

RELAZIONE TECNICA

Progetto:

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente:

ZINCATURA NAZIONALE s.r.l.

Località:

Via Toniolo 32
Tombelle di Viganovo (VE)

Data:

30 settembre 2014

Autori:

Gianfranco salghini Danilo Tonello



ECOCHEM S.r.l.

Via L. L. Zamenhof, 22
36100 Vicenza

Tel. 0444.911888
Fax 0444.911903

info@ecochem-lab.com
www.ecochem-lab.com

Sommario

1	Premessa	2
2	Previsione di impatto acustico	2
2.1	Criteri generali.....	2
2.2	Modalità di applicazione delle tecniche di calcolo previsionale	2
3	Informazioni identificative ed urbanistiche di carattere generale.....	3
4	Normativa di riferimento	6
5	Criteri di misura e caratterizzazione dell'area in esame	7
6	Condizioni meteo.....	7
7	Posizioni delle misure	8
8	Misure	9
9	Strumentazione	10
9.1	Metodica di simulazione della propagazione acustica.....	11
9.1	Modalità dei rilievi	11
10	Verifica del modello	12
10.1	P rif punti di riferimento.....	12
10.2	PV punti di verifica	13
11	Risultati calcolati.....	13
12	Esito valutazione	14
12.1	Osservazioni	14
12.2	Conclusioni.....	14

Allegati

- Planimetria generale dell'area con punti dei rilievi fonometrici
- Grafici modellazione acustica
- Calcoli dal modello e sorgenti
- Grafici delle misure
- Certificati di taratura strumenti

1 Premessa

Il giorno 20 maggio 2014 sono stati effettuati dei rilievi fonometrici al perimetro e all'interno della ditta Zincatura Nazionale s.r.l. sita in Via Toniolo, 32 Tombelle di Vigonovo (VE), per rilevare le emissioni sonore attualmente presenti nell'area in periodo diurno e valutare la previsione di quelle future dopo la realizzazione dell'ampliamento previsto.

2 Previsione di impatto acustico

2.1 Criteri generali

La caratterizzazione acustica del territorio influenzato dalle emissioni sonore generate dalle sorgenti indagate viene realizzata tramite una campagna di misure fonometriche integrata con l'applicazione di tecniche di calcolo previsionale.

I livelli di rumore ambientali misurati e/o stimati con i modelli di calcolo vengono rappresentati tramite mappe acustiche di isolivello opportunamente colorate.

2.2 Modalità di applicazione delle tecniche di calcolo previsionale

Le tecniche di calcolo previsionale consentono, previa opportuna calibrazione, di estrapolare ed estendere all'area in esame i risultati dei rilievi fonometrici realizzati per verificare la rumorosità indotta dalle sorgenti indagate. L'applicazione delle tecniche di calcolo previsionale è stata condotta secondo le modalità riportando le informazioni di seguito elencate:

- a) Individuazione di un certo numero di punti di riferimento posti nell'ambiente esterno in corrispondenza dell'area in esame dove effettuare misure fonometriche i cui risultati costituiscano il riferimento rispetto al quale eseguire la calibrazione del modello di calcolo previsionale;
- b) I risultati delle misure fonometriche indicate ai precedenti punti consentono di valutare la quota di rumorosità indotta dalla sola sorgente indagata nelle vicinanze della sorgente medesima (misure sorgente orientate: LMSO da confrontare con le stime sorgente orientate: LSSO), in corrispondenza di posizioni più distanti (misure ricettore orientate: LMRO da confrontare con le stime ricettore orientate: LSRO) e nelle condizioni di campo di propagazione libero o diffratto da ostacoli. I livelli misurati vengono confrontati con i rispettivi livelli stimati con il calcolo previsionale;
- c) La calibrazione del modello di calcolo viene condotta secondo le modalità di seguito elencate:
 - identificazione dei parametri critici che si ritiene abbiano maggiori responsabilità nella determinazione delle differenze tra valori misurati e calcolati;
 - variazione di alcuni dei parametri critici al fine di avvicinare i valori calcolati con i valori misurati. Tale operazione può essere effettuata ponendosi come obiettivo quello di

minimizzare la media degli scarti quadratici tra i valori calcolati ed i valori misurati secondo le modalità di seguito riportate:

sulla base dei valori di livello misurati LMSO determinare i valori dei parametri di ingresso al modello di calcolo che influenzano le modalità di generazione e la propagazione in corrispondenza dell'area circostante la sorgente di rumore (livello di potenza sonora, indice di direttività, riduzione a sorgenti puntuali, lineari o aerali, etc...) affinché la media degli scarti quadratici [LSSO - LMSO] sia minore di 0.5 dB;

sulla base dei valori di livello misurati LMRO determinare i valori dei parametri di ingresso al modello di calcolo che influenzano le modalità di propagazione a distanze più elevate dalla sorgente (morfologia e caratteristiche di fonoassorbimento del terreno, dimensione degli ostacoli quali fabbricati o barriere che ostacolano la propagazione dei livelli sonori generati dalla sorgente, assorbimento atmosferico, etc...) affinché la media degli scarti quadratici [LSRO - LMRO] sia minore di 1.5 dB;

- a seguito della calibrazione effettuata in corrispondenza dei punti di riferimento precedentemente individuati è necessario operare una verifica confrontando i valori di livello misurati in un insieme di punti (punti di verifica) con altrettanti valori di livello stimati nei medesimi punti (misure di verifica: Lmv da confrontare con le stime di verifica: Lsv). Se lo scarto [Lsv - Lmv] in tutti i punti di verifica è minore di 3 dB allora il modello è da ritenersi calibrato altrimenti sarà necessario riesaminare i dati di ingresso al modello di calcolo e ripetere il processo di calibrazione. Nelle situazioni caratterizzate da criticità determinate da potenziali superamenti dei valori limite risulta opportuno ridurre lo scarto entro 1÷2 dB in tutti i punti di verifica.

3 Informazioni identificative ed urbanistiche di carattere generale

- a) La ditta Zincatura Nazionale s.r.l. è una azienda specializzata nel trattamento superficiale dei metalli mediante tecnologia di zincatura elettrolitica a freddo (3 impianti) e impianto di verniciatura, di particolari metalli, a immersione con utilizzo di prodotti organici.

Il legale rappresentante dell'azienda è il Sig. Luca Burattin.

L'azienda lavora su due turni solo nel periodo diurno (06.00:14.00; 14.00:22.00), il sabato lavora mezza giornata mentre è ferma nei giorni festivi.

Gli impiegati e gli addetti giornalieri, lavorano dalle ore 08.30 - 12.30 e dalle 14.30 – 18.30

- b) L'area ove sorge l'azienda, secondo la zonizzazione acustica del Comune di Viganovo è stata posta in classe III, definita come "area di tipo misto", con limite di **emissione** diurno di 55 dBA e di **immissione** diurno di 60 dBA.



Lo stabilimento confina a:

Nord con una Via Toniolo e con la ditta Brentapelli

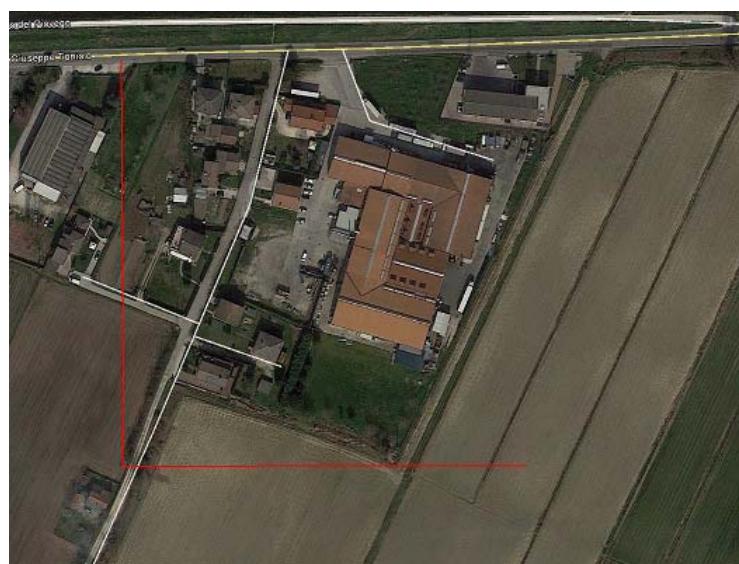
Est confina con terreno agricolo;

Sud confina con terreno agricolo

SE con alcune abitazioni, tra cui una di proprietà,

Ovest con Via Scarmazza, oltre la quale vi sono alcune abitazioni

Nord Ovest con una abitazione



- c) I ricettori presi in esame sono quattro, così denominati R1, R2, e R3.

R3 è situato a NW e confina con l'azienda, R1 ed R2 si trovano in Via Scarmazza, che li separa dai confini dell'azienda, e R3 che è situato a SW e confina con l'azienda.

- d) La viabilità interna è composta in parte dalle vetture dei dipendenti che si recano nel parcheggio, il traffico di questi veicoli è limitato a inizio e fine lavori, e data la modesta quantità e velocità (10 km/h) la rumorosità è trascurabile e dai mezzi pesanti all'interno dell'azienda. Quest'ultimi effettuano il trasporto dei materiali in entrata ed in uscita e caricano o scaricano nel piazzale antistante l'edificio (lato N) o nella zona di carico e scarico coperta situata a metà del lato Est. I mezzi attualmente in transito sono stimati in circa 4 all'ora (velocità max. consentita 10 km/h). Con l'ampliamento previsto si stima un incremento del traffico del 30% circa, quindi nella previsione futura sono stati considerati 6 mezzi all'ora.
- e) L'area interessata all'ampliamento comprende un nuovo capannone limitrofo a quello per ultimo realizzato, che accoglie la linea di zincatura n. 4, per il trasferimento dell'attuale impianto di verniciatura, linea delta, e l'inserimento di un nuovo impianto di zincatura a rotobarile del tutto analogo a quello della linea 4 che verrà denominato linea di zincatura n. 5 e posizionato al posto dell'attuale linea delta.

Essendo gli impianti di zincatura esistenti simili tra loro, si ritiene che l'aumento di produzione derivante dalla linea n. 5 sarà pari a circa il 30 % rispetto all'esistente.

- f) L'area in cui insiste l'intervento è inserita nel PRG del Comune di Vigonovo come ZTO E5 agricola ambientale.

Il lotto si configura in forma irregolare tra via Toniolo e via Sarmazza destra ed ha una dimensione di m² 16445,60.

L'accesso principale all'area è localizzato sul lato nord del lotto, lungo via Toniolo, mentre un accesso secondario e non utilizzato è collocato lungo via Sarmazza.

- g) Il complesso industriale esistente ha uno sviluppo planimetrico irregolare a pettine, conseguenza di ampliamenti realizzati in tempi diversi. L'oggetto d'intervento è costituito da un nuovo capannone limitrofo a quello che accoglie l'impianto 4 ; all'interno dell'edificio, oltre allo spazio impegnato per l'impianto di zincatura, saranno presenti altri due piccoli locali destinati alla centrale termica ed ai quadri elettrici di reparto. Per il personale saranno impiegati i posteggi attualmente in essere.
- h) Descrizione dell'edificio
- i) Il capannone destinato ad ospitare l'impianto di verniciatura ha forma regolare con le seguenti dimensioni ml 27 X 47 (1267 mq) e altezza media di 7,45 ml. La struttura portante è con maglia di pilastri prefabbricati in cemento armato, travi di copertura tipo boomerang, prefabbricate e giurate. Il tamponamento è in pannelli in cemento prefabbricati e la copertura è stata realizzata in coppi di cotto. Lungo le pareti perimetrali sono posizionate delle finestre apribili ad un'altezza di 3,00 metri dal pavimento , mentre sul colmo della copertura per tutta la lunghezza è stato montato un lucernario apribile con comando elettrico. All'interno del capannone principale sono accolti il locale cabina elettrica e il locale centrale

termica per le esigenze dell'impianto che in esso entrerà in funzione. Sarà anche ricavato un piccolo locale WC per il personale di reparto.

4 Normativa di riferimento

Legge 26/10/95 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".

D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

D.M. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico".

DPR 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Valori limite per misure in esterno

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella B del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella C i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

DDG ARPAV N. 3/2008 "Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico".

Tabella B: valori limite di emissione Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00:22.00)	Notturno (22.00:06.00)
1) aree particolarmente protette	45	35
2) aree prevalentemente residenziali	50	40
3) aree di tipo misto	55	45
4) aree ad intensa attività umana	60	50
5) aree prevalentemente industriali	65	55
6) aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori limite di immissione Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
1) aree particolarmente protette	50	40
2) aree prevalentemente residenziali	55	45
3) aree di tipo misto	60	50
4) aree ad intensa attività umana	65	55
5) aree prevalentemente industriali	70	60
6) aree esclusivamente industriali	70	70

5 Criteri di misura e caratterizzazione dell'area in esame

Sono stati individuati i punti di misura posti nell'ambiente esterno, in corrispondenza dell'area in esame, dove effettuare le misure fonometriche, per determinare i livelli dei rumori indotti dall'azienda.

Le misure fonometriche sono state effettuate in prevalente assenza di vento, nebbia e precipitazioni atmosferiche;

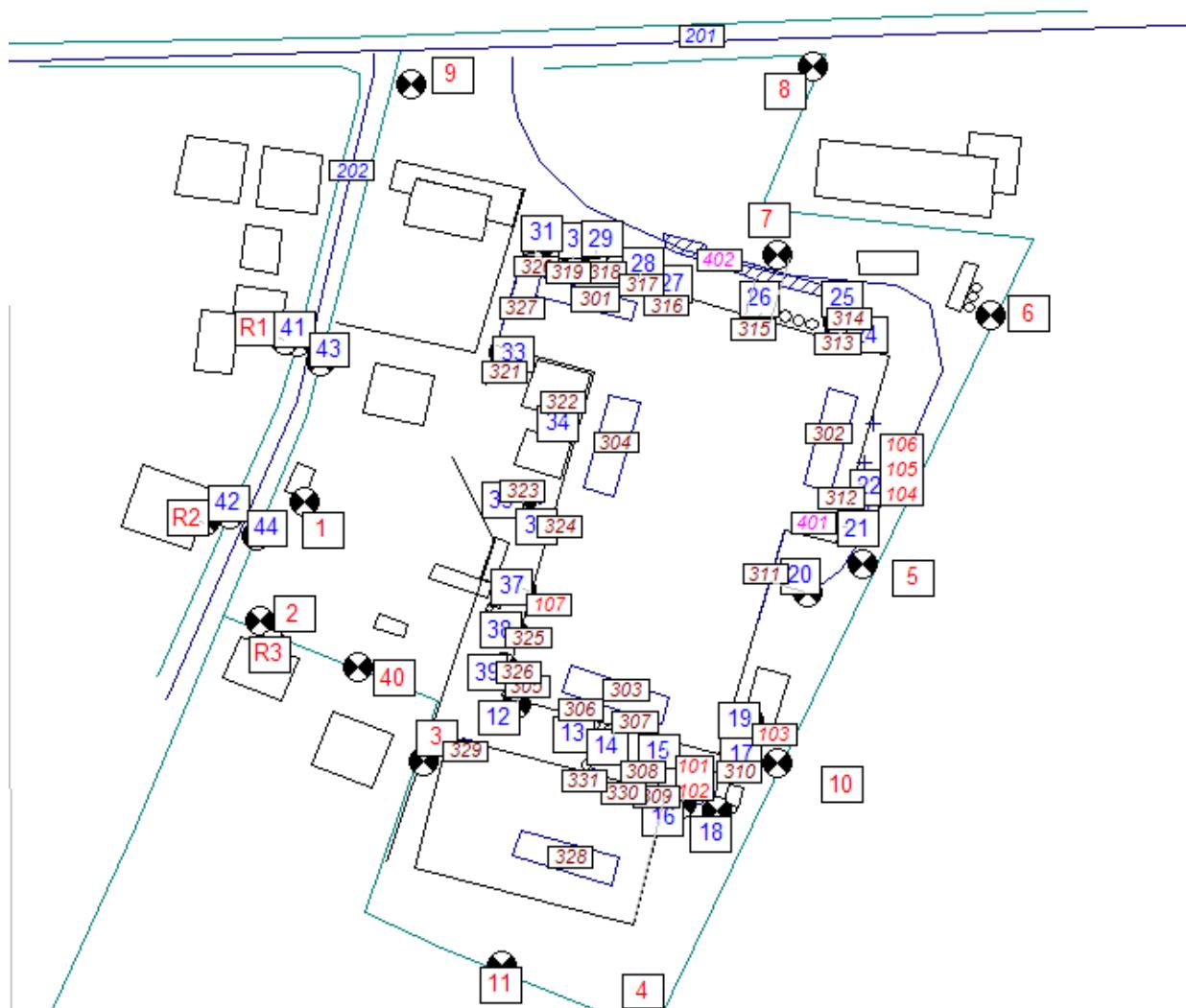
I risultati riferiti ad ogni punto di misura, sono stati integrati riportando le seguenti informazioni:

- posizione del punto di misura nella planimetria dell'area in esame specificandone:
 - ✓ la distanza dalla sorgente e l'altezza del microfono rispetto al terreno (LMSO) punti di riferimento, e l'altezza del microfono e la posizione del punto di misura per le misure effettuate ai confini dell'azienda (LMRO) punti di verifica.
 - ✓ I valori ai ricettori vengono invece calcolati ad una distanza di 1 m dalla facciata maggiormente esposta e ad una altezza di 4m.
- ✓ Le potenze sonore della galvanica 5 sono state ricavate dall'impianto analogo galvanica 4, attualmente presente nell'azienda.

6 Condizioni meteo

Data	ora	°C	u.r. %	mbar	vento m/s	da
20-05-2014	10.00	20	55	1021	n.r.	

7 Posizioni delle misure



8 Misure

Pos.	Descrizione	Strumento	data	ora	dBA	h mic.	A m
1	Lato NW vicino cabina elettrica	65839	26-03-14	14.59	56.2	3	
2	A confine R3 angolo SW	60751	26-03-14	14.58	54.4	3	
3	A confine lato E abit. di proprietà	60751	26-03-14	15.23	57.0	3	
4	Angolo S	65839	26-03-14	15.26	55.1	3	
5	A confine lato E	60751	20-05-14	10.05	64.4	3	
6	Angolo NE	65839	20-05-14	10.07	58.3	3	
7	Piazzale lato N	60751	20-05-14	9.54	68.1	3	
8	A confine lato N	65839	20-05-14	9.32	64.2	3	
9	A confine angolo NW	60751	20-05-14	9.21	63.8	3	
10	A confine E	65839	20-05-14	10.22	66.3	3	
11	A confine S	60751	20-05-14	10.22	60.1	3	
12	Portone galvanica 4	65839	20-05-14	10.38	60.8	1.5	1
13	Osmega galvanica 4	65839	20-05-14	10.55	69.1	1.5	1
14	Chiller	60751	20-05-14	10.36	76.3	1.5	1
15	Apertura W. imp.	65839	20-05-14	10.49	71.4	1.5	1
16	Parete S. imp. depurazione	60751	20-05-14	10.45	57.3	1.5	1
17	Motore scrubber	65839	20-05-14	10.59	80.5	1.5	1
18	Apertura E. imp. depurazione	60751	20-05-14	10.53	73.5	1.5	1
19	Filtropressa	65839	20-05-14	11.06	78.5	1.5	1
20	Apertura reparto carico	60751	20-05-14	11.02	65.2	1.5	8
21	Condizionatore tratt. acque	65839	20-05-14	11.13	68.8	1.5	1
22	Filtro osmega	60751	20-05-14	11.11	80.8	1.5	1
23	Porta galvanica 2	65839	20-05-14	11.22	75.5	1.5	1
24	Motore scrubber	65839	20-05-14	11.34	77.4	1.5	1
25	Di fronte scrubber (insonor.)	60751	20-05-14	11.36	70.2	1.5	1
26	Portone lato N	65839	20-05-14	11.39	72.6	1.5	1
27	Scrubber piccolo	60751	20-05-14	11.38	72.4	1.5	1
28	Scrubber grande	65839	20-05-14	11.48	82.3	1.5	1
29	Filtro Osmega	60751	20-05-14	11.43	79.9	1.5	1
30	Condizionatori	60751	20-05-14	11.47	67.9	1.5	1
31	Portone a NW	65839	20-05-14	11.56	74.4	1.5	1
33	Portone lato SW	60751	20-05-14	12.01	75.3	1.5	1
34	Centrale Termica	65839	20-05-14	12.11	73.7	1.5	1
35	Postcombustore	60751	20-05-14	12.06	76.3	1.5	1
36	Apertura dal lato postcomb.	65839	20-05-14	12.16	71.7	1.5	1
37	Bocca di ventilazione	60751	20-05-14	12.10	73.7	3	2
38	Porta C.T. galvanica 4	65839	20-05-14	12.24	77.2	1.5	1
39	Porta galvanica 4	60751	20-05-14	12.18	72.8	1.5	1
40	A confine abitaz. di proprietà	65839	20-05-14	12.44	53.7	3	
41	A confine R1	60751	20-05-14	9.40	55.0	3	
42	A confine R2	65839	20-05-14	9.47	50.5	3	

Negli allegati si trovano :

- i livelli parziali di ogni sorgente su ogni singola posizione,
- le potenze e le pressioni sonore per ogni singola sorgente con i tempi di funzionamento,
- i report di tutte le misure.

9 Strumentazione

➤ Fonometro integratore	Symphonie della 01 dB
• Matricola	N° 01320
• Certificato di taratura	LAT 224 13-1126-FON
• Centro di taratura	N° 224
• Data calibrazione	06/07/2013
➤ Fonometro integratore	Solo
• Matricola	N° 60751
• Certificato di taratura	LAT 224-14-1544 FON
• Centro di taratura	Acert N° 224
• Data calibrazione	22/01/2014
➤ Fonometro integratore	Solo
• Matricola	N° 65839
• Certificato di taratura	LAT 068-32863-A
• Centro di taratura	I.C.E LAT 068
• Data calibrazione	09/12/2013
➤ Calibratore	B&K 4230
• Matricola	N° 1622642
• Certificato di taratura	LAT 224-14-1543 CAL
• Centro di taratura	Acert N° 224
• Data calibrazione	22/01/2014

La strumentazione e' conforme alla classe I, come definito nello standard IEC 804 e la verifica della calibrazione è stata effettuata prima e dopo l'indagine.

9.1 Metodica di simulazione della propagazione acustica

Per la determinazione della propagazione del rumore è stato utilizzato il programma di elaborazione Cadna, che utilizza il modello di calcolo indicato dalla norma ISO 9613-2.

9.1 Modalità dei rilievi

I rilievi atti a valutare i livelli di rumore immessi nell'ambiente circostante sono stati effettuati secondo il DM 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", come di seguito descritto:

- Determinazione del rumore ambientale: misura del livello equivalente, valori in dBA – scala "Fast" criterio di direzionalità "Frontal".
- Determinazione della presenza di componenti impulsive: rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento attraverso la misura di L_Amax imp e L_Amax slow e riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo attraverso la verifica della differenza tra i valori misurati e la loro ripetitività.
- Determinazione della presenza di componenti tonali: rilevamento strumentale del rumore con analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz e riconoscimento di componenti tonali, anche a bassa frequenza, attraverso il confronto dei livelli minimi in ciascuna banda.
- Il potere fonoisolante considerato per gli edifici è di R_w=48

10 Verifica del modello

I valori misurati LMSO vengono messi a confronto con i valori LSSO, stimati dal modello, e i valori misurati LMRO vengono messi a confronto con i valori LSRO, stimati dal modello.

DDG ARPAV N. 3/2008

Art. 10 Modalità di applicazione delle tecniche previsionali punto C)

P rif = punti di riferimento	$L_{SSO} - L_{MSO}$	limite < 0,5
PV = punti di verifica	$L_{SRO} - L_{MRO}$	limite < 1.5
Lsv-Lmv	< 3 dB	ottimale < 2 dB

10.1 P rif punti di riferimento

PR = punti di riferimento				somma	Rq(somma/n)
Pos	L_{SSO}	L_{MSO}	$L_{SSO} - L_{MSO}$	($L_{SSO} - L_{MSO}$) ²	scarto quadratico medio
12	60.8	60.8	0	0	
13	69.1	69.1	0	0	
14	76.3	76.3	0	0	
15	71.4	71.5	-0.1	0.01	
16	57.2	57.3	-0.1	0.01	
17	80.5	80.5	0	0	
18	73.5	73.5	0	0	
19	78.5	78.5	0	0	
20	65.3	65.2	0.1	0.01	
21	69.0	68.8	0.2	0.04	
22	81.1	80.8	0.3	0.09	
23	75.4	75.5	-0.1	0.01	
24	77.4	77.4	0	0	
25	70.3	70.2	0.1	0.01	
26	72.5	72.6	-0.1	0.01	
27	72.4	72.4	0	0	
28	82.2	82.3	-0.1	0.01	
29	79.7	79.9	-0.2	0.04	
30	67.6	67.9	-0.3	0.09	
31	74.5	74.4	0.1	0.01	
33	75.4	75.3	0.1	0.01	
34	73.7	73.7	0	0	
35	76.6	76.3	0.3	0.09	
36	72.0	71.7	0.3	0.09	
37	73.7	73.7	0	0	
38	77.5	77.2	0.3	0.09	
39	72.8	72.8	0	0	
			0.2	0.62	0.2

10.2 PV punti di verifica

PV = punti di verifica					somma	Rq(somma/n)
Pos	L _{SRO}	L _{MRO}	L _{SFO} -L _{MRO}	(L _{SFO} -L _{MRO}) ²		
1	55.6	56.2	-0.6	0.36		
2	54.1	54.4	-0.3	0.09	scarto	
3	56.5	57.0	-0.5	0.25	quadratico	
4	54.1	55.1	-1.0	1	medio	
5	63.9	64.1	-0.2	0.04		
6	58.3	57.2	1.1	1.21		
7	68.0	68.1	-0.1	0.01		
8	64.6	64.2	0.4	0.16		
9	63.6	63.8	-0.2	0.04		
10	65.3	66.3	-1.0	1		
11	52.4	53.0	-0.6	0.36		
40	54.7	53.7	1.0	1		
41	55.1	55.0	0.1	0.01		
42	54.1	55.5	-1.4	1.96		
					0.7	
					7.49	0.7

L_s = livello stimato

L_m = livello misurato

11 Risultati calcolati

Nei calcoli si è tenuto conto della temporalità di esercizio delle sorgenti

DIURNO	2	4	6	9	41	42	R1	R2	R3	43	44
ATTUALE	55.4	55.3	59.5	64.9	56.0	55.4	53.0	54.3	52.1	56.2	53.9
RESIDUO Att	43.9	42.2	49.9	64.4	50.0	49.2	41.6	45.5	46.2	49.6	49.1
Differenza							11.4	8.8	5.9		
ATTUALE sola azienda	55.1	55.0	59.0	55.0	54.8	54.2	52.7	53.7	49.6	55.2	52.2
FUTURO	53.6	58.3	58.8	64.7	52.4	51.7	49.2	50.2	48.9	51.5	50.9
RESIDUO Fut	39.0	41.3	49.9	64.4	49.9	49.1	41.5	45.1	45.0	48.7	48.5
Differenza							7.7	5.1	3.9		
FUTURO sola azienda	53.5	58.2	58.1	53.4	48.7	48.2	48.3	47.1	48.4	48.6	48.6

12 Esito valutazione

12.1 Osservazioni

Lo stabilimento della ditta Zincatura Nazionale è insediato in "area di tipo misto" posta in classe III, con limiti di immissione di 60 dBA in periodo diurno e 55 dBA in periodo notturno, e limiti di emissione di 55 dBA in periodo diurno e 50 dBA in periodo notturno.

I ricettori R1 e R2 sono situati entrambi in Via Sarmazza che li separa dai rispettivi confini. La Via è larga circa 5 m. Gli edifici distano dal corpo fabbrica circa 50 m R1 e circa 60 m R2.

Il Ricettore R3 è situato a Sud dell'azienda e confina con essa, la distanza tra i fabbricati è di circa 40 m.

Tutti i ricettori sono situati in classe III.

12.2 Conclusioni

I limiti di **immissione** diurni (per la classe III: 60 dBA) vengono verificati in prossimità dei ricettori, quindi nelle posizioni 2, 41 e 42

Posizioni	2	41	42
Valori misurati	55.9	55.0	55.5
Valori calcolati Amb. attuale	55.4	56.0	55.4
Valori calcolati Amb. futuro	53.6	52.4	51.7

I limiti di **immissione** nelle posizioni 2, 41, 42, vengono rispettati.

I limiti di **emissione** diurni (per la classe III: 55 dBA) vengono verificati a confine in direzione dei ricettori, e precisamente nelle posizioni 2, 43 e 44

Posizioni	2	43	44
Valori calc. Attuale Solo Azienda	55.1	55.2	52.2
Valori calc. Futuro Solo Azienda	53.5	48.6	48.6

I limiti di **emissione** nelle posizioni 2, 43, 44 sono attualmente rispettati. Dalle previsioni anche nella situazione futura verranno rispettati.

Il criterio differenziale viene calcolato in facciata ai ricettori, ad 1 m di distanza e ad una quota di 4m.

	Attuale			Futuro		
	Ambientale	Residuo	differen	Ambientale	Residuo	differenza
	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
R1	diurno	53.0	41.6	11.4	49.2	41.5
R2	diurno	54.3	45.5	8.8	50.2	45.1
R3	diurno	52.1	46.2	5.9	48.9	45.0

Secondo i valori calcolati il criterio differenziale attualmente viene superato in tutte le posizioni.

Nella situazione futura viene prevista la realizzazione di apposite barriere di mitigazione del rumore. Con questi interventi i valori calcolati ad 1m dalla facciata a 4 m di altezza, non superano i 50 dBA (R2 non gli supera per effetto dell'arrotondamento). A maggior ragione si ritiene che eventuali misure effettuate all'interno dei ricettori, a finestre aperte in periodo diurno, diano risultati inferiori a 50 dBA e in tal caso il criterio differenziale non è applicabile.

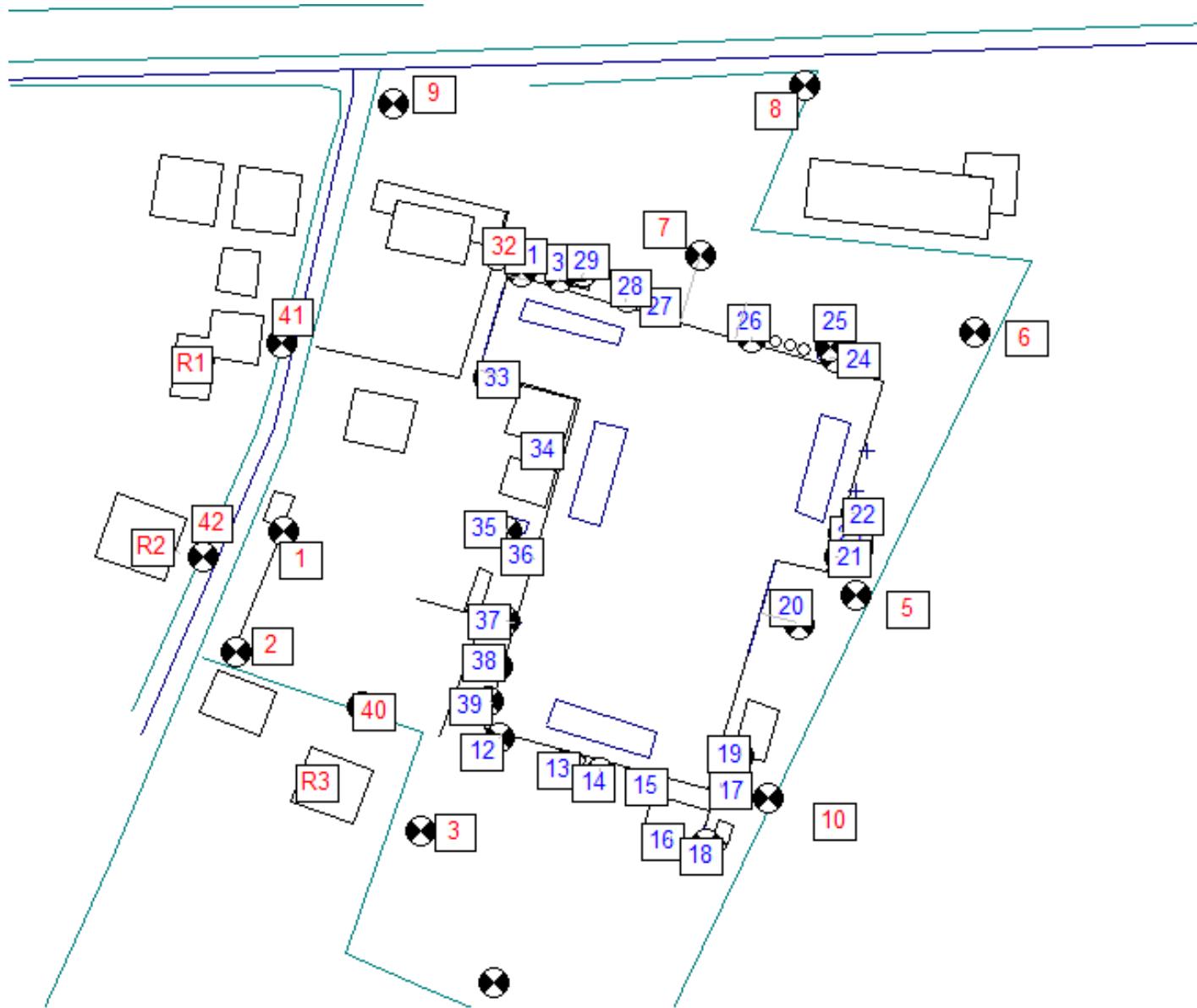
Il direttore tecnico
Dott. Gianfranco Salghini

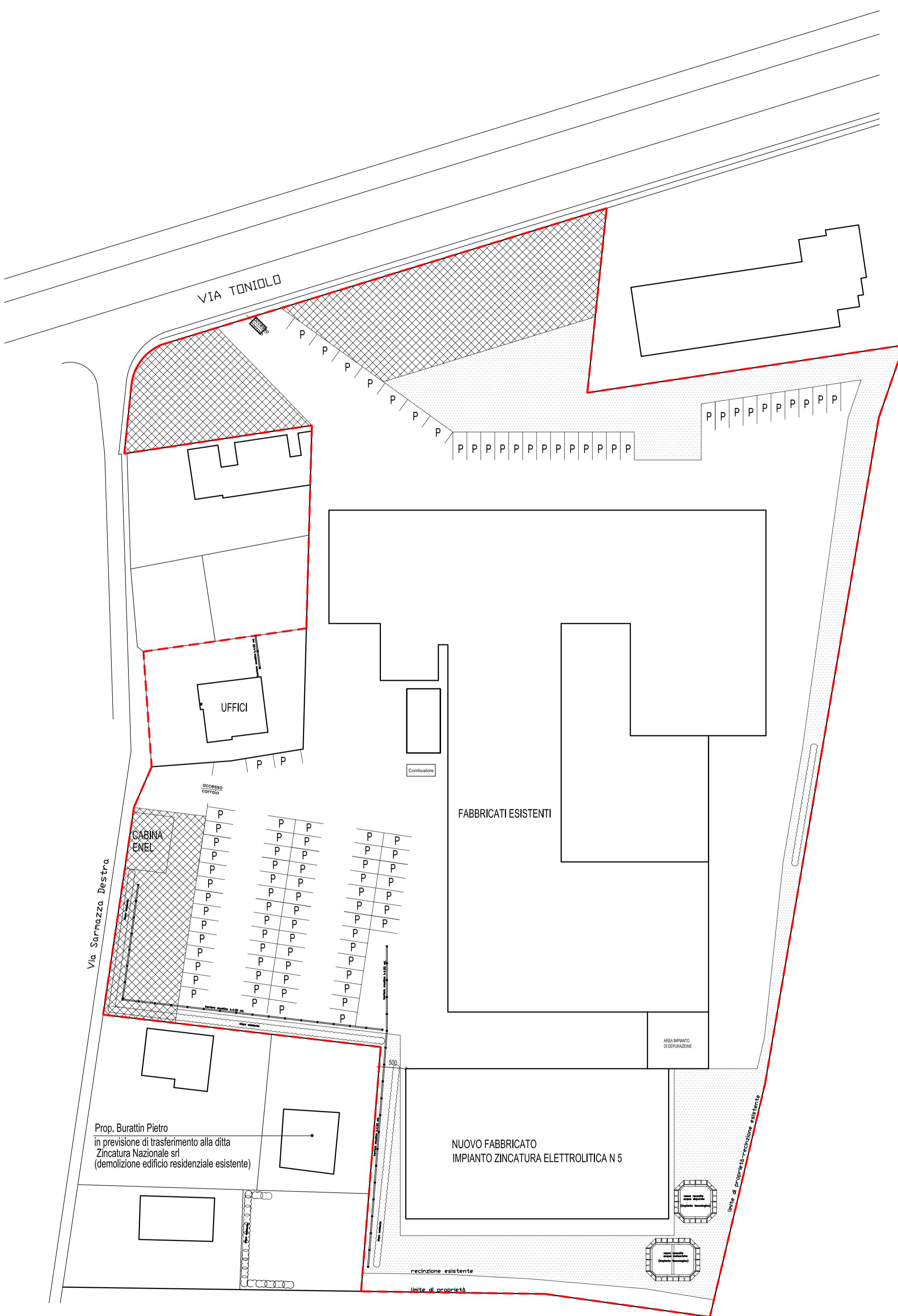
Il tecnico esecutore
Geom. Danilo Tonello

Tecnici competenti in acustica ambientale ai sensi dell'art.2 Legge 447/95, n.215 e n.255 dell'elenco della Regione del Veneto

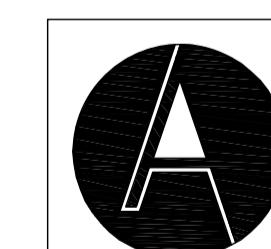
ALLEGATI

Mappe





PLANIMETRIA SCHEMA FOGNARIO scala 1:500



PETRACCHIN p.i. Alfredo
Via Eraclea, 48 - 35142 Padova - Cell. 345/2582300
E-mail: apetracchin@gmail.com

Committente

ZINCATURA NAZIONALE S.r.l.
Via Toniolo 32
Tombelle di Vigone (Ve)

Oggetto

Tavola Barriere Fonoassorbenti

Tavola

Planimetria di Progetto

n°

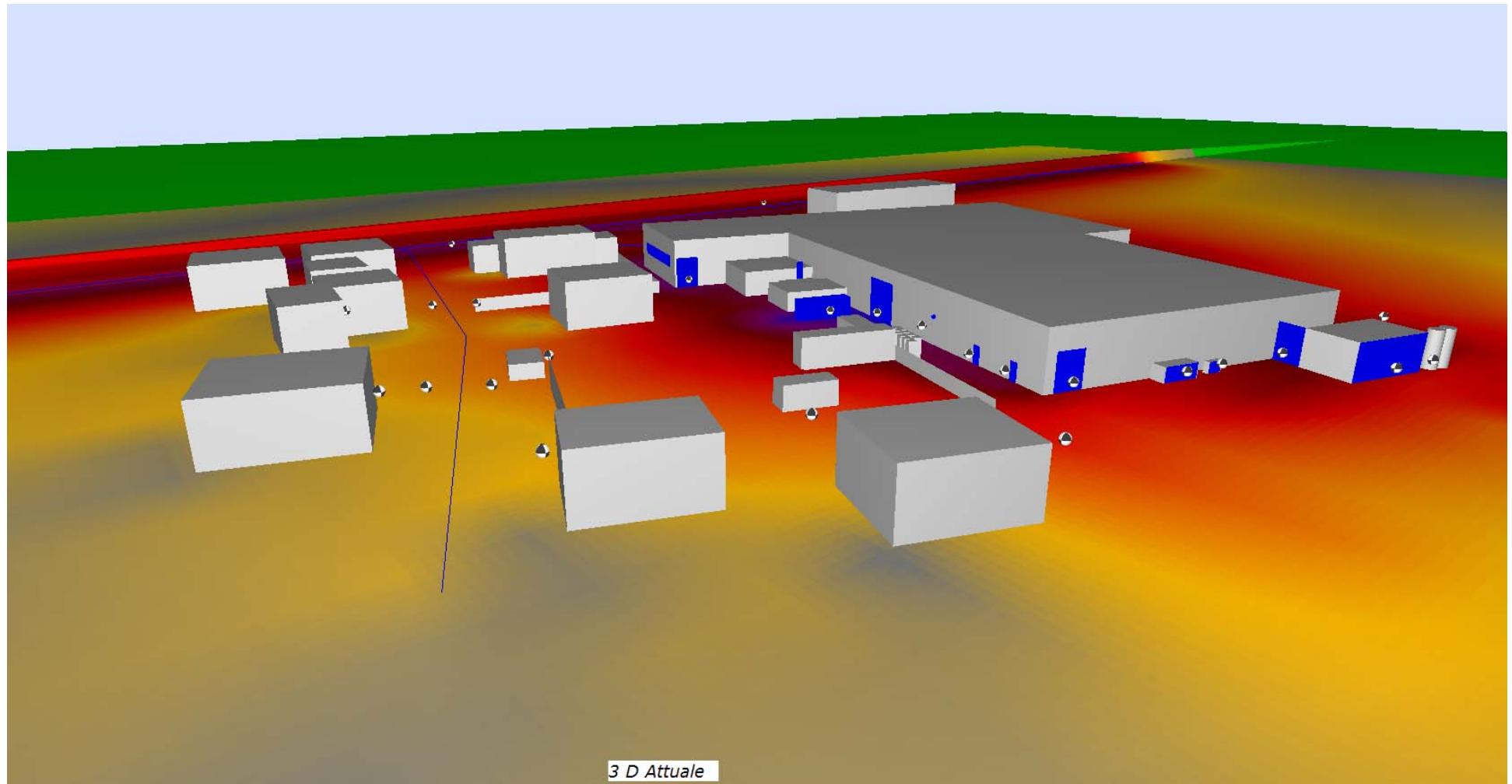
10

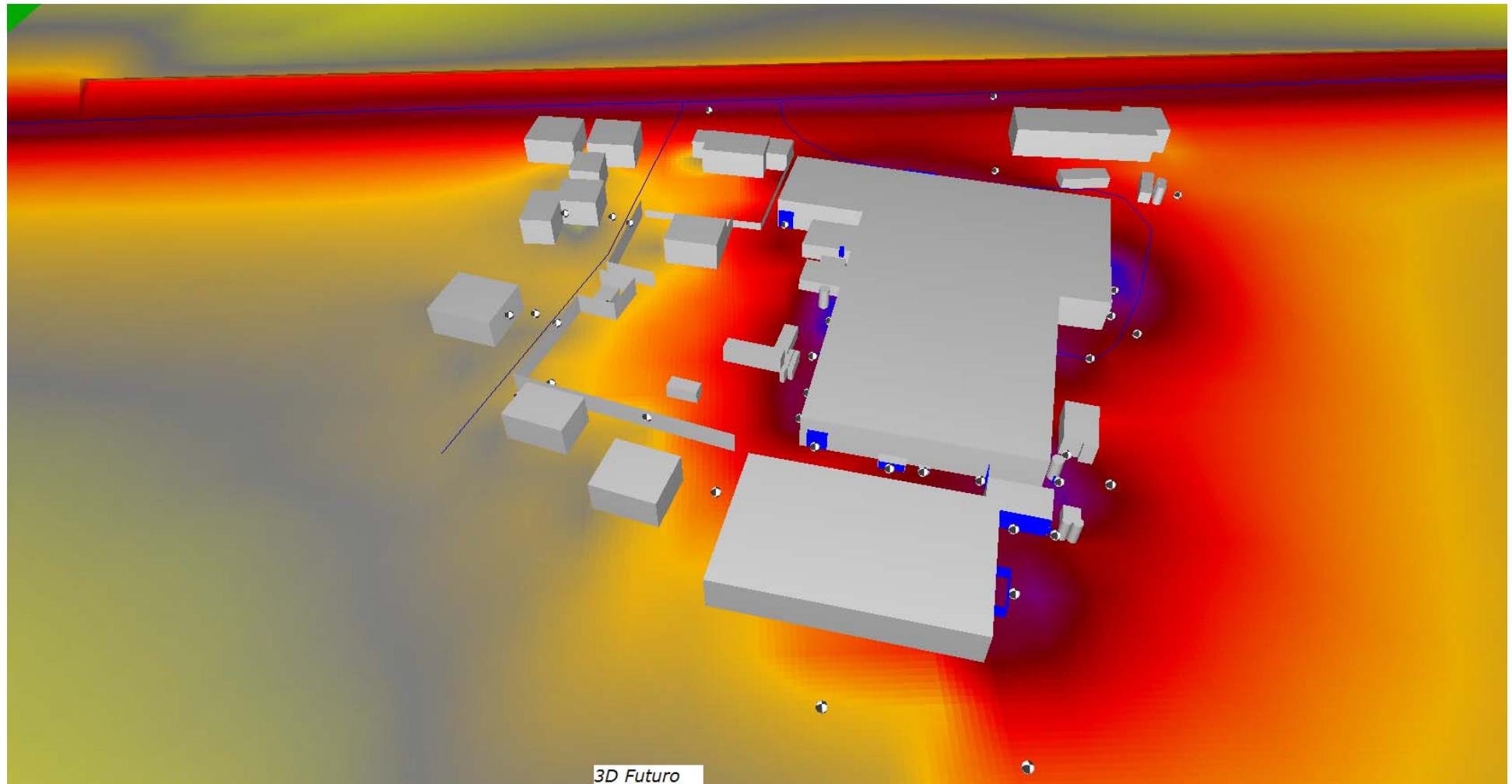
Scala	1:500	Data	04/2014
-------	-------	------	---------

A termini di legge, ci riserviamo la proprietà di questo disegno, con diritto di riprodurlo o comunque renderlo noto a terzi o a ditte concorrenti, senza nostra autorizzazione

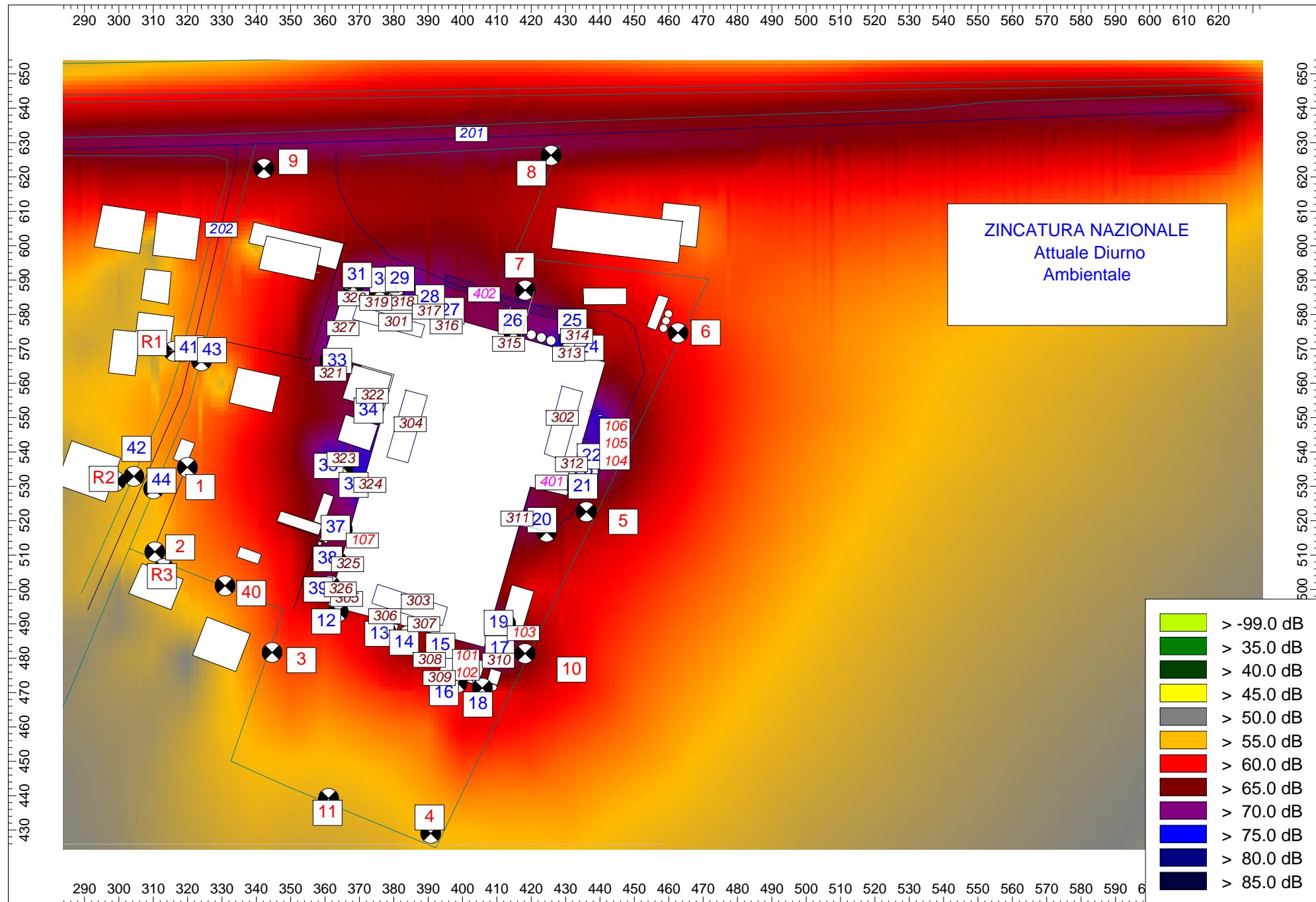


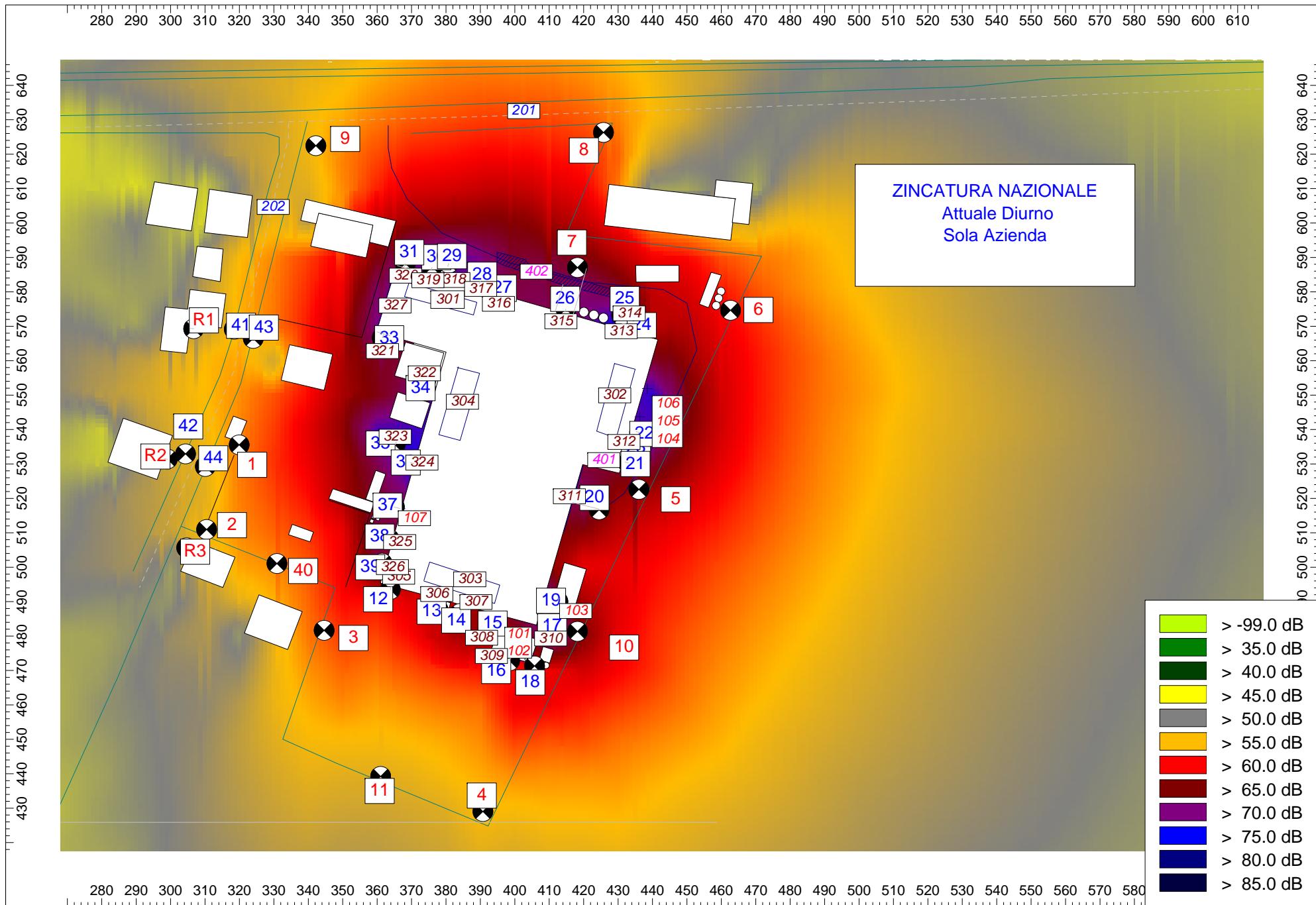
Grafici Modellazione

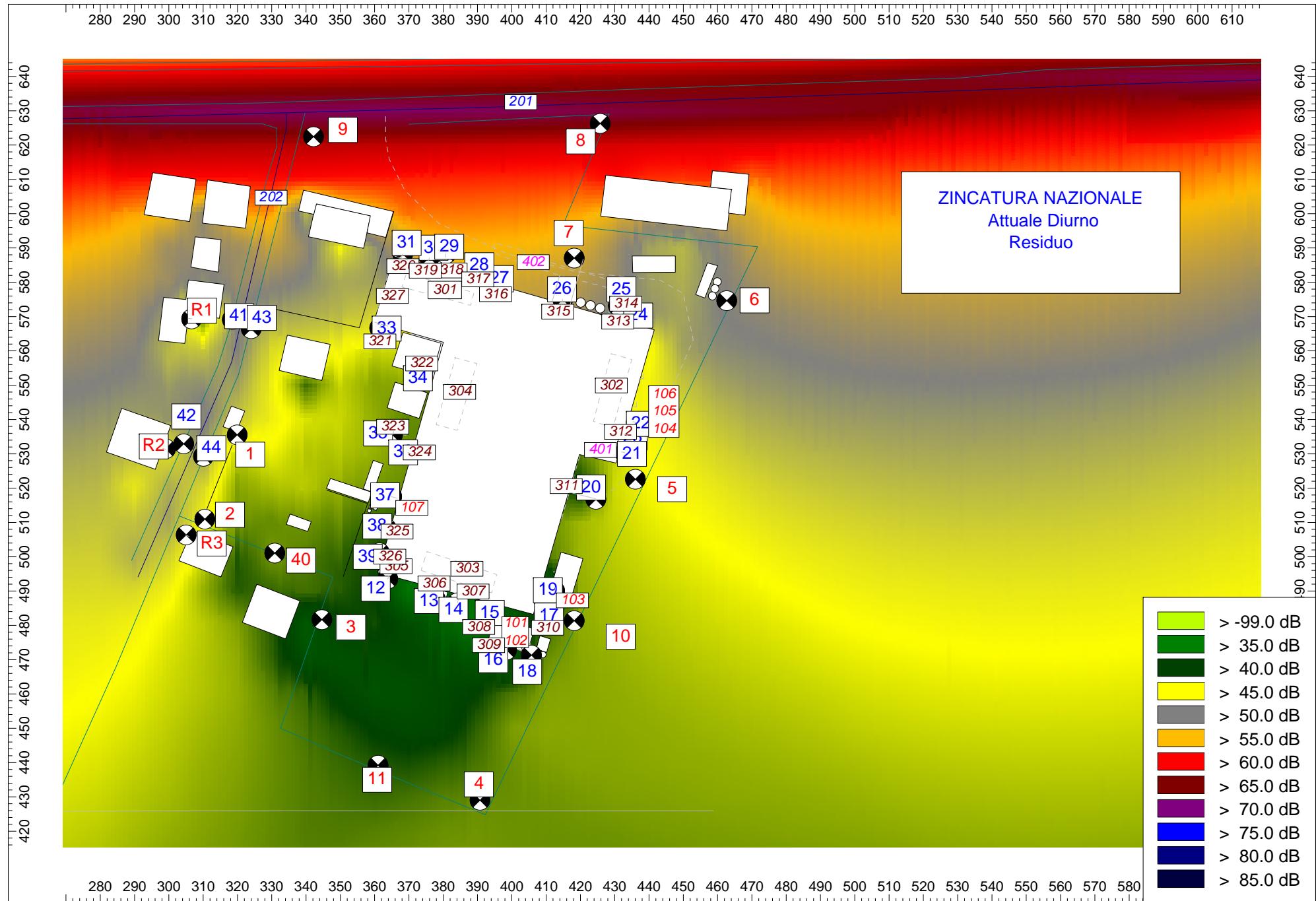


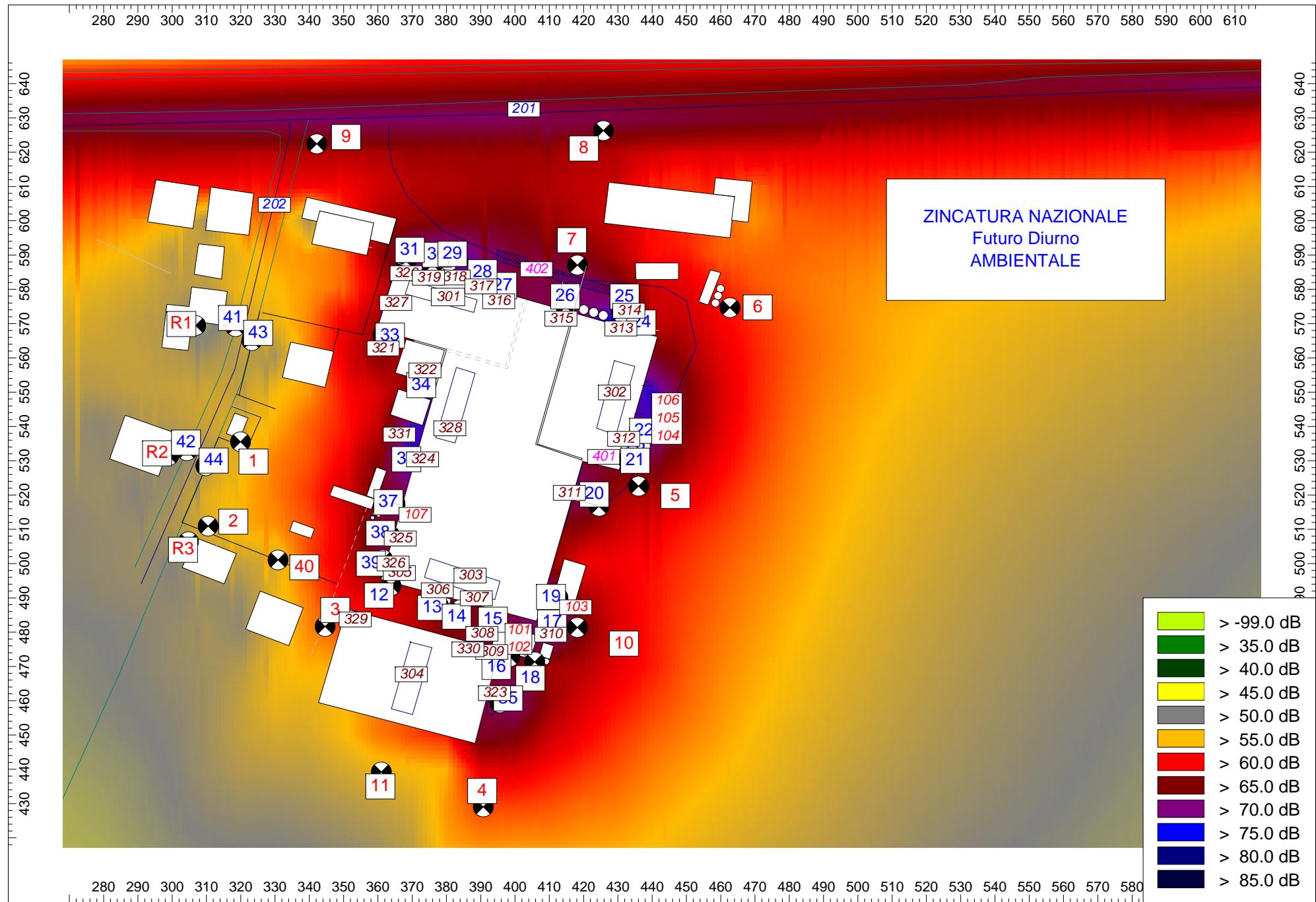


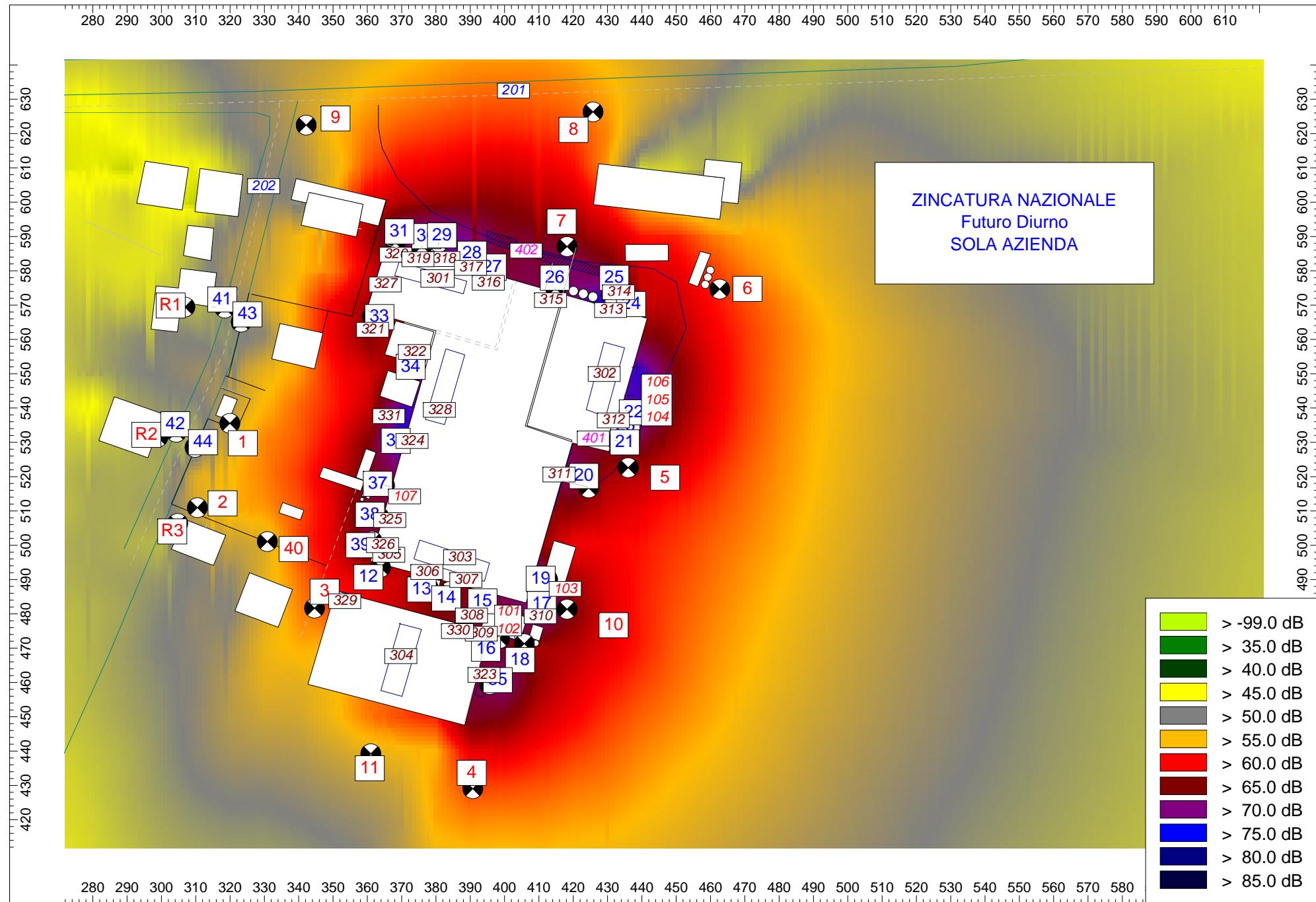
3D Futuro

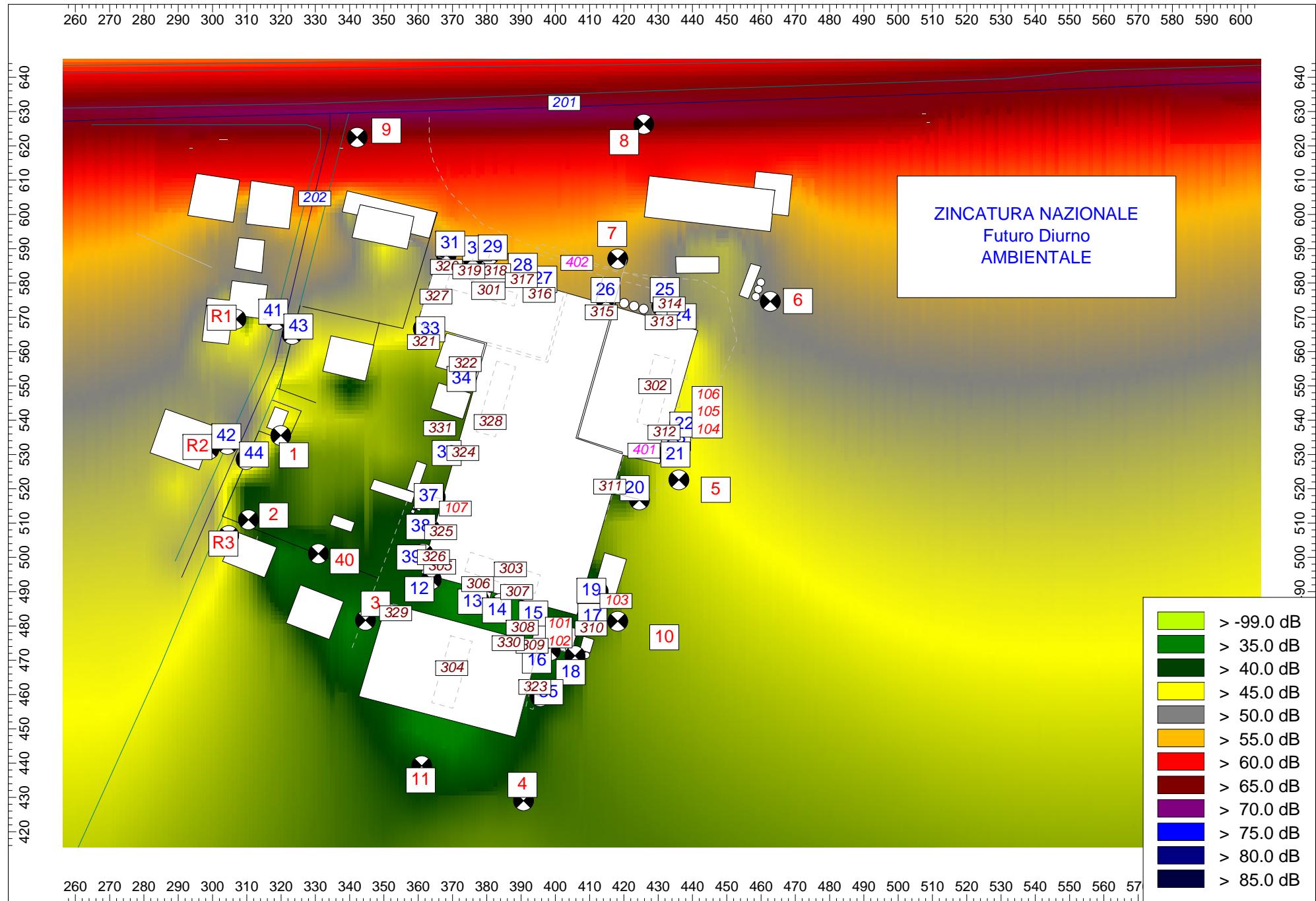












Calcoli dal modello

ZINCATURA NAZIONALE

ATTUALE RESIDUO

Sorgente	Nome	M.	ID	Livelli parziali Giorno																								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
pompa	-		101																									
pompa	-		102																									
filtropressa	-		103																									
filtro osmega	-		104																									
filtro osmega	-		105																									
filtro osmega	-		106																									
ventilazione	-		107																									
via giuseppe Toniolo	+	201	45.0	42.3	38.9	42.2	44.8	49.9	53.3	65.2	64.4	42.9	40.5	33.2	32.5	32.0	32.2	32.9	37.3	36.4	34.6	44.3	45.1	45.5	45.2	47.1	50.5	
via Sarmazza dx	+	202	39.8	38.8	22.6	17.2	8.1	11.7	20.3	21.0	40.7	12.4	20.7	17.5	17.0	16.0	14.8	16.0	11.3	12.8	7.7	6.9	5.1	5.3	5.0	16.7	18.0	
percorso mezzi pesanti	-		203																									
condizionatore acque	-		401																									
zona carico scarico	-		402																									
galvanica 1	-		301																									
galvanica 2	-		302																									
galvanica 4	-		303																									
delta	-		304																									
portone galv 4	-		305																									
osmega (coibentato)	-		306																									
chiller	-		307																									
apertura depuratore	-		308																									
parete depuratore	-		309																									
motore scrubber	-		310																									
zona carico scarico	-		311																									
porta galv 2	-		312																									
scrubber	-		313																									
scrubber	-		314																									
portone	-		315																									
scrubber piccolo	-		316																									
scrubber grande	-		317																									
filtro osmega	-		318																									
climatizzatori	-		319																									
portone a N galvanica 1	-		320																									
portone a S galvanica 1	-		321																									
porta CT	-		322																									
postcombustore	-		323																									
apertura di fronte carico/scarico	-		324																									
porta CT galv 4	-		325																									
porta galvanica galv 4	-		326																									
finestre galv 1	-		327																									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
46.1	43.9	39.0	42.2	44.8	49.9	53.3	65.2	64.4	42.9	40.6	33.4	32.7	32.2	32.4	33.1	37.3	36.5	34.7	44.3	45.1	45.5	45.2	47.1	50.5

ZINCATURA NAZIONALE

ATTUALE RESIDUO

Sorgente	Nome	M.	Livelli parziali Giorno																				
			ID	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	R1	R2	R3	43
pompa	+ 101																						
pompa	+ 102																						
filtropressa	+ 103																						
filtro osmega	+ 104																						
filtro osmega	+ 105																						
filtro osmega	+ 106																						
ventilazione	+ 107																						
via giuseppe Toniolo	+ 301	51.6	52.6	53.4	54.2	53.7	52.9	38.8	35.4	41.4	41.3	39.7	36.1	36.5	41.5	47.1	46.1	46.9	42.4	43.2	47.1	46.2	
via Sarmazza dx	+ 302	18.3	16.3	19.2	20.4	18.3	20.1	26.1	21.2	27.0	25.9	21.7	18.3	19.1	28.7	46.9	46.2	44.1	42.4	35.4	46.1	45.9	
percorso mezzi pesanti	+ 303																						
condizionatore acque	+ 401																						
zona carico scarico	+ 401																						
galvanica 1	+ 301																						
galvanica 2	+ 302																						
galvanica 4	+ 303																						
delta	+ 304																						
portone galv 4	+ 305																						
osmega (coibentato)	+ 306																						
chiller	+ 307																						
apertura depuratore	+ 308																						
parete depuratore	+ 309																						
motore scrubber	+ 310																						
zona carico scarico	+ 311																						
porta galv 2	+ 312																						
scrubber	+ 323																						
scrubber	+ 314																						
portone	+ 315																						
scrubber piccolo	+ 316																						
scrubber grande	+ 317																						
filtro osmega	+ 318																						
climatizzatori	+ 319																						
portone a N galvanica 1	+ 320																						
portone a S galvanica 1	+ 321																						
porta CT	+ 322																						
postcombustore	+ 323																						
apertura di fronte carico/scarico	+ 324																						
porta CT galv 4	+ 325																						
porta galvanica galv 4	+ 326																						
finestre galv 1	+ 327																						

26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	R1	R2	R3	43	44
51.6	52.6	53.4	54.2	53.7	52.9	39.0	35.6	41.6	41.4	39.8	36.2	36.6	41.7	50.0	49.2	41.6	45.4	46.2	49.6	49.1

Zincatura Nazionale

SORGENTI	ATTUALI			Lw / Li	Valore	
Nome	M.	ID	PWL	Tipo	dB(A)	(min)
<i>puntiformi</i>						
pompa	+	101	84.5	Lw	75.0	960
pompa	+	102	84.5	Lw	75.0	960
filtropressa	+	103	88.9	Lw	79.4	960
filtro osmega	+	104	89.5	Lw	80.0	960
filtro osmega	+	105	89.5	Lw	80.0	960
filtro osmega	+	106	89.5	Lw	80.0	960
ventilazione	+	107	86.5	Lw	77.0	960
<i>lineari</i>						
via giuseppe Toniolo	+	301	102.1	PWL'		
			74.7	Lw'	65.2	
via Sarmazza dx	+	302	75.1	PWL'		
			53.5	Lw'	44.0	
percorso mezzi pesanti	+	303	82.3	PWL'		
			59.5	Lw'	50.0	480
<i>plane verticali</i>						
galvanica 1	+	301	108.5	PWL"		
			88.5	Lw"	79.0	960
galvanica 2	+	302	105.8	PWL"		
			85.5	Lw"	76.0	960
galvanica 4	+	303	104.9	PWL"		
			84.5	Lw"	75.0	960
delta	+	304	108.9	PWL"		
			88.5	Lw"	79.0	960
portone galv 4	+	305	71.6	PWL"		
			58.5	Lw"	49.0	960
osmega (coibentato)	+	306	79.3	PWL"		
			69.2	Lw"	59.7	960
chiller	+	307	85.7	PWL"		
			81.1	Lw"	71.6	960
apertura depuratore	+	308	83.7	PWL"		
			70.9	Lw"	61.4	960
parete depuratore	+	309	68.8	PWL"		
			49.5	Lw"	40.0	960
motore scrubber	+	310	90.6	PWL"		
			85.0	Lw"	75.5	960
zona carico scarico	+	311	92.0	PWL"		
			71.2	Lw"	61.7	480
porta galv 2	+	312	85.3	PWL"		
			76.7	Lw"	67.2	960
scrubber	+	323	88.0	PWL"		
			83.9	Lw"	74.4	960
scrubber	+	314	84.4	PWL"		
			67.9	Lw"	58.4	960
portone	+	315	86.1	PWL"		
			70.5	Lw"	61.0	960
scrubber piccolo	+	316	81.1	PWL"		
			78.7	Lw"	69.2	960
scrubber grande	+	317	94.5	PWL"		
			91.0	Lw"	81.5	960
filtro osmega	+	318	89.6	PWL"		
			82.0	Lw"	72.5	960
climatizzatori	+	319	69.0	PWL"		
			60.0	Lw"	50.5	960
portone a N galvanica 1	+	320	87.0	PWL"		
			73.9	Lw"	64.4	960
portone a S galvanica 1	+	321	87.8	PWL"		
			75.0	Lw"	65.5	960
porta CT	+	322	84.3	PWL"		
			76.5	Lw"	67.0	960
postcombustore	+	323	92.4	PWL"		
			74.5	Lw"	65.0	960
apertura di fronte carico/scarico	+	324	84.3	PWL"		
			68.5	Lw"	59.0	960
porta CT galv 4	+	325	86.6	PWL"		
			81.5	Lw"	72.0	960
porta galvanica galv 4	+	326	81.4	PWL"		
			76.3	Lw"	66.8	960
finestre galv 1	+	327	87.2	PWL"		
			72.5	Lw"	63.0	960
<i>piane</i>						
condizionatore acque	+	401	84.1	PWL"		
			84.3	Lw"	74.8	960
zona carico scarico	+	402	92.5	PWL"		
			72.5	Lw"	63.0	480

Zincatura Nazionale

SORGENTI	FUTURE			Lw / Li	Valore	
Nome	M.	ID	PWL Giorno (dBA)	Tipo	dB(A)	(min)
<i>puntiformi</i>						
pompa	+	101	84.5	Lw	75.0	960
pompa	+	102	84.5	Lw	75.0	960
filtropressa	+	103	88.9	Lw	79.4	960
filtro osmega	+	104	89.5	Lw	80.0	960
filtro osmega	+	105	89.5	Lw	80.0	960
filtro osmega	+	106	89.5	Lw	80.0	960
ventilazione	+	107	86.5	Lw	77.0	960
<i>lineari</i>						
via giuseppe Toniolo	+	301	102.1	PWL'	65.2	
via Sarmazza dx	+	302	75.1	PWL'	44.0	
percorso mezzi pesanti	+	303	82.3	PWL'	50.0	480
<i>piane verticali</i>						
galvanica 1	+	301	108.5	PWL'	79.0	960
galvanica 2	+	302	105.8	PWL'	76.0	960
galvanica 4	+	303	104.9	PWL'	75.0	960
delta	+	304	108.9	PWL'	79.0	960
portone galv 4	+	305	71.6	PWL'	49.0	960
osmega (coibentato)	+	306	79.3	PWL'	59.7	960
chiller	+	307	85.7	PWL'	71.6	960
apertura depuratore	+	308	83.4	PWL'	61.4	960
parete depuratore	+	309	68.8	PWL'	40.0	960
motore scrubber	+	310	90.6	PWL'	75.5	960
zona carico scarico	+	311	92.0	PWL'	61.7	480
porta galv 2	+	312	85.3	PWL'	67.2	960
scrubber	+	313	88.0	PWL'	74.4	960
scrubber	+	314	84.4	PWL'	58.4	960
portone	+	315	86.1	PWL'	61.0	960
scrubber piccolo	+	316	81.1	PWL'	69.2	960
scrubber grande	+	317	94.5	PWL'	81.5	960
filtro osmega	+	318	89.6	PWL'	72.5	960
climatizzatori	+	319	69.0	PWL'	50.5	960
portone a N galvanica 1	+	320	87.0	PWL'	64.4	960
portone a S galvanica 1	+	321	87.8	PWL'	65.5	960
porta CT	+	322	84.3	PWL'	67.0	960
postcombustore	+	323	92.4	PWL'	65.0	960
apertura di fronte carico/scarico	+	324	84.3	PWL'	59.0	960
porta CT galv 4	+	325	86.6	PWL'	72.0	960
porta galvanica galv 4	+	326	81.4	PWL'	66.8	960
finestre galv 1	+	327	87.2	PWL'	63.0	960
galvanica 5	+	328	104.9	PWL'	75.0	960
portone galv 5	+	329	71.6	PWL'	49.0	960
porta galvanica 5	+	330	82.5	PWL'	66.8	960
motore scrubber galv 5	+	331	90.6	PWL'	75.5	960
<i>piane</i>						
condizionatore acque	+	401	84.1	PWL'	74.8	960
zona carico scarico	+	402	92.5	PWL'	63.0	480

Tabelle e grafici delle misure

Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 1

Lato NW vicino cabina elettrica

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 3

Inizio

26/03/2014

14.59.33

Fine

26/03/2014

15.21.46



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

1

Frequenza di ripetizione

2.6 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10 impulsi / ora

Fattore correttivo KI

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

56.2 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

56.2 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

56.2 dBA

Sorgente

Sorgente

Lmin

Lmax

complessivo

ambientale

dB

dB

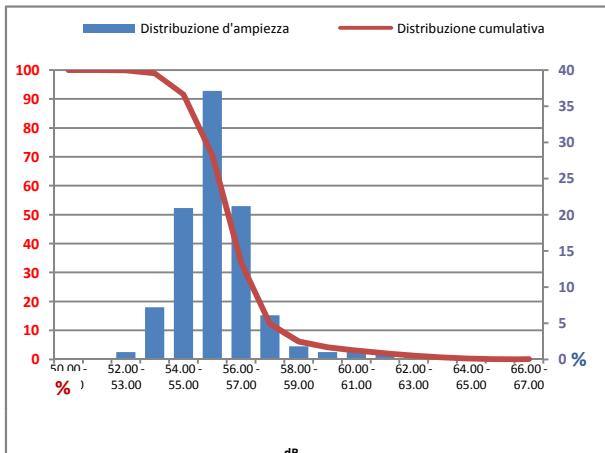
dB

h:m:s:ms

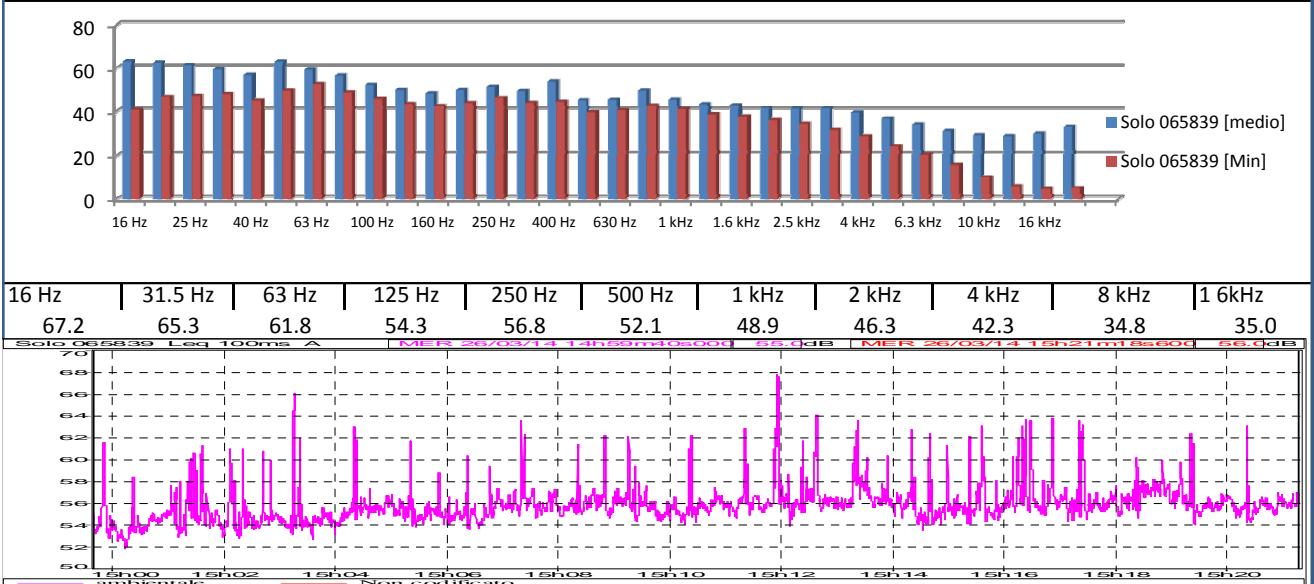
51.8

67.8

00.21.38.600



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBLin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 40

a confine R4

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 3m

Inizio

20/05/2014

12.44.56

Fine

20/05/2014

12.52.22



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

8.0 impulsi / ora

1

impulsi / ora

Frequenza di ripetizione

10

Ripetitività autorizzata

0.0 dBA

Fattore correttivo KI

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

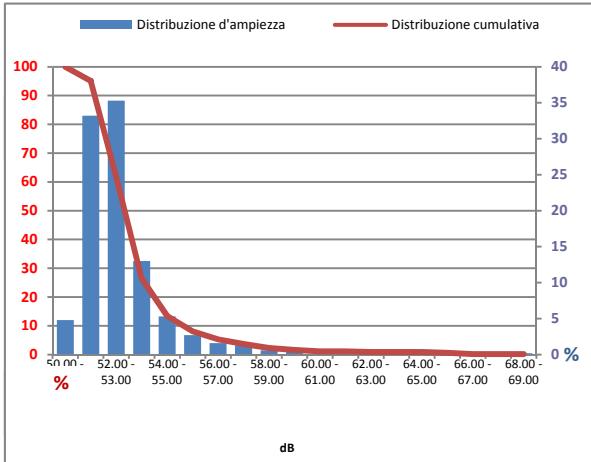
53.7 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

53.7 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

53.7 dBA



Sorgente

Sorgente

a confine R4

53.7

Lmin

dB

Lmax

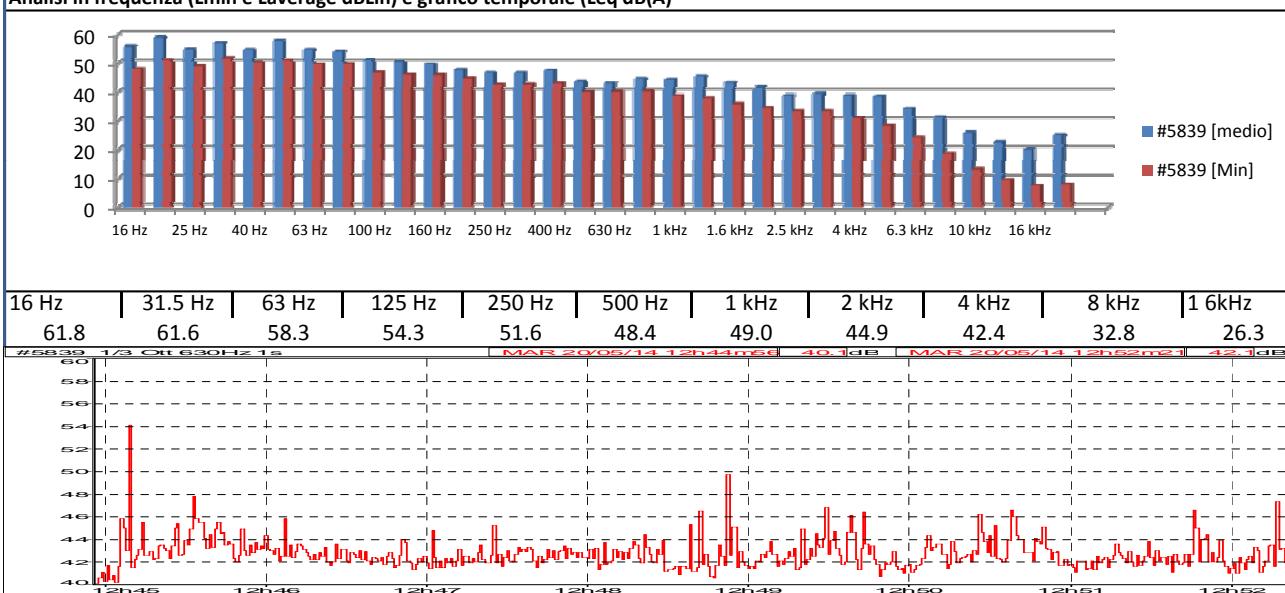
dB

complessivo

h:m:s:ms

50.5 68.3 0.07.10

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 39
porta galvanica 4

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 12.18.36
Fine 20/05/2014 12.21.17



Componenti impulsive

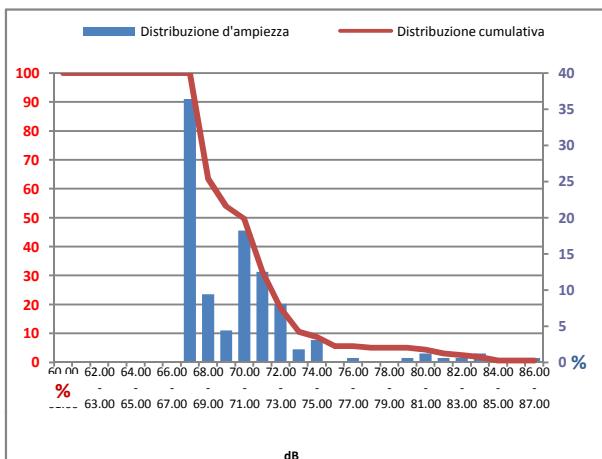
Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		0.0 dBA
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		0.0 dBA
Fattore correttivo KB	0.0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale		0.0 dBA
Fattore correttivo KP	0.0 dBA	

Livelli

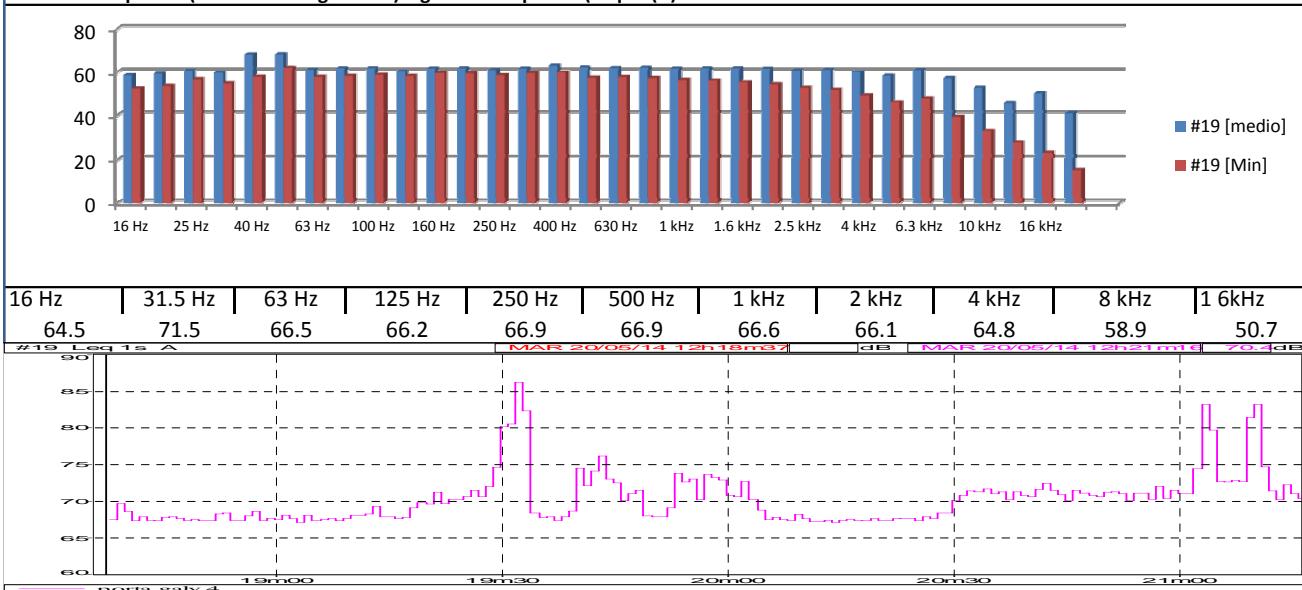
Liv. rumore ambientale LM	72.8 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	72.8 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	72.8 dBA

Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
Sorgente dB	67.1	86.2	0.02.39

Sorgente
porta galv 4



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBLin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 38
porta centrale termica galv 4

Fon. Solo 65839

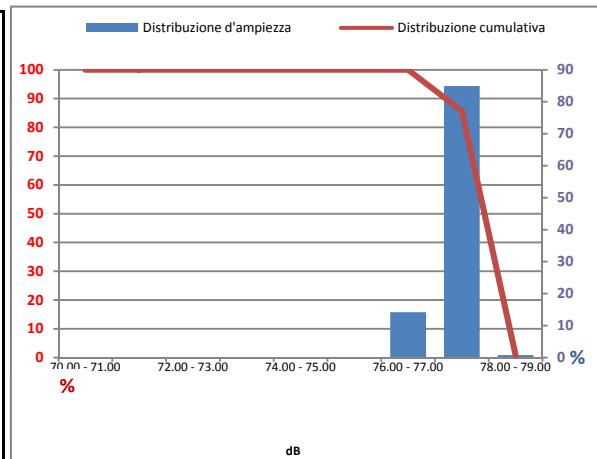
ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 12.24.00
Fine 20/05/2014 12.28.01



Componenti impulsive

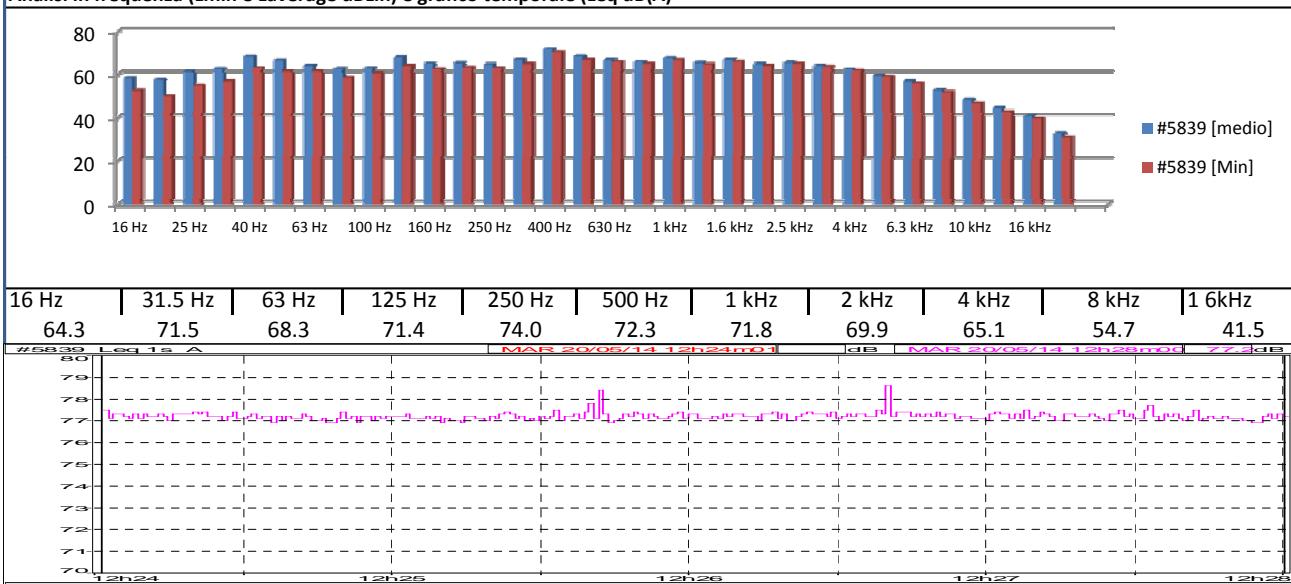
Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		
Fattore correttivo KB	0.0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale		
Fattore correttivo KP	0.0 dBA	
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	77.2 dBA	Sorgente
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	77.2 dBA	dB
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	77.2 dBA	Lmin



Sorgente
porta CT

Lmax
dB
78.6
complessivo
h:m:s:ms
0.03.59

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
Punto 37
bocca di ventilazione

Fon. Solo 60751

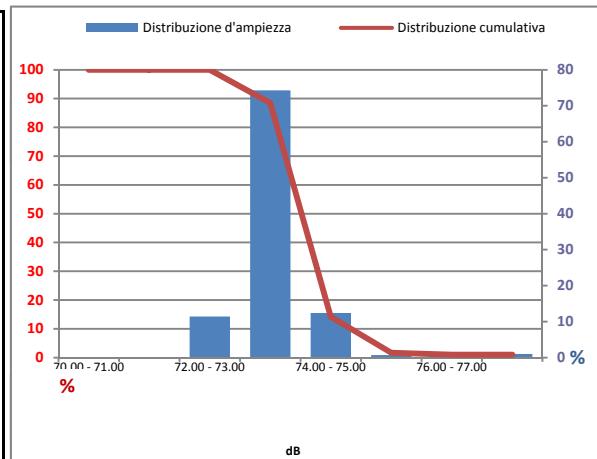
ECOCHEM SRL

h 3 m Inizio 20/05/2014 12.10.50
a 2 m Fine 20/05/2014 12.17.25



Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		
Fattore correttivo KB	0.0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale		
Fattore correttivo KP	0.0 dBA	
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	73.7 dBA	
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	73.7 dBA	
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	73.7 dBA	



Sorgente
bocca ventilazione

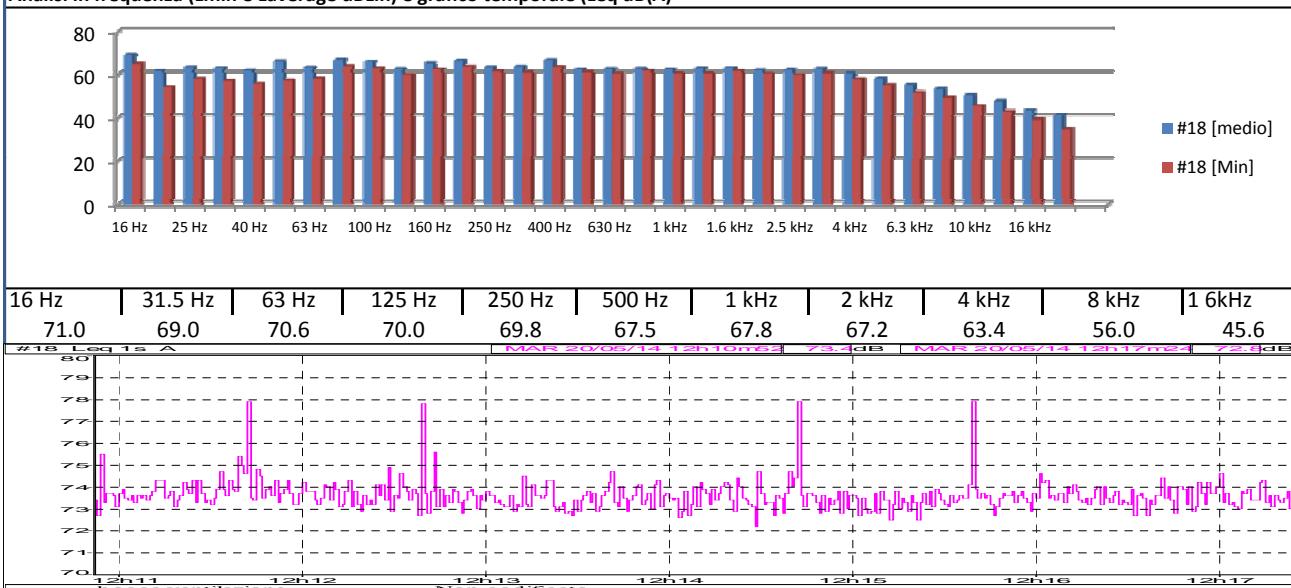
Sorgente
dB
73.7

Lmin
dB
72.2

Lmax
dB
77.9

complessivo
h:m:s:ms
0.06.33

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
Punto 36
apertura dal lato postcombustore

Fon. Solo 65839

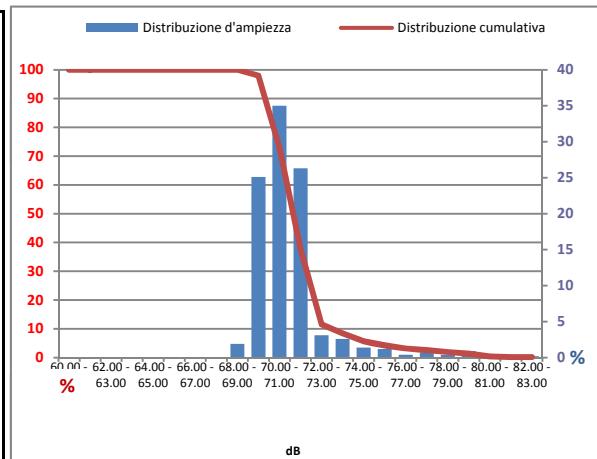
ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 12.16.29
Fine 20/05/2014 12.23.23



Componenti impulsive

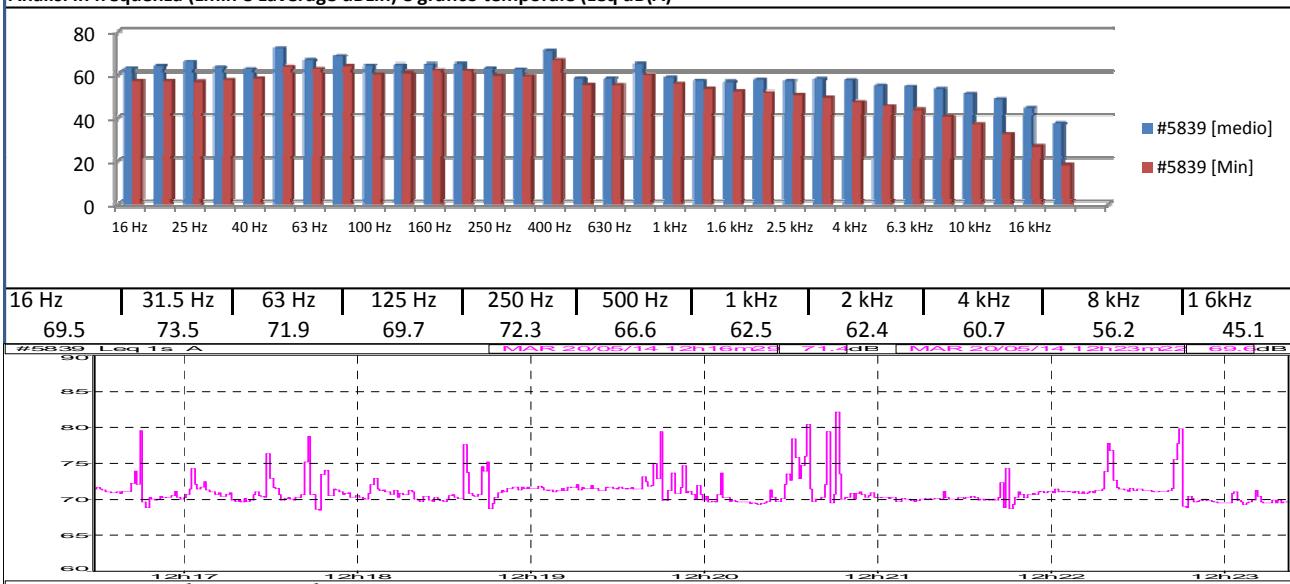
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	8.6 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	impulsi / ora
Componenti tonali	0.0 dBA
400Hz	0.0 dBA
Fattore correttivo KT	3.0 dBA
Componenti bassa frequenza	0.0 dBA
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	0.0 dBA
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	71.7 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	71.7 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	74.7 dBA



Sorgente
apertura lato postcomb.

Sorgente
dB
71.7
Lmin
dB
68.5
Lmax
dB
82.1
complessivo
h:m:s:ms
0.06.54

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 35

postcombustore

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 1.5

Inizio

20/05/2014

12.05.50

Fine

20/05/2014

12.10.13



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

3

Frequenza di ripetizione

41.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10

Fattore correttivo KI

impulsi / ora

3.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

Sorgente

dB

76.3

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

Lmin

dB

71.7

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

Lmax

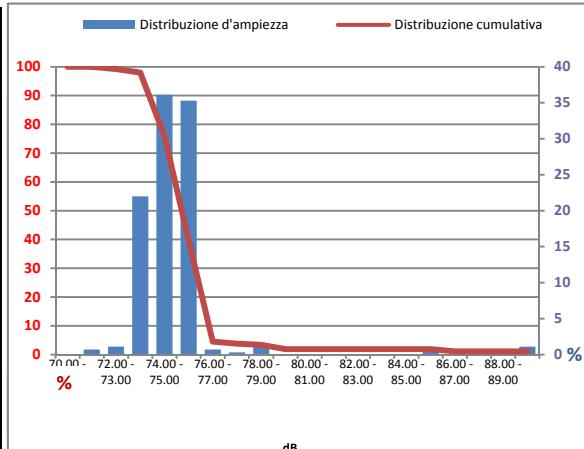
dB

90

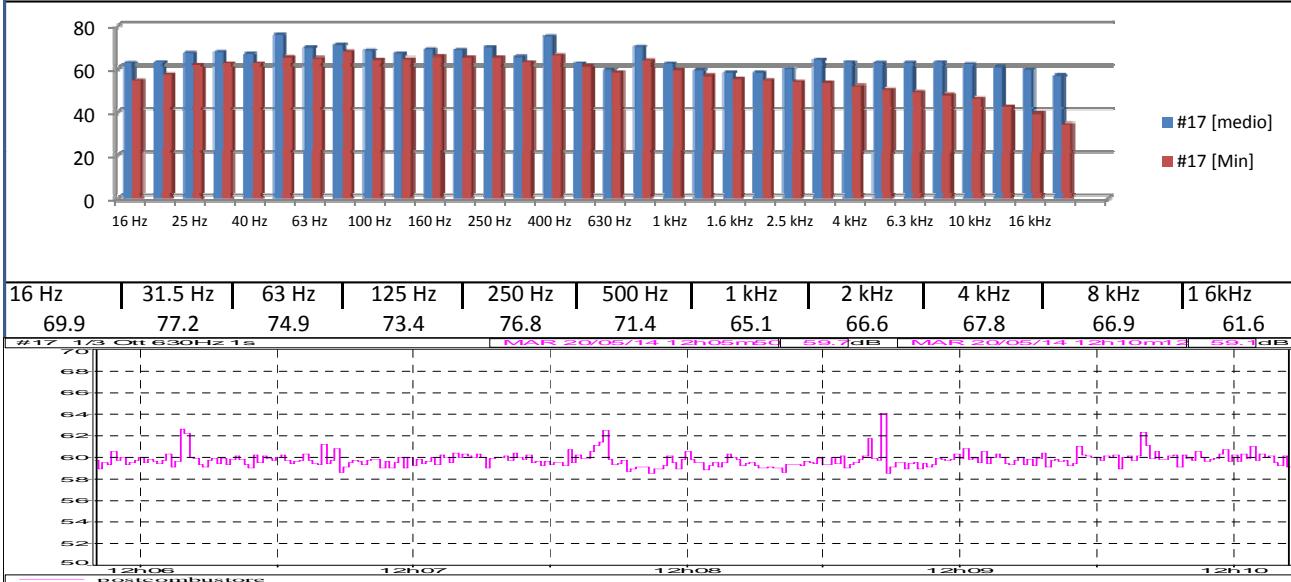
complessivo

Sorgente

postcombustore



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 34

centrale termica

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

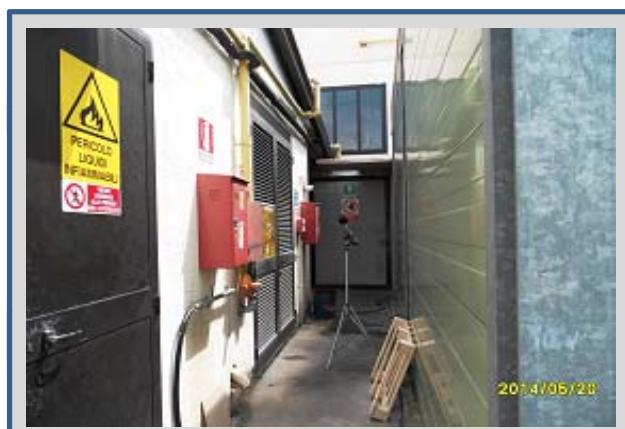
h 1.5

Inizio

20/05/2014 12.11.42

Fine

20/05/2014 12.15.22



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0

Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata 10

impulsi / ora

Fattore correttivo KI

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

73.7 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

73.7 dBA

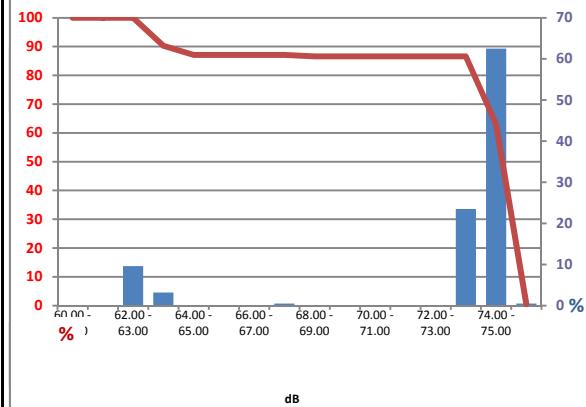
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

73.7 dBA

Sorgente dB

Distribuzione d'ampiezza

Distribuzione cumulativa



Sorgente

C.T.

Lmin

dB

62.1

Lmax

dB

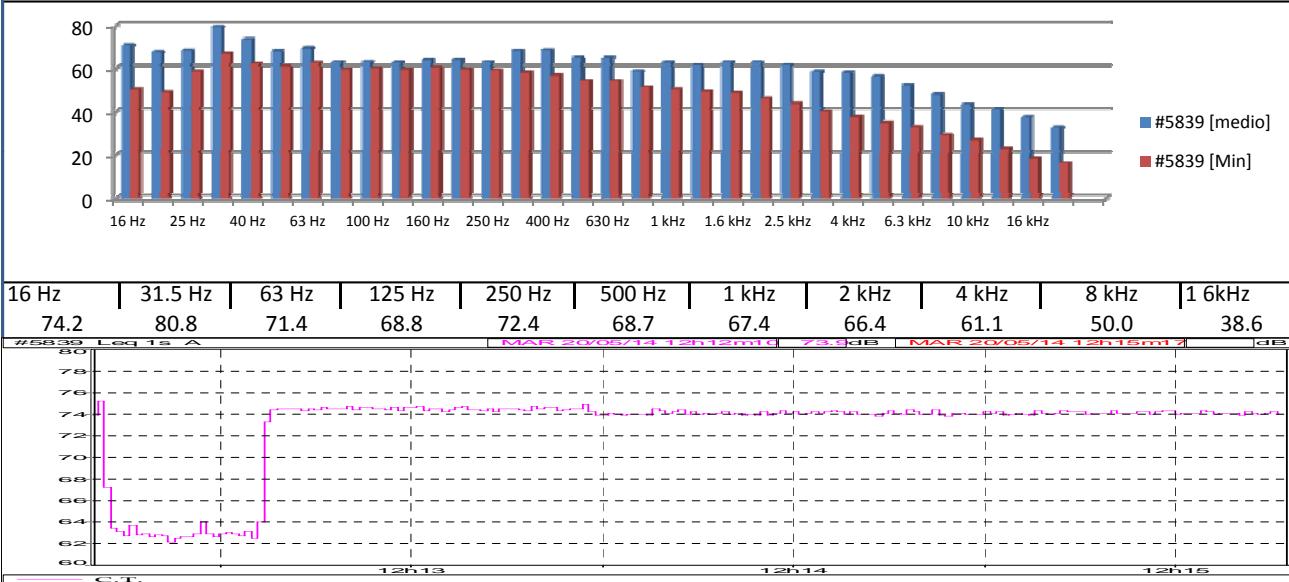
75.2

complessivo

h:m:s:ms

0.03.07

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 33

portone lato SW

Fon. Solo 60751

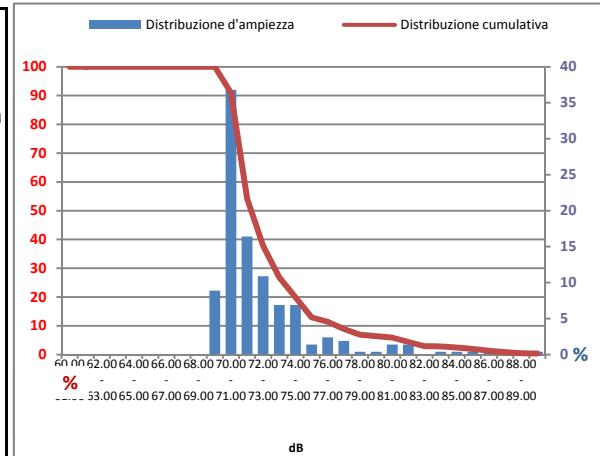
ECOCHEM SRL

h	Inizio	20/05/2014	12.01.19
	Fine	20/05/2014	12.04.40



Componenti impulsive

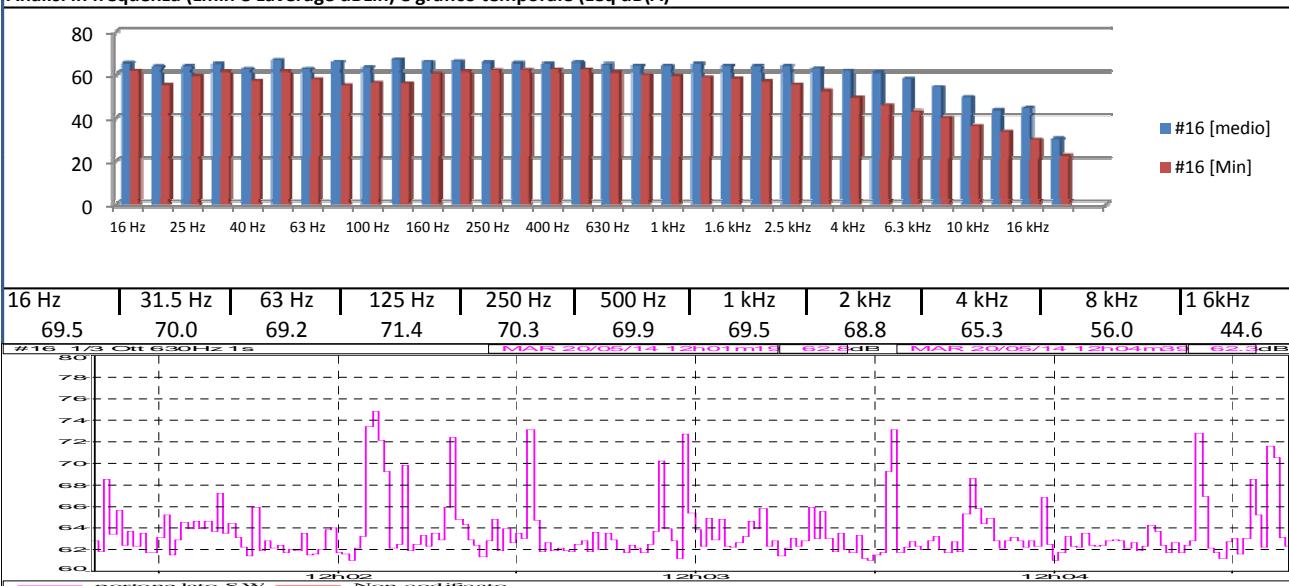
Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		0.0 dBA
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		0.0 dBA
Fattore correttivo KB	0.0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale		0.0 dBA
Fattore correttivo KP	0.0 dBA	
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	75.3 dBA	Sorgente
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	75.3 dBA	dB
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	75.3 dBA	



Sorgente
portone lato SW

Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
dB	dB	dB	h:m:s:ms
75.3	69.7	89.1	0.03.21

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 31
portone lato NW

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 11.56.52
Fine 20/05/2014 12.07.53



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 2
Frequenza di ripetizione 10.8 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

3.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

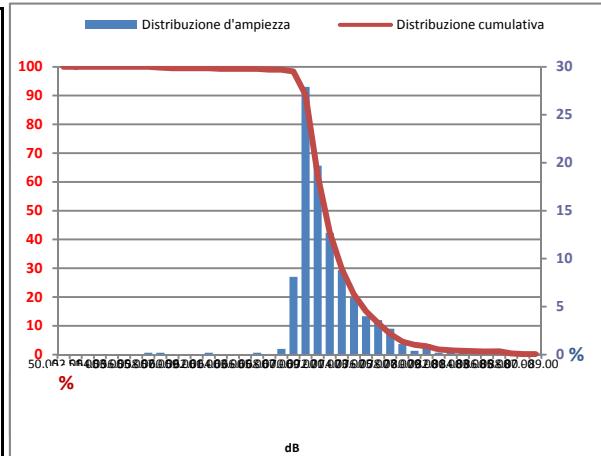
Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

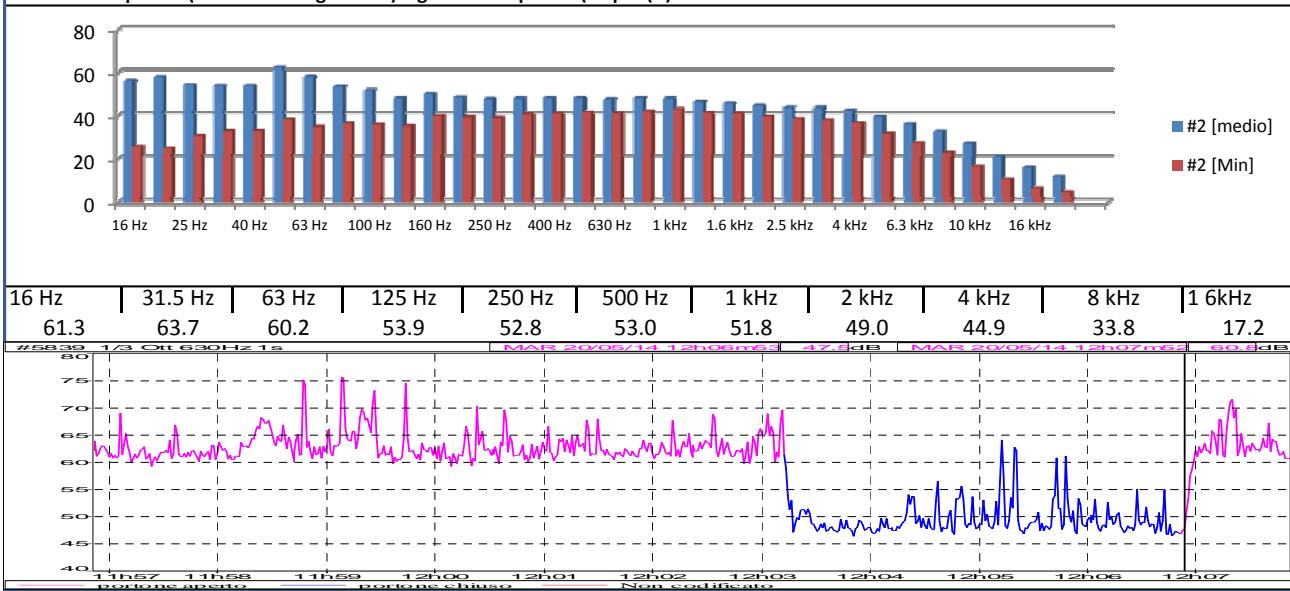
Livelli

Liv. rumore ambientale LM 74.4 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 74.4 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 77.4 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
Portone aperto	58	89.8	0.07.20
Portone chiuso	57.1	76.3	0.03.39

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
 Punto 30
 condizionatori

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 3 Inizio 20/05/2014 11.47.40
 Fine 20/05/2014 11.51.11



Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT	250Hz
-----------------------	-------

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB	0.0 dBA
-----------------------	---------

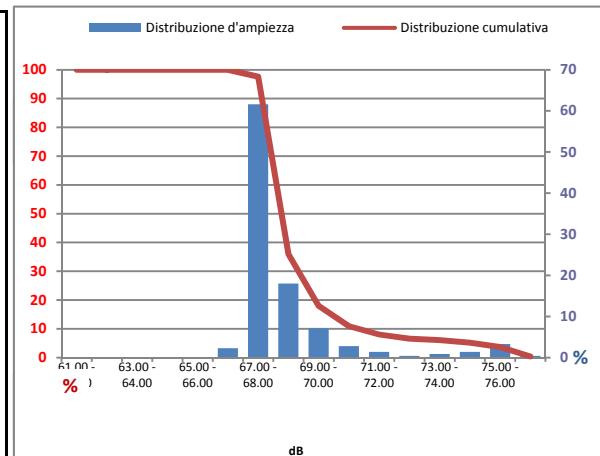
Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP	0
-----------------------	---

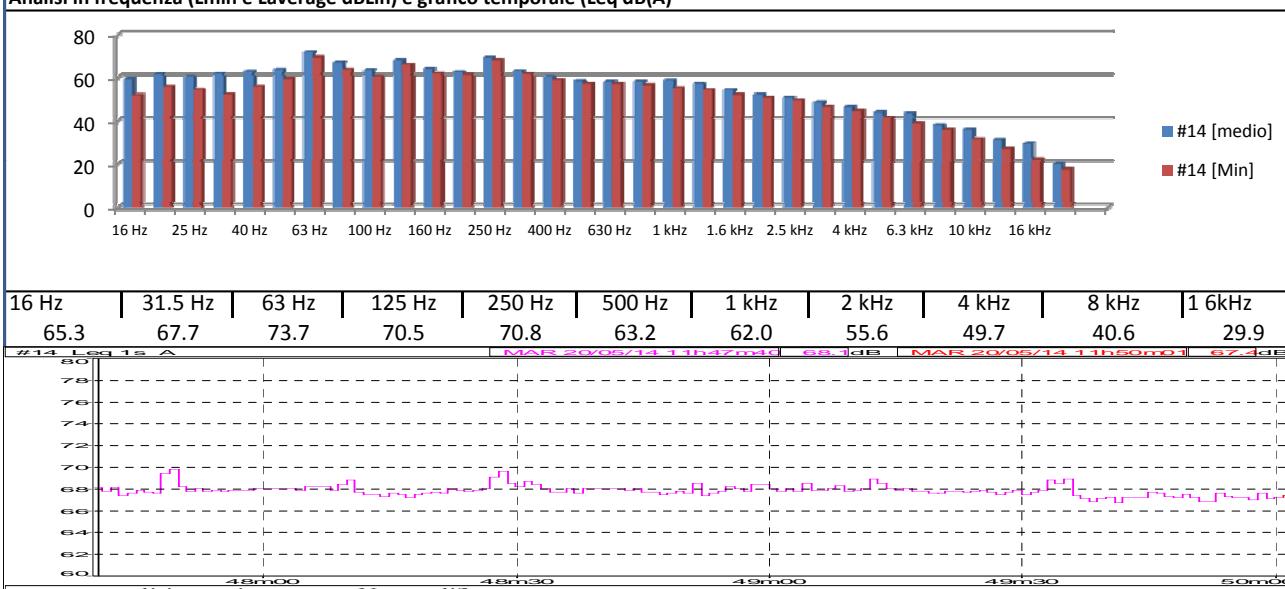
Livelli

Liv. rumore ambientale LM	67.9 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	67.9 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	70.9 dBA

Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
ondizionatori	dB	66.7	69.8	0.02.21



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 29

filtro osmega

ECOCHEM SRL

Fon. Solo 60751

h 1.5

Inizio

20/05/2014

11.43.22

Fine

20/05/2014

11.45.43



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0

Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

Fattore correttivo KI

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 79.9 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 79.9 dBA

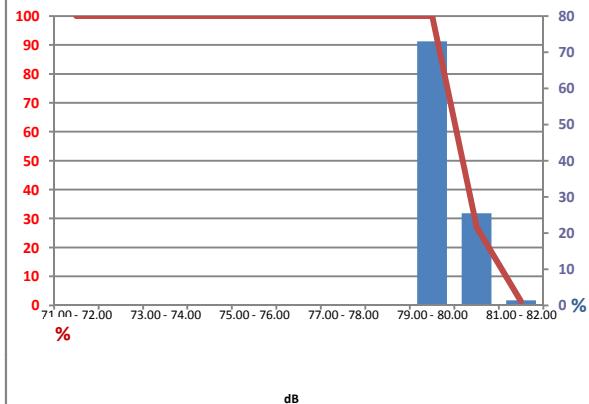
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 79.9 dBA

Sorgente

dB

79.9

Distribuzione d'ampiezza Distribuzione cumulativa



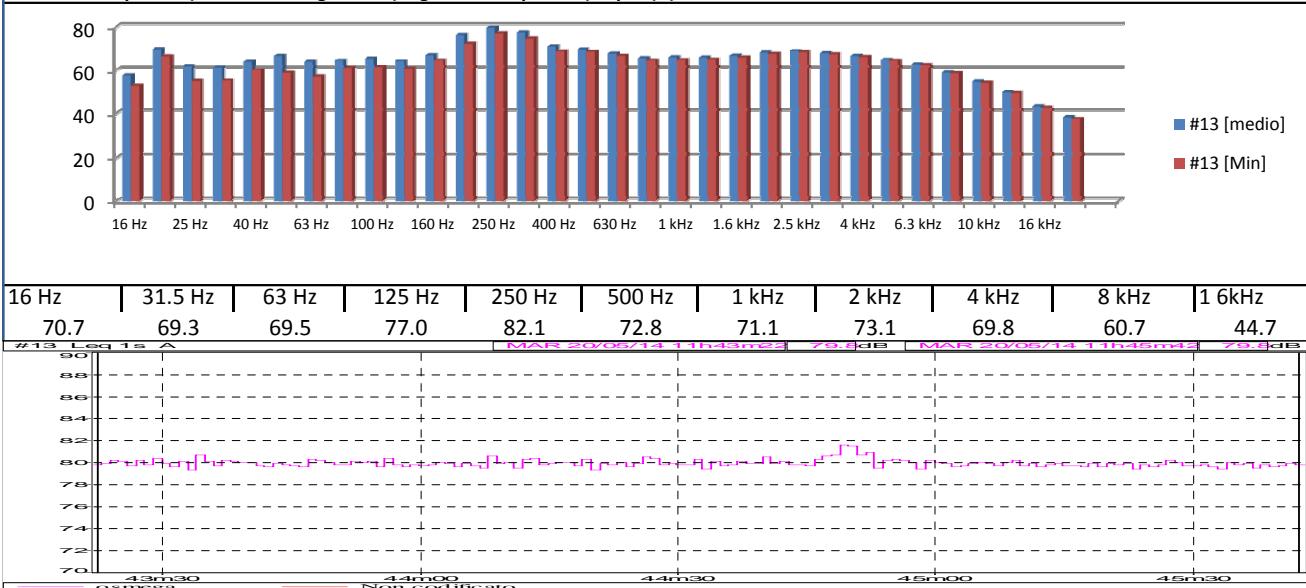
Lmin dB Lmax dB complessivo h:m:s:ms

Sorgente dB 79.3 81.6 0.02.21

Sorgente

osmega

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBLin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 28

scrubber grande

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5

Inizio

20/05/2014

11.48.16

Fine

20/05/2014

11.53.33



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

0

Frequenza di ripetizione

0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10

impulsi / ora

Fattore correttivo KI

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

82.3 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

82.3 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

82.3 dBA

Sorgente

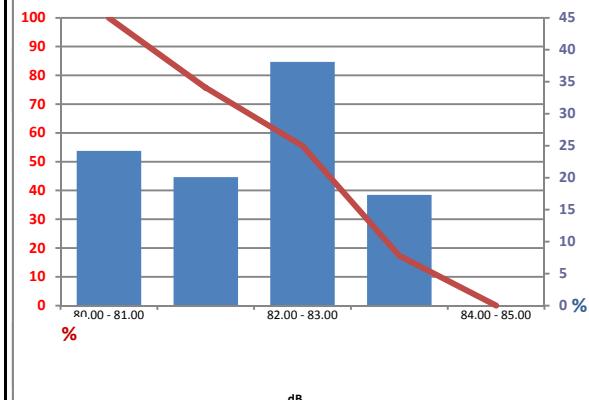
Sorgente

scrubber grande

dB

Distribuzione d'ampiezza

Distribuzione cumulativa



Lmin

dB

80.8

Lmax

dB

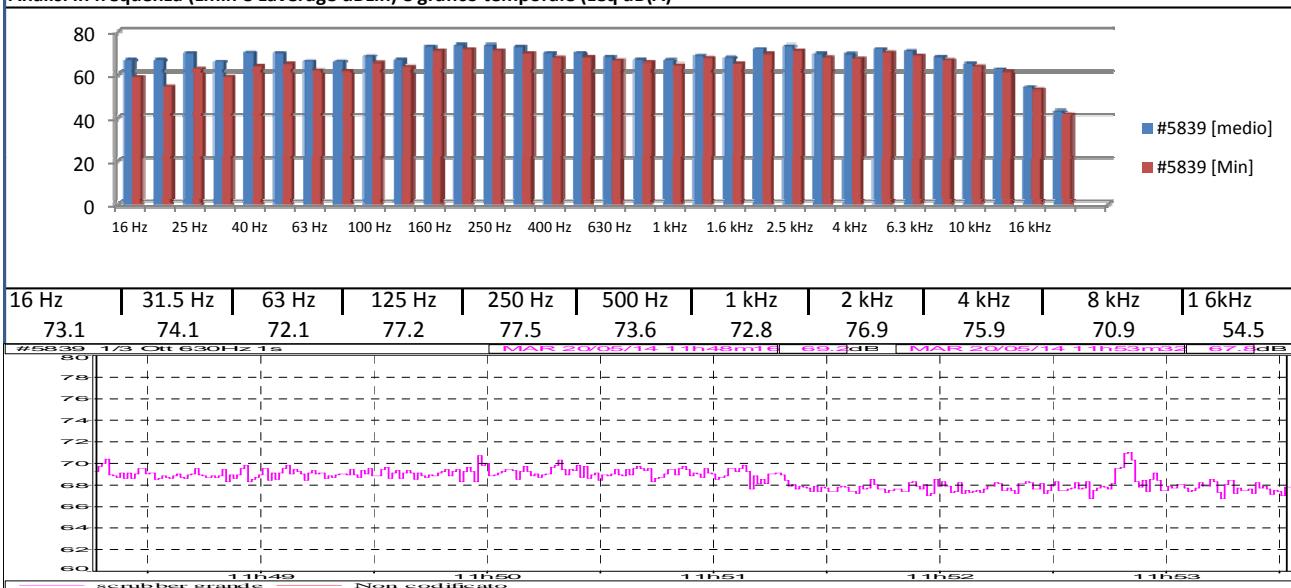
83.8

complessivo

h:m:s:ms

0.05.17

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 27
scrubber piccolo

Fon. Solo 60751

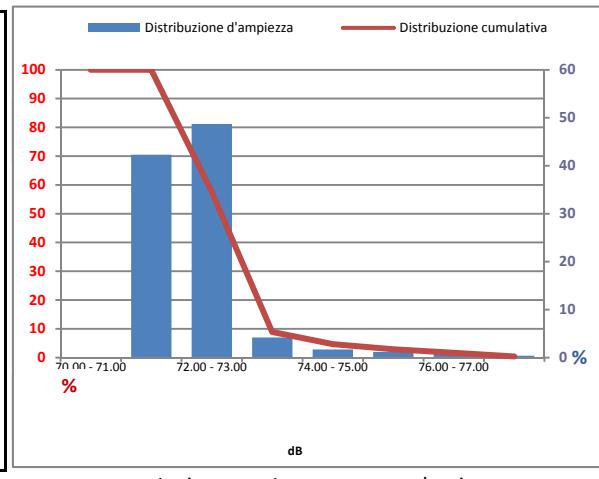
ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 11.38.36
Fine 20/05/2014 11.42.30

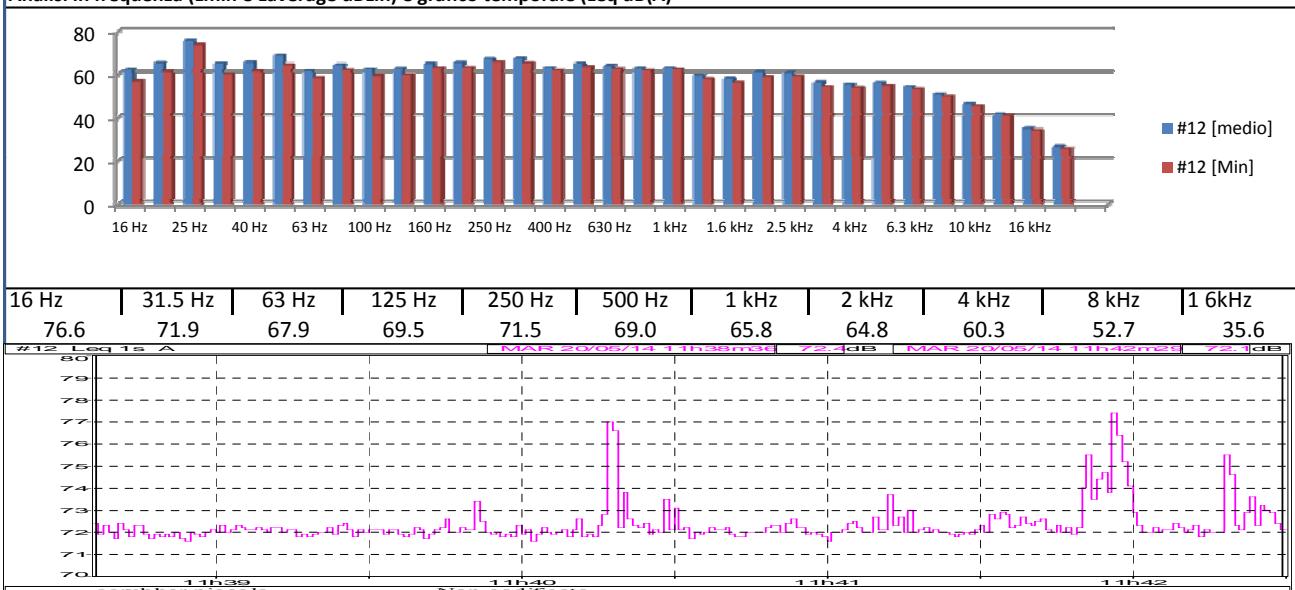


Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0	impulsi / ora		
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora			
Ripetitività autorizzata	10			
Fattore correttivo KI	0.0 dBA			
Componenti tonali				
Fattore correttivo KT	0.0 dBA			
Componenti bassa frequenza				
Fattore correttivo KB	0.0 dBA			
Presenza di rumore a tempo parziale				
Fattore correttivo KP	0.0 dBA			
Livelli				
Liv. rumore ambientale LM	72.4 dBA	Sorgente		
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	72.4 dBA	dB		
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	72.4 dBA	Lmin		
		Lmax		
Sorgente		complessivo		
scrubber piccolo	72.4	71.6	77.4	0.03.54



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 26
portone

Fon. Solo 65839

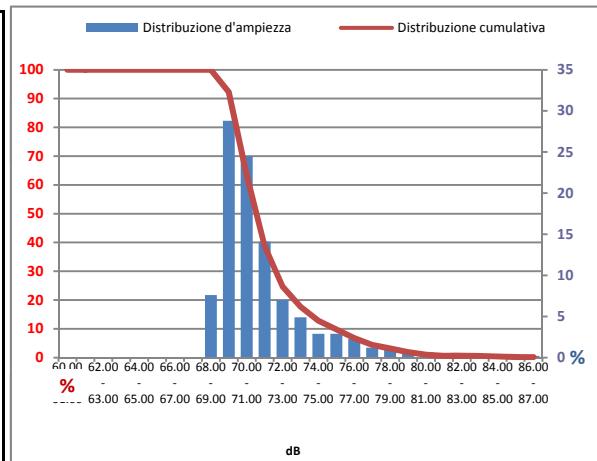
ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 11.39.44
Fine 20/05/2014 11.47.32



Componenti impulsive

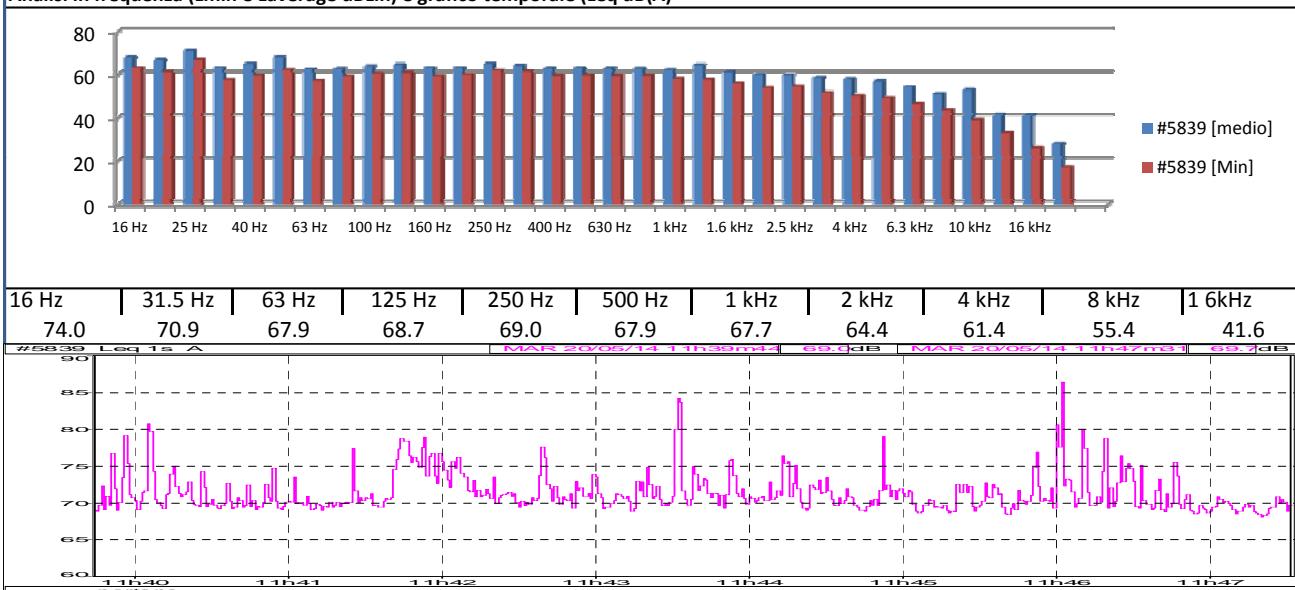
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	7.6 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	0.0 dBA
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	0.0 dBA
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	0.0 dBA
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	72.6 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	72.6 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	72.6 dBA



Sorgente
portone

Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
dB	dB	dB	h:m:s:ms
72.6	68.1	86.4	0.07.48

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 25

scrubber di fronte (parzialmente insonorizzato)

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 1.5

Inizio

20/05/2014 11.36.21

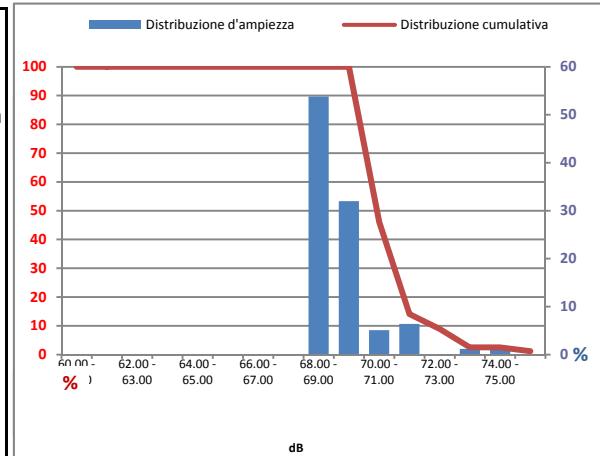
Fine

20/05/2014 11.37.39



Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		
Fattore correttivo KB	0.0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale		
Fattore correttivo KP	0.0 dBA	
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	70.2 dBA	
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	70.2 dBA	
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	72.9 dBA	



Sorgente
scrubber

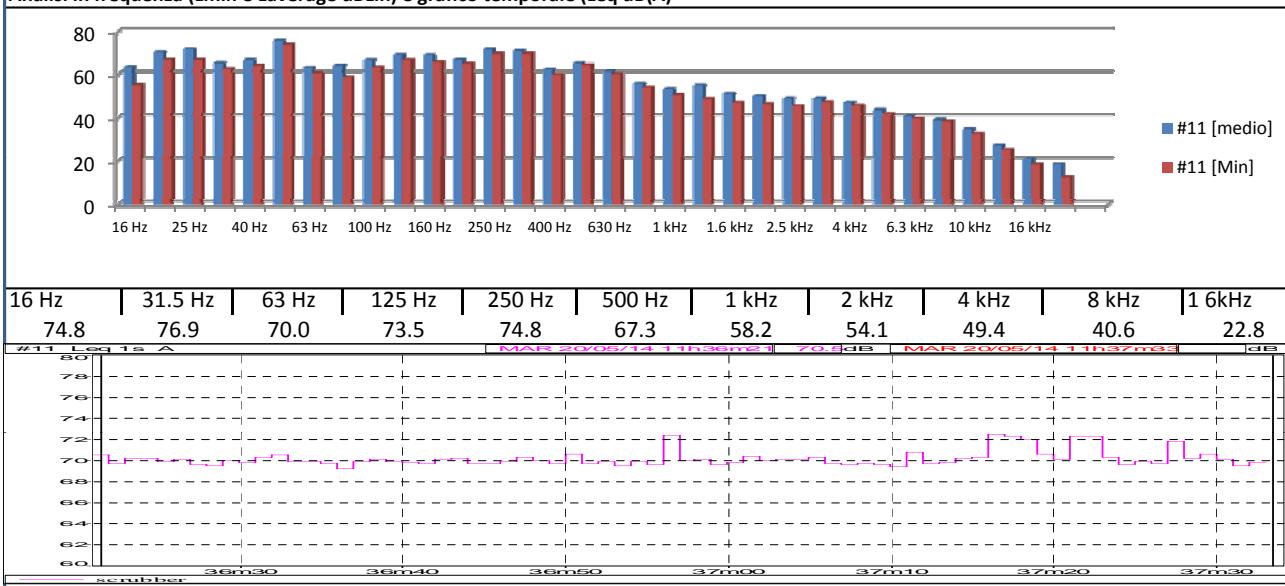
Sorgente
dB
70.2

Lmin
dB
69.2

Lmax
dB
72.5

complessivo
h:m:s:ms
0.01.12

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 24

motore scrubber

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5

Inizio

20/05/2014 11.34.40

Fine

20/05/2014 11.38.26



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0

Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata 10

impulsi / ora

Fattore correttivo KI

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

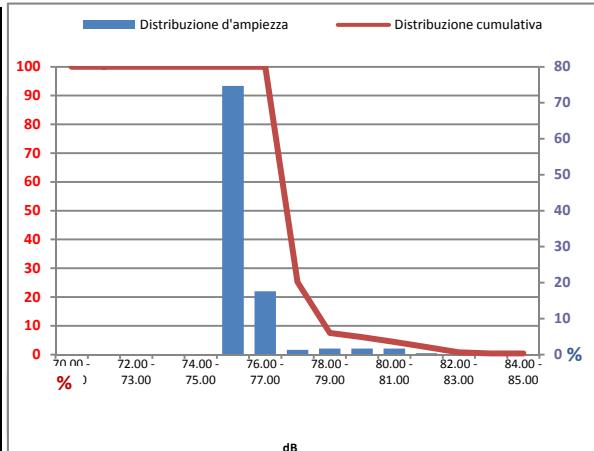
77.4 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

77.4 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

77.4 dBA



Sorgente dB

scrubber ad 1 m

Sorgente

77.4

Lmin

76.4

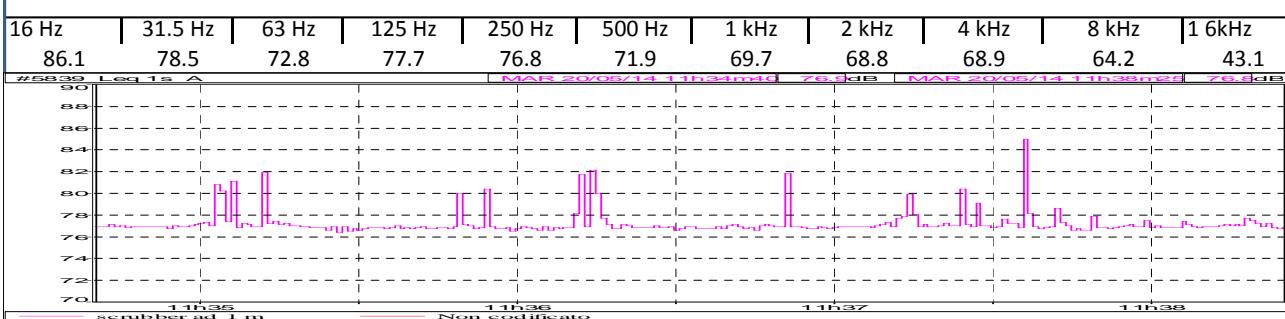
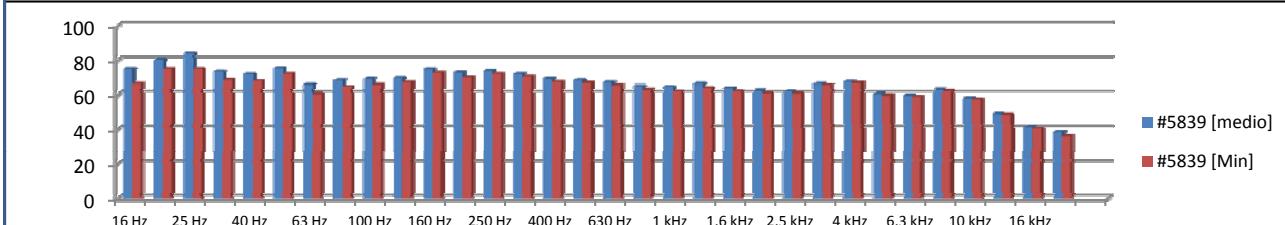
Lmax

85

complessivo

0.03.46

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 23
porta galvanica 2

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 11.22.36
Fine 20/05/2014 11.26.12



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

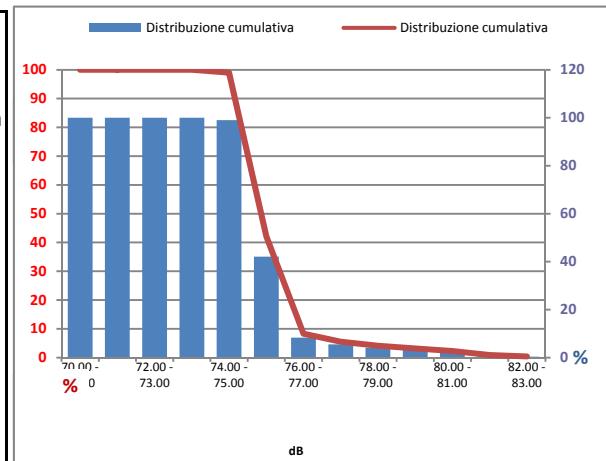
Livelli

Liv. rumore ambientale LM 75.5 dBA

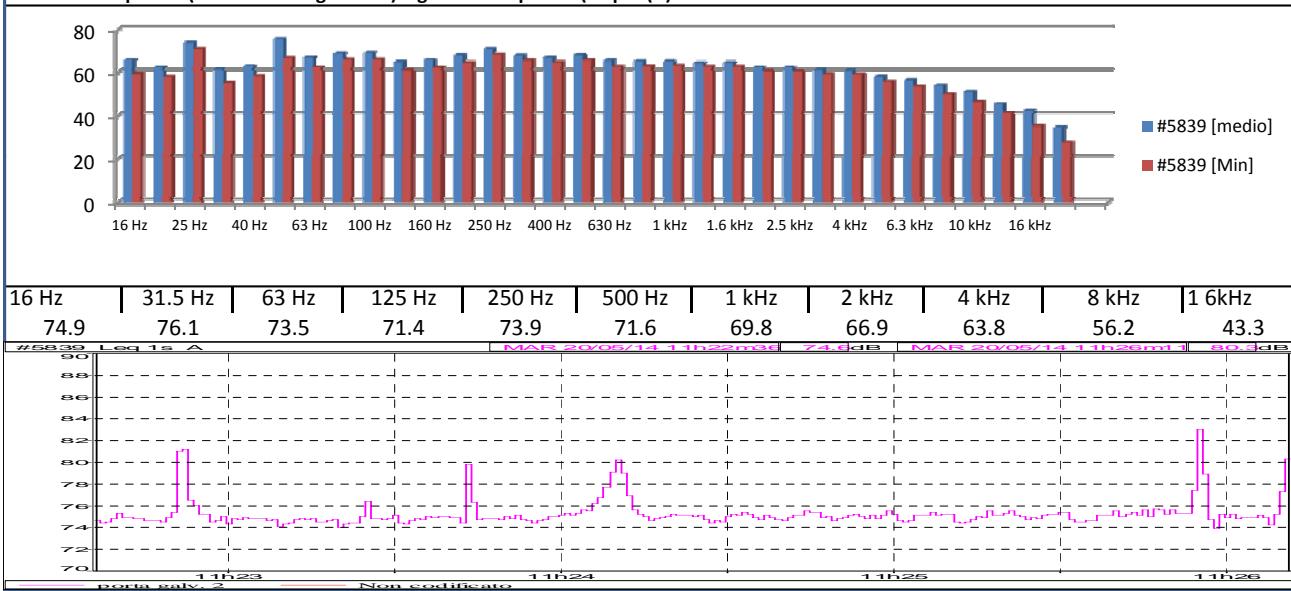
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 75.5 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 75.5 dBA

Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
Sorgente	dB	dB	h:m:s:ms
porta galv. 2	75.5	73.9	83 0.03.36



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 22

filtro osmega

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 1.5

Inizio

20/05/2014

11.11.16

Fine

20/05/2014

11.16.45



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

0

Frequenza di ripetizione

0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10 impulsi / ora

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

80.8 dBA

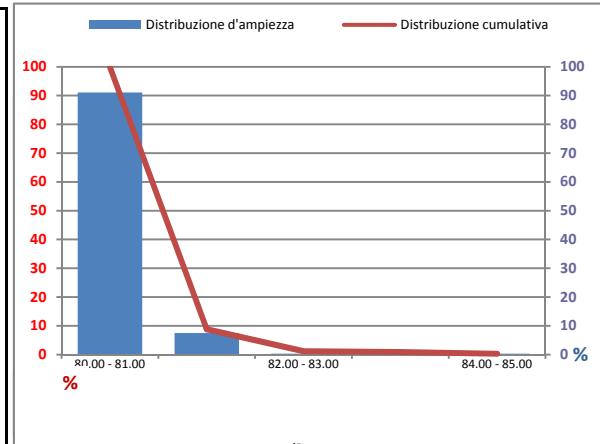
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

80.8 dBA

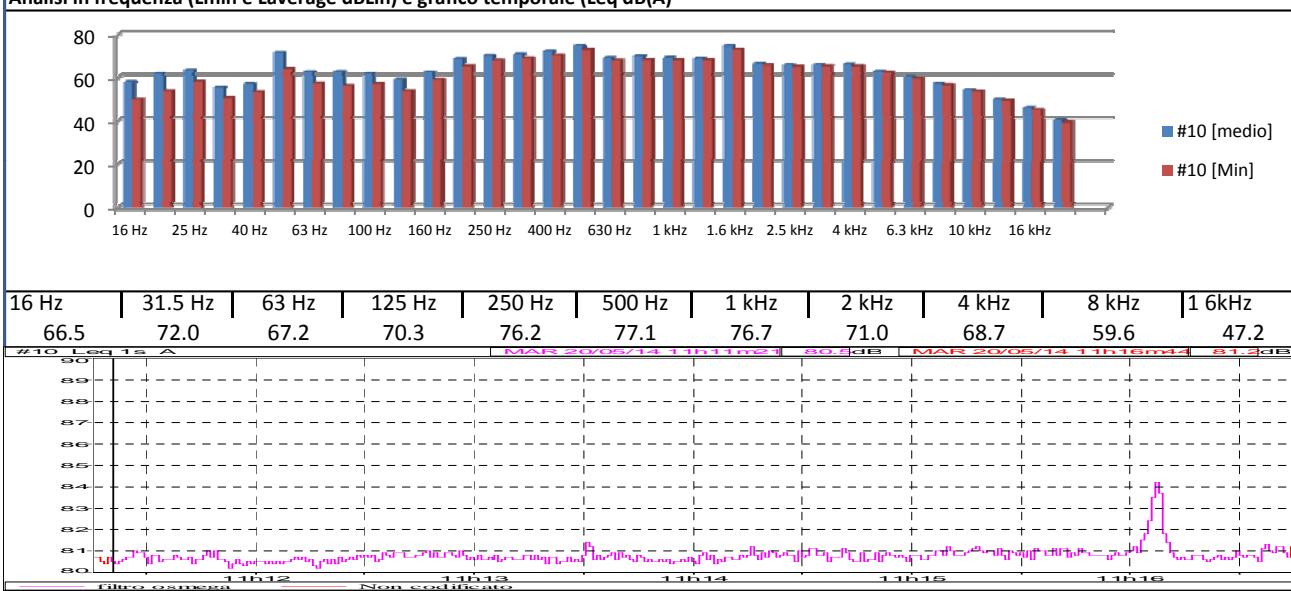
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

80.8 dBA

	Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
Sorgente	dB	dB	dB	h:m:s:ms
filtro osmega	80.8	80.2	84.2	0.05.23



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 21
condizionatore tratt. Acque

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 11.13.00
Fine 20/05/2014 11.21.45



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

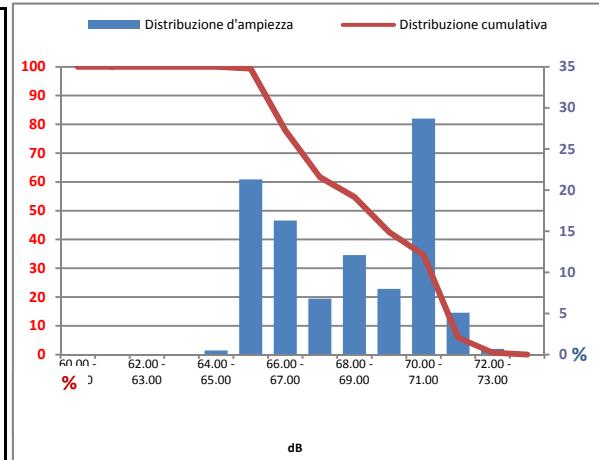
Fattore correttivo KT 0.0 dBA
Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0

Livelli

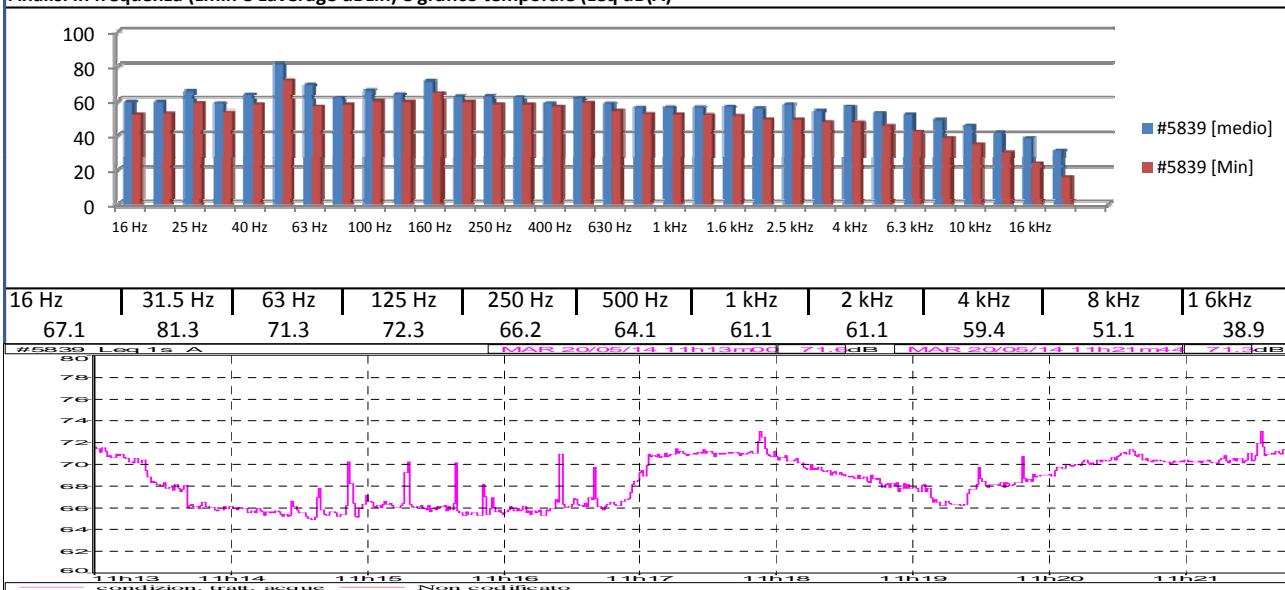
Liv. rumore ambientale LM 68.8 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 68.8 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 68.8 dBA



Sorgente dB
Sorgente condizion. tratt. acque 68.8

Lmin dB
Lmax dB
complessivo h:m:s:ms
64.9 73 0.08.45

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)

Punto 20
apertura reparto carico 6x20m a 8 m

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 11.02.09
Fine 20/05/2014 11.10.10



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

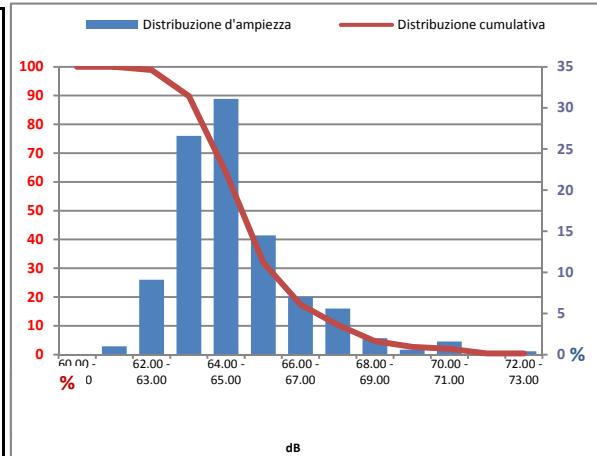
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 65.2 dBA

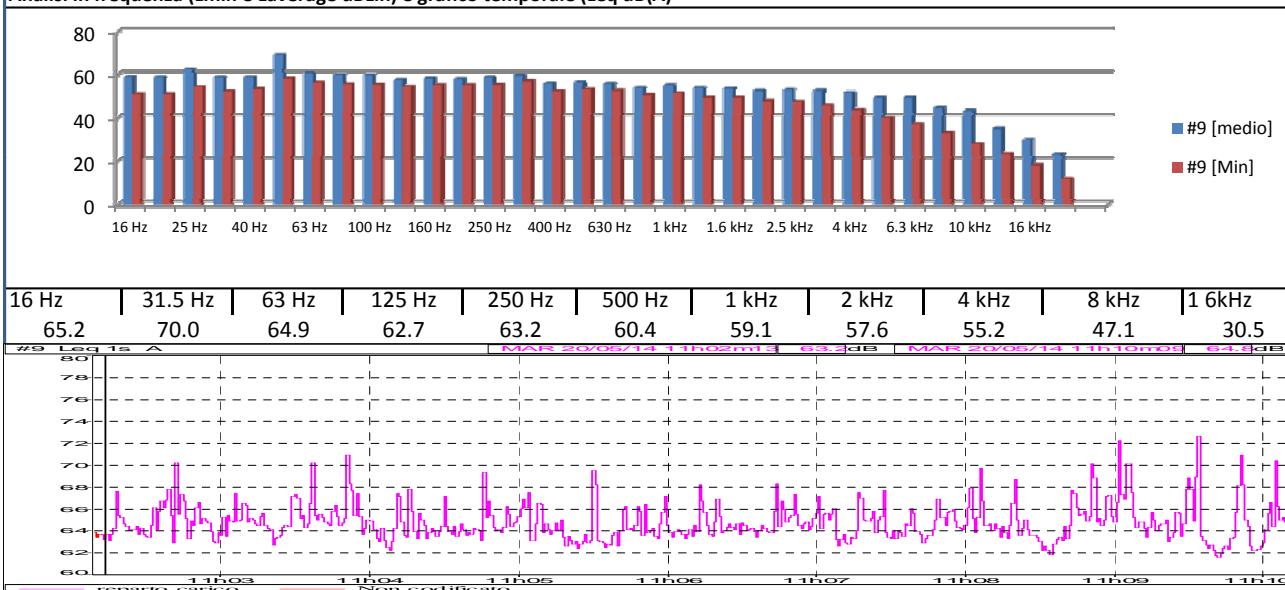
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 65.2 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 65.2 dBA



Sorgente	Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	complessivo h:m:s:ms
reparto carico	65.2	61.6	72.6	0.07.57

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)

Punto 28

scrubber grande

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5

Inizio

20/05/2014

11.48.16

Fine

20/05/2014

11.53.33



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

0

Frequenza di ripetizione

0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10

impulsi / ora

Fattore correttivo KI

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

82.3 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

82.3 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

82.3 dBA

Sorgente

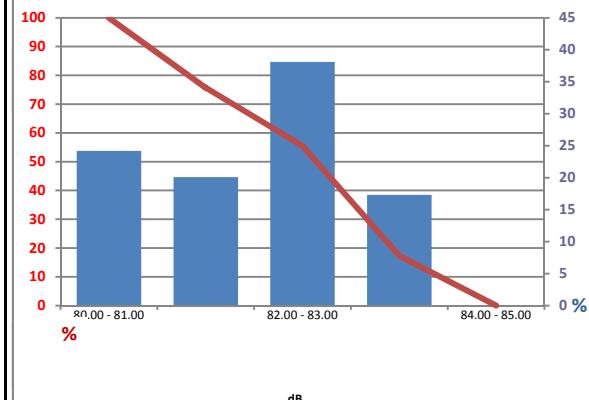
Sorgente

scrubber grande

dB

Distribuzione d'ampiezza

Distribuzione cumulativa



dB

Lmin

Lmax

complessivo

dB

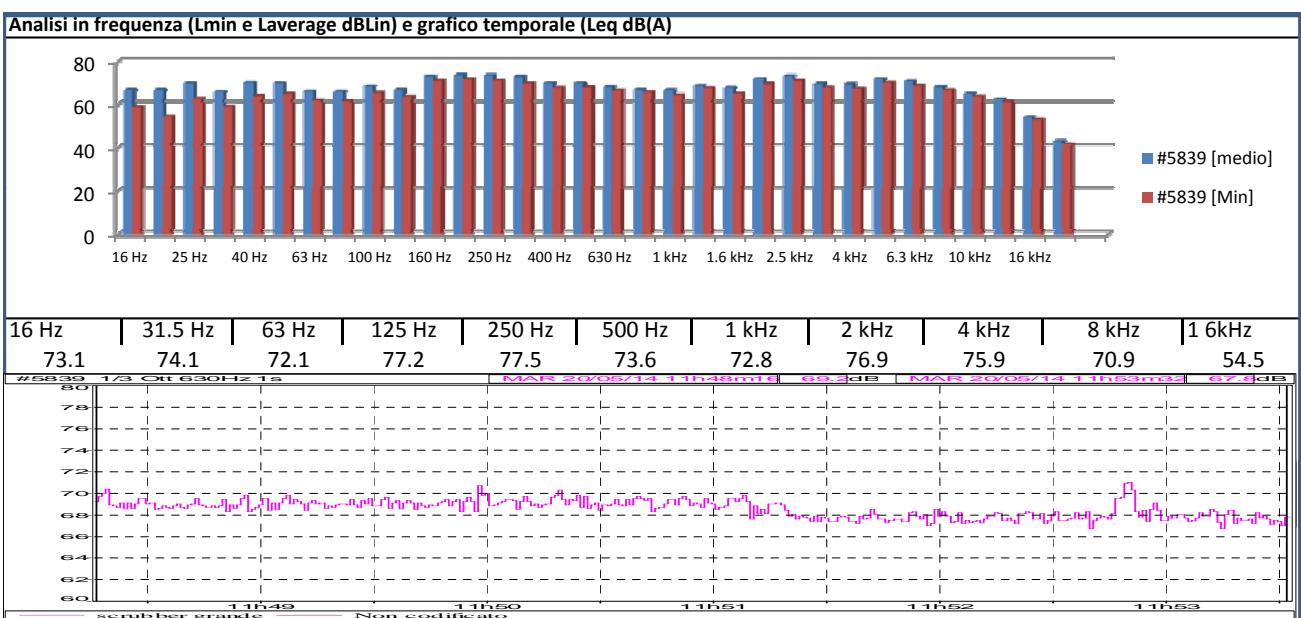
dB

h:m:s:ms

80.8

83.8

0.05.17

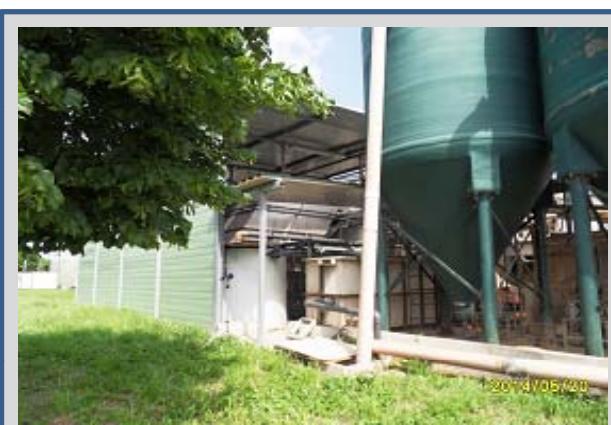


Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 18
apertura E impianto depurazione (pompe)

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 10.53.12
Fine 20/05/2014 10.56.39



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT Livello

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

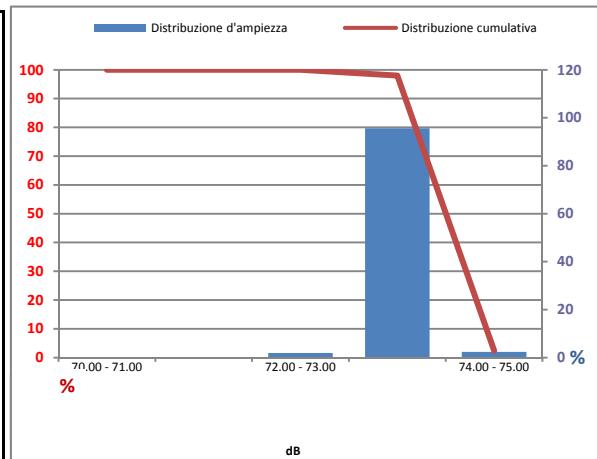
Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

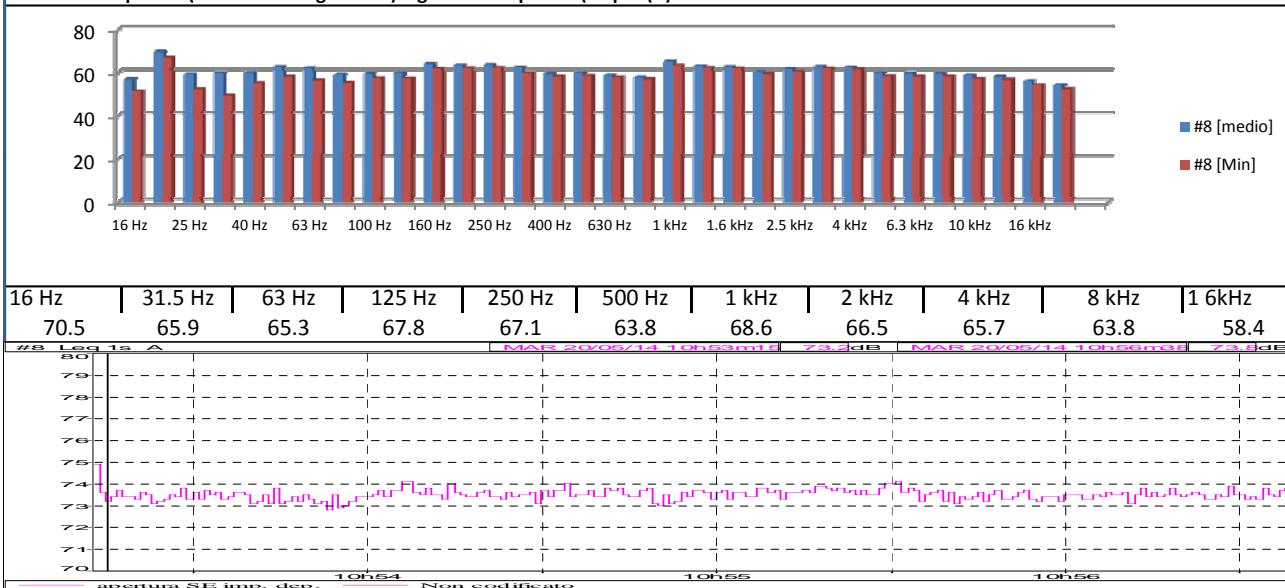
Livelli

Liv. rumore ambientale LM 73.5 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 73.5 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 73.5 dBA

Sorgente dB Lmin dB Lmax dB complessivo h:m:s:ms
Sorgente 73.5 72.8 74.9 0.03.26



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)

Punto 17

scrubber ad 1 m dal motore

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5

Inizio

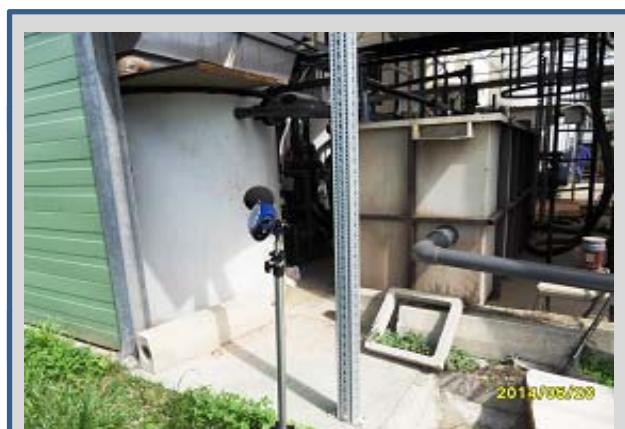
20/05/2014

10.59.06

Fine

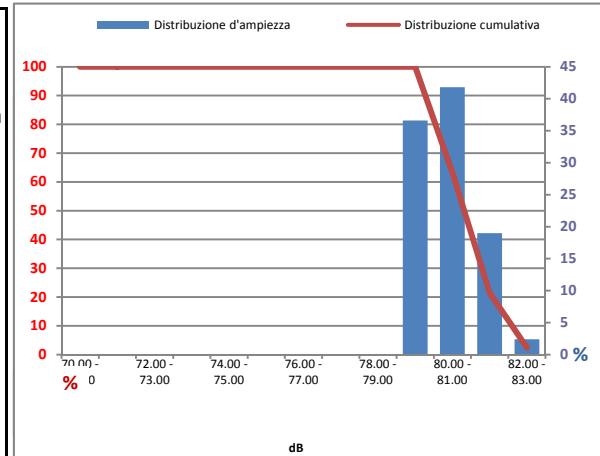
20/05/2014

11.05.14



Componenti impulsive

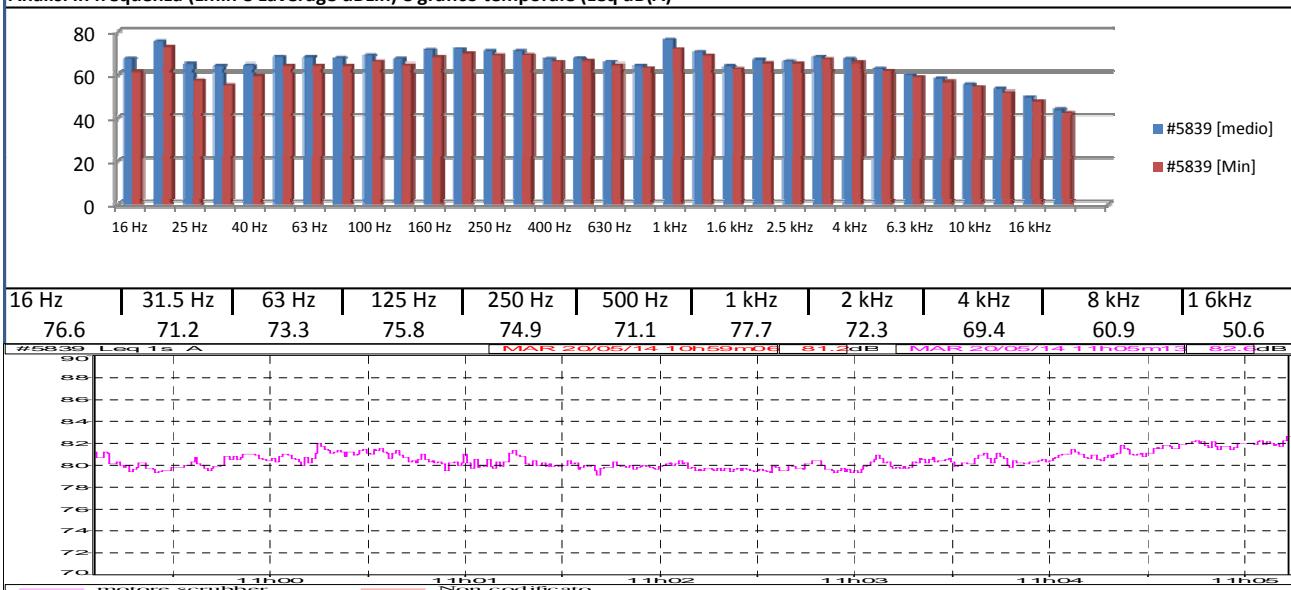
Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	impulsi / ora
Fattore correttivo KI		0.0 dBA
Componenti tonali		Livello
Fattore correttivo KT		0.0 dBA
Componenti bassa frequenza		0.0 dBA
Fattore correttivo KB		0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale		0.0 dBA
Fattore correttivo KP		0.0 dBA
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	80.5 dBA	
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	80.5 dBA	
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	80.5 dBA	



Sorgente
motore scrubber

Sorgente
dB
80.5
Lmin
dB
79.1
Lmax
dB
82.6
complessivo
h:m:s:ms
0.06.07

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 16
parete a S impianto depurazione)

Fon. Solo 60751

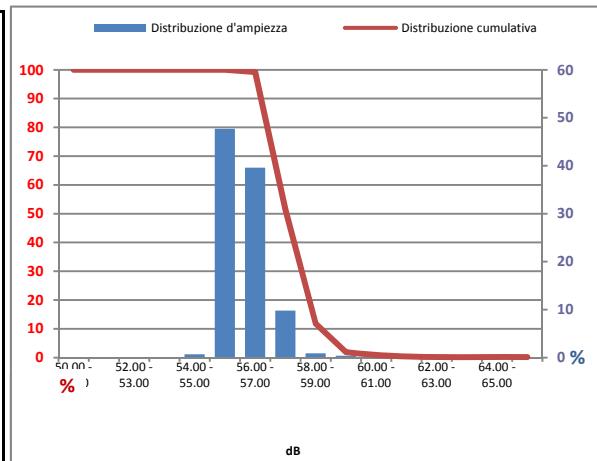
ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 10.45.27
Fine 20/05/2014 10.52.13



Componenti impulsive

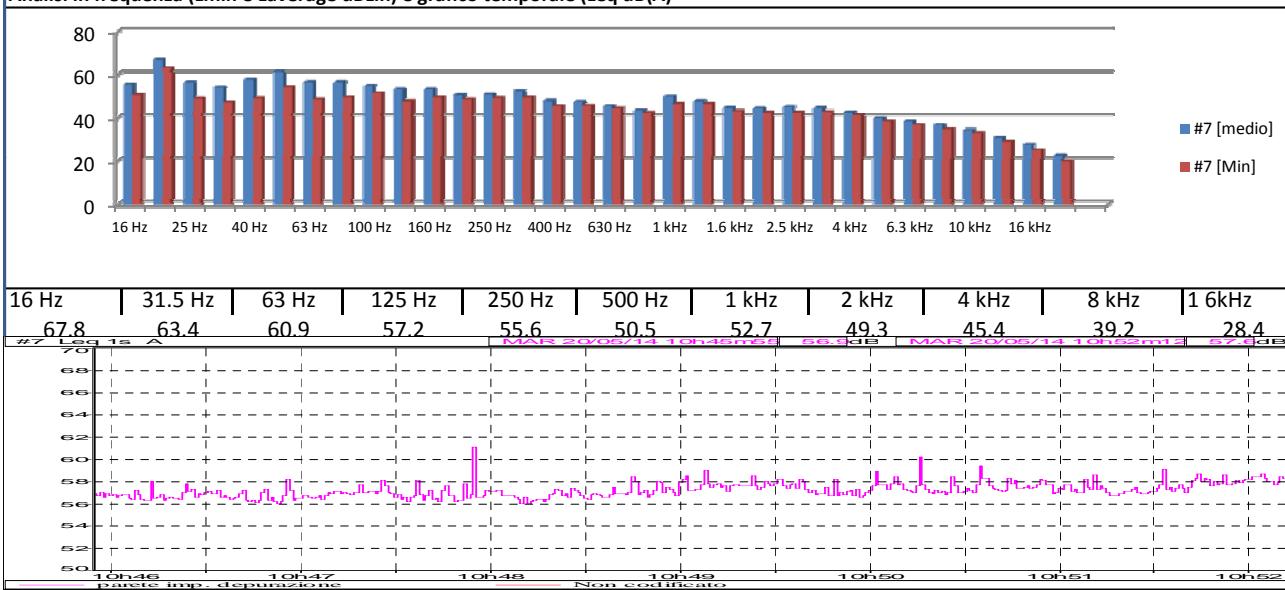
Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		Livello
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		0.0 dBA
Fattore correttivo KB		
Presenza di rumore a tempo parziale		0
Fattore correttivo KP		
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	57.3 dBA	Sorgente
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	57.3 dBA	Lmin dB
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	57.3 dBA	Lmax dB



Sorgente
: imp. depurazione

Lmin dB Lmax dB complessivo
56 61.1 0.06.18

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 15
apertura W imp. Depurazione

Fon. Solo 65839

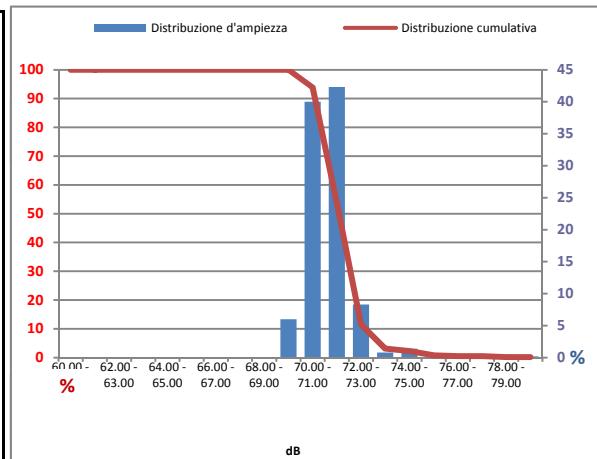
ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 10.49.29
Fine 20/05/2014 10.55.16



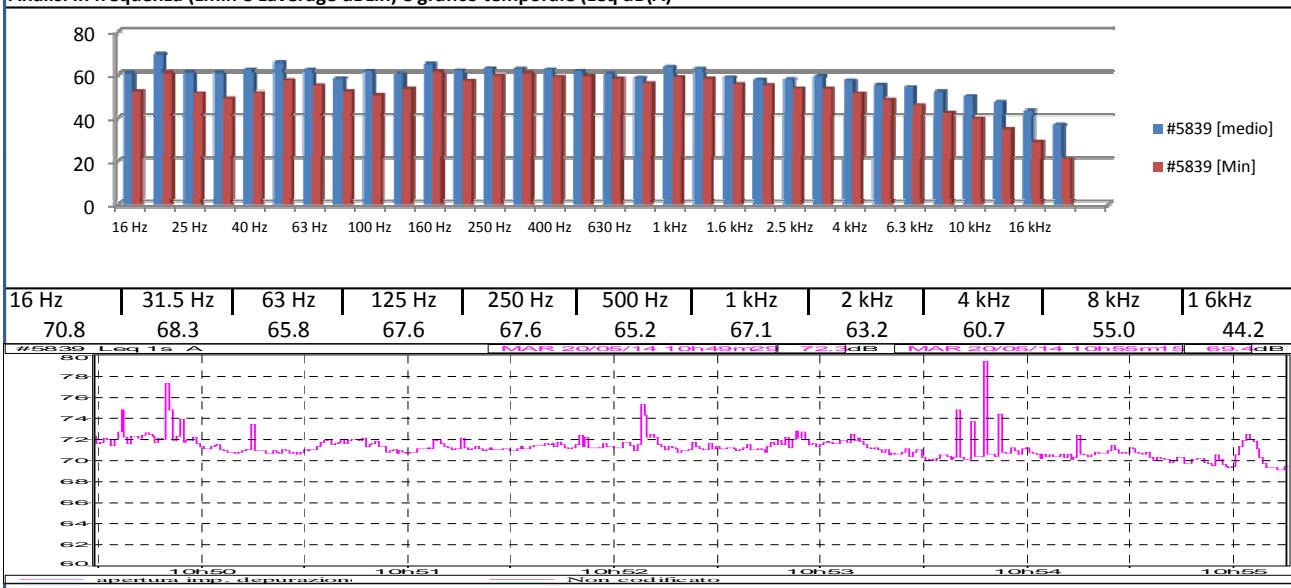
Componenti impulsive

Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	10.3 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3.0 dBA
Componenti tonali	Livello
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	0.0 dBA
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	0.0 dBA
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	71.4 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	71.4 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	74.4 dBA



Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
a imp. depurazione	71.4 dB	69.1	79.4	0.05.47

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 14
chiller

ad 1m

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 1.5 m Inizio 20/05/2014 10.36.38
Fine 20/05/2014 10.44.35



Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT	Livello
-----------------------	---------

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB	0.0 dBA
-----------------------	---------

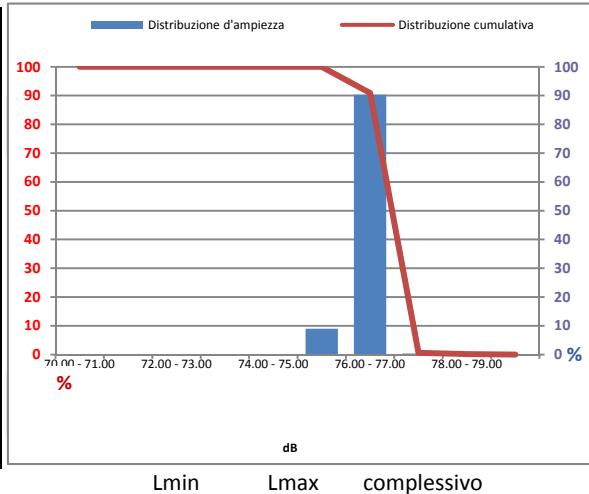
Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP	0.0 dBA
-----------------------	---------

Livelli

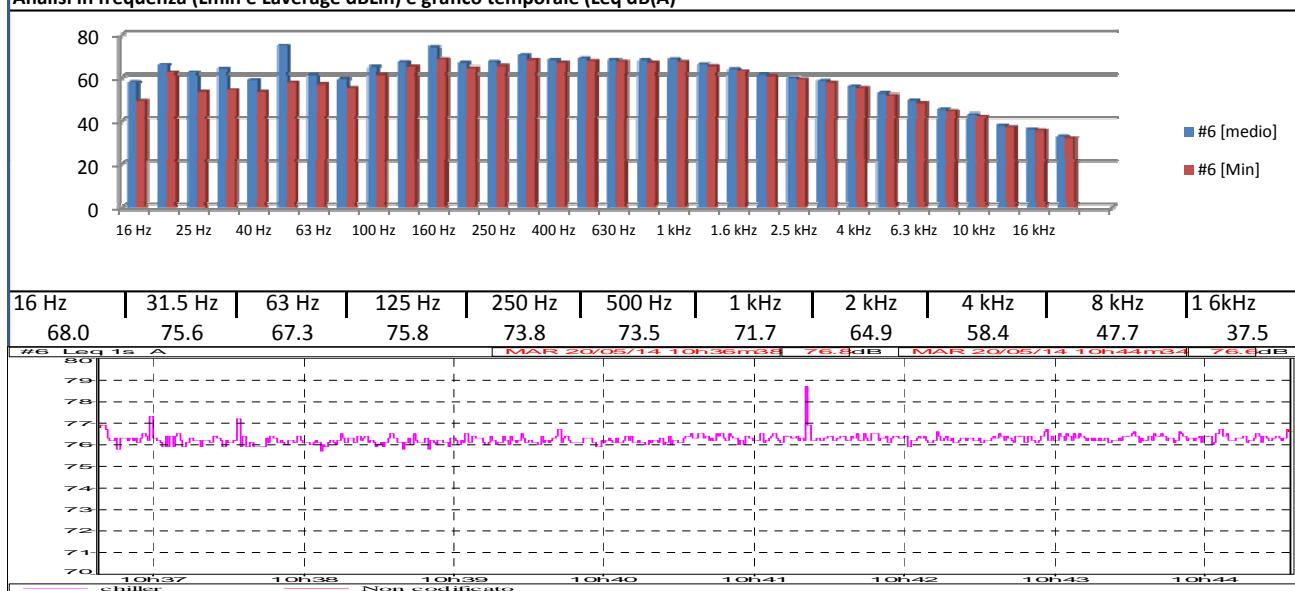
Liv. rumore ambientale LM	76.3 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	76.3 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	76.3 dBA

Sorgente	Sorgente
chiller	dB
	76.3



Lmin dB 75.7 Lmax dB 78.7 complessivo h:m:s:ms 0.07.54

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 13
impianto filtrazione osmega galv.4

ECOCHEM SRL
Fon. Solo 65839 h 1.5 Inizio 20/05/2014 10.55.42
Fine 20/05/2014 10.57.43



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT Livello

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

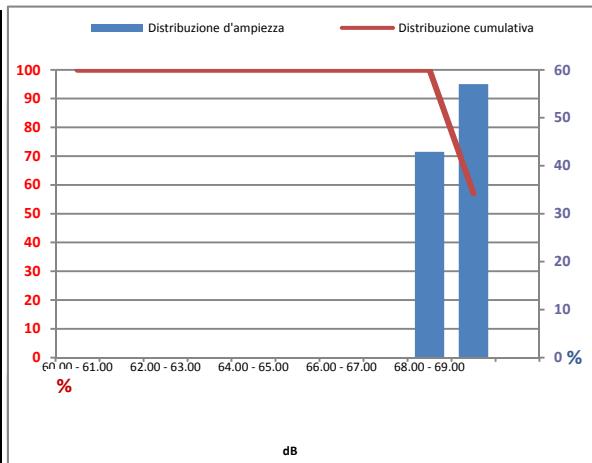
Livelli

Liv. rumore ambientale LM 69.1 dBA

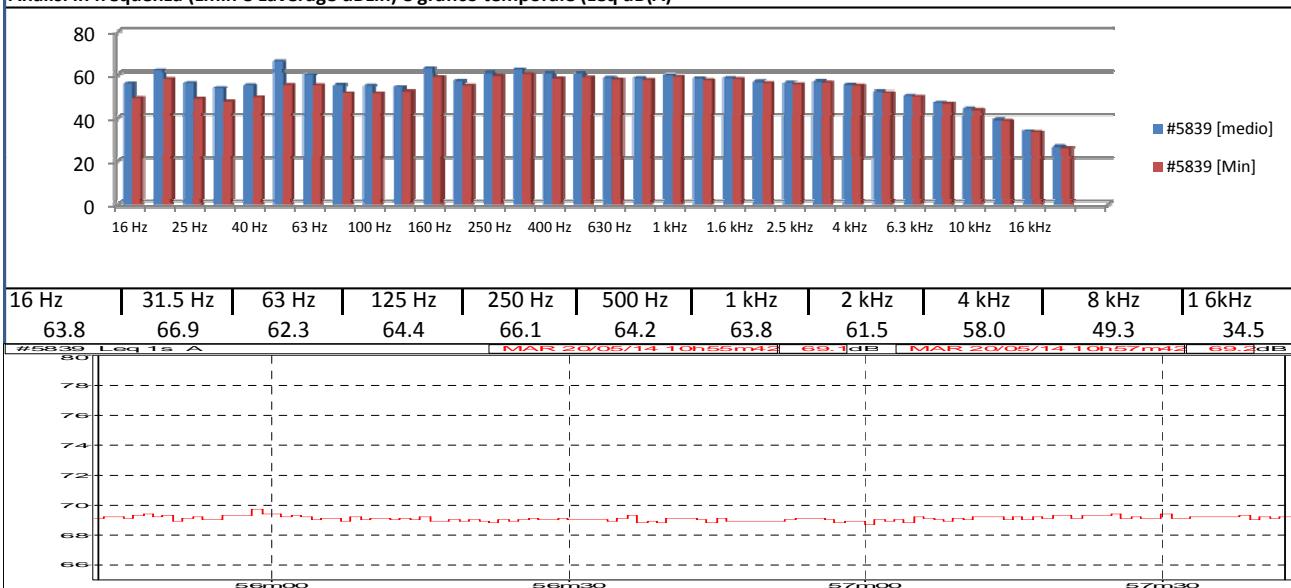
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 69.1 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 69.1 dBA

Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
Sorgente dB	dB	dB	h:m:s:ms
filtro osmega 69.1	68.7	69.7	0.02.01



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 12
portone galvanica 4

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 1.5 Inizio 20/05/2014 10.38.29
Fine 20/05/2014 10.47.24



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 60.8 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 60.8 dBA

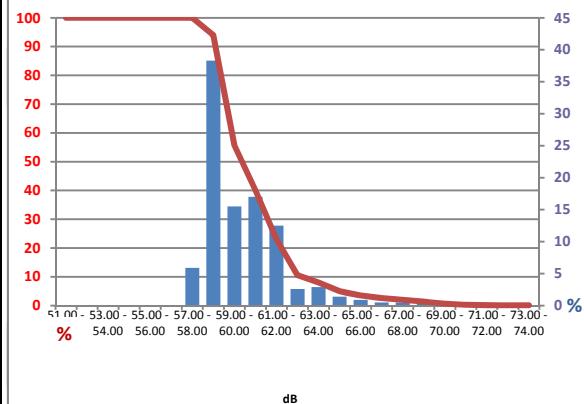
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 60.8 dBA

Sorgente

Sorgente dB portone 60.8

Distribuzione d'ampiezza

Distribuzione cumulativa

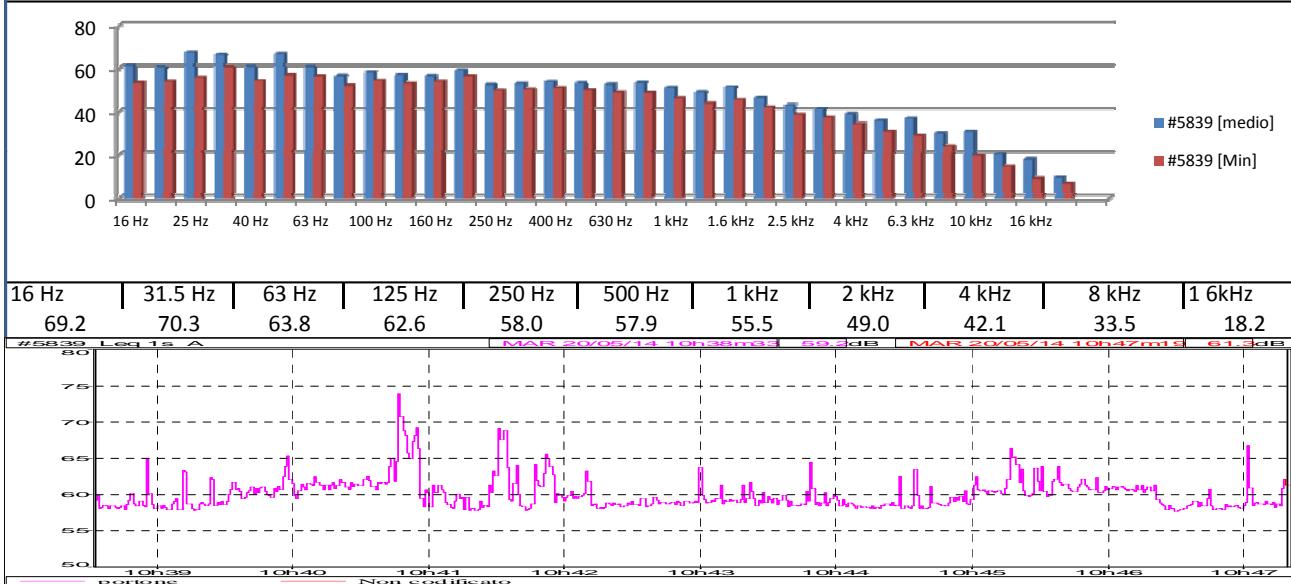


Lmin dB Lmax dB complessivo h:m:s:ms

57.7 73.9

0.08.47

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
 Punto 11
 a confine S

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 3 Inizio 20/05/2014 10.22.15
 Fine 20/05/2014 10.35.19



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
 Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
 Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

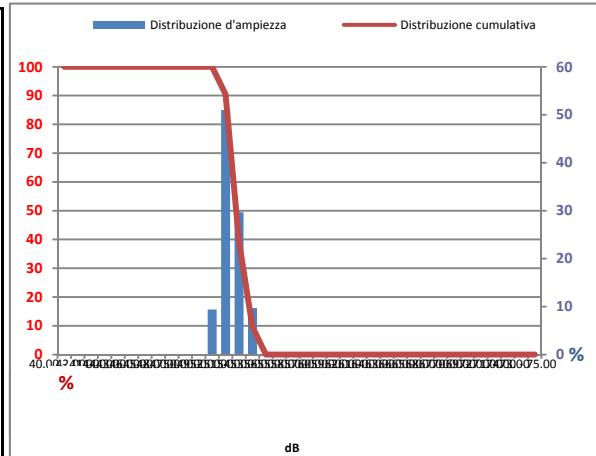
Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

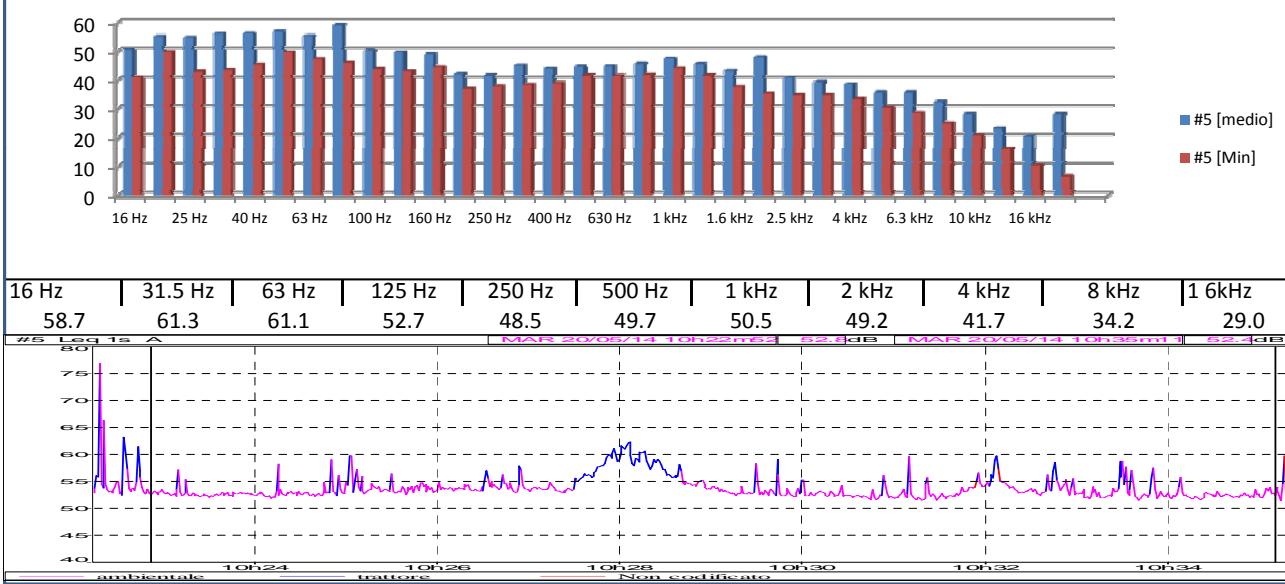
Livelli

Liv. rumore ambientale LM 53.0 dBA
 Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 53.0 dBA
 Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 53.0 dBA



Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	53	51.4	54.9	0.10.46
trattore	60.1	55.1	76.8	

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
Punto 10
a confine E (in linea con fine galvanica 4)

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 3 Inizio 20/05/2014 10.22.26
Fine 20/05/2014 10.36.36



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 3.0 dBA

Componenti bassa frequenza

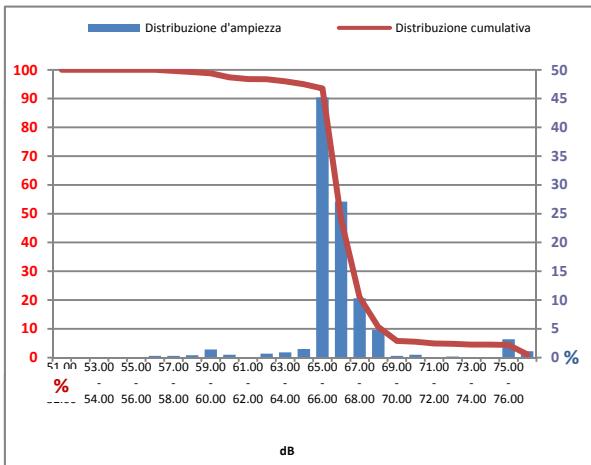
Fattore correttivo KB 0

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0

Livelli

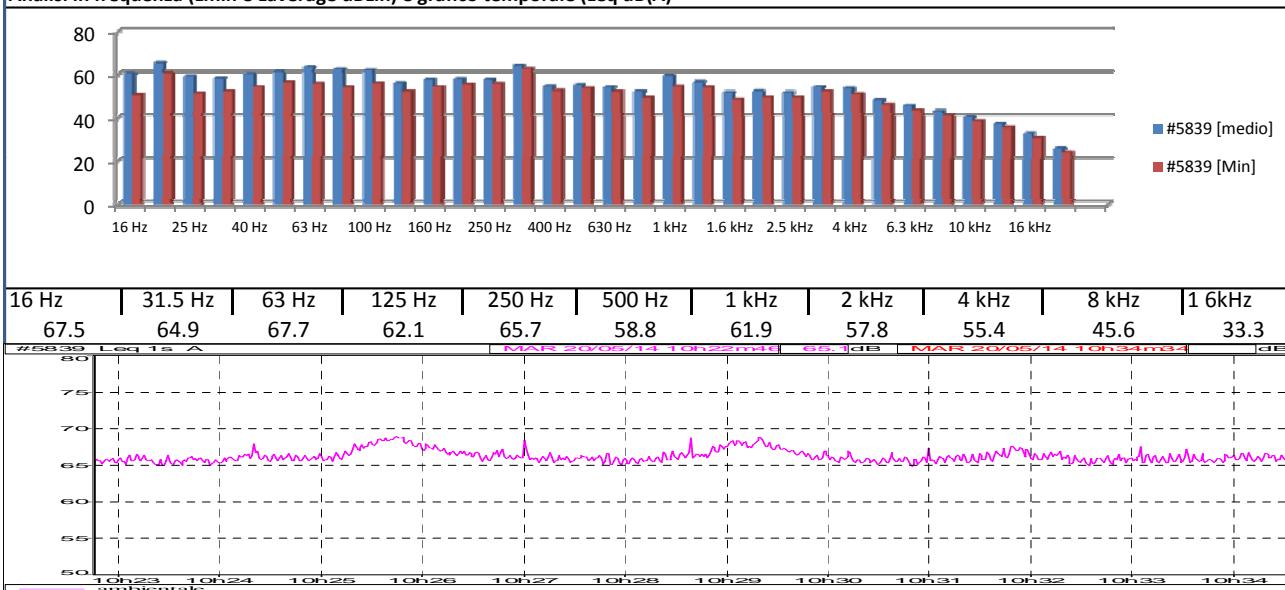
Liv. rumore ambientale LM 66.3 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 66.3 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 69.3 dBA



Sorgente ambientale

Sorgente dB Lmin dB Lmax h:m:s:ms
66.3 64.8 68.9 0.11.48

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)

Punto 5

a confine lato E

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 3

Inizio

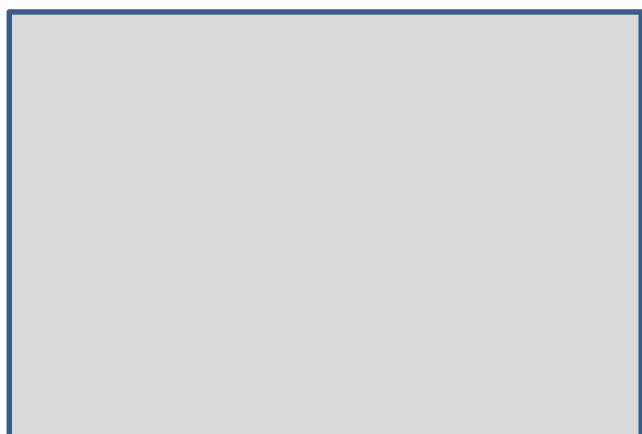
20/05/2014

10.05.55

Fine

20/05/2014

10.19.32



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

0

Frequenza di ripetizione

0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10 impulsi / ora

Fattore correttivo KI

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

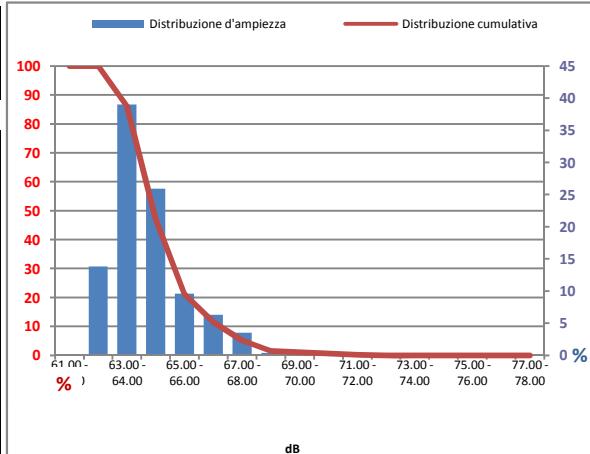
64.4 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

64.4 dBA

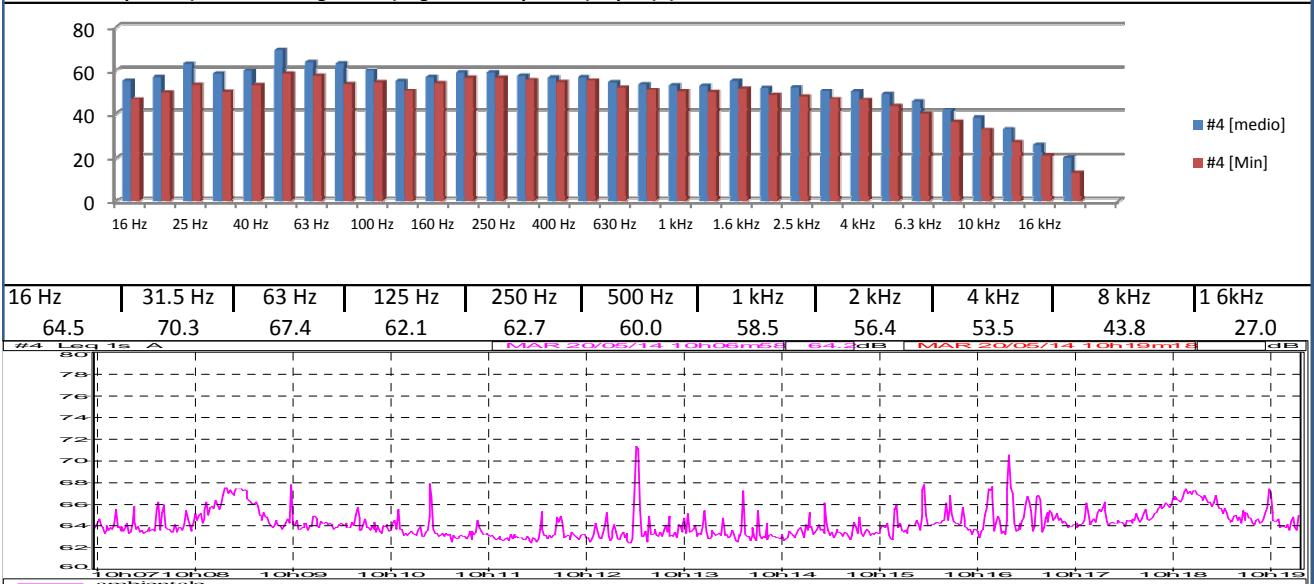
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

64.4 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
dB	dB	dB	h:m:s:ms
64.4	62.4	71.3	0.12.20

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBLin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 6

a 14 m da angolo NE, direz, S

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 3m

Inizio

20/05/2014 10.07.14

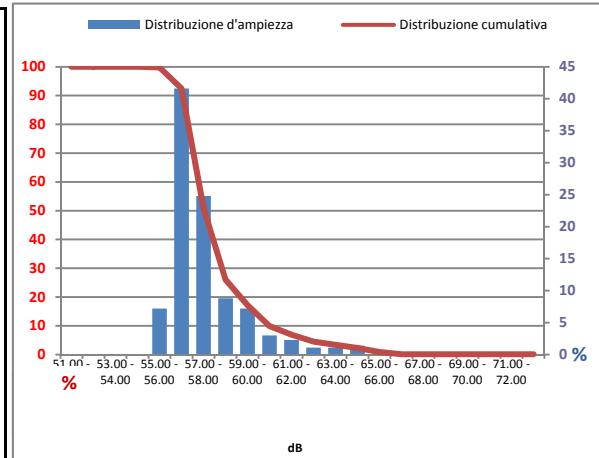
Fine

20/05/2014 10.17.46



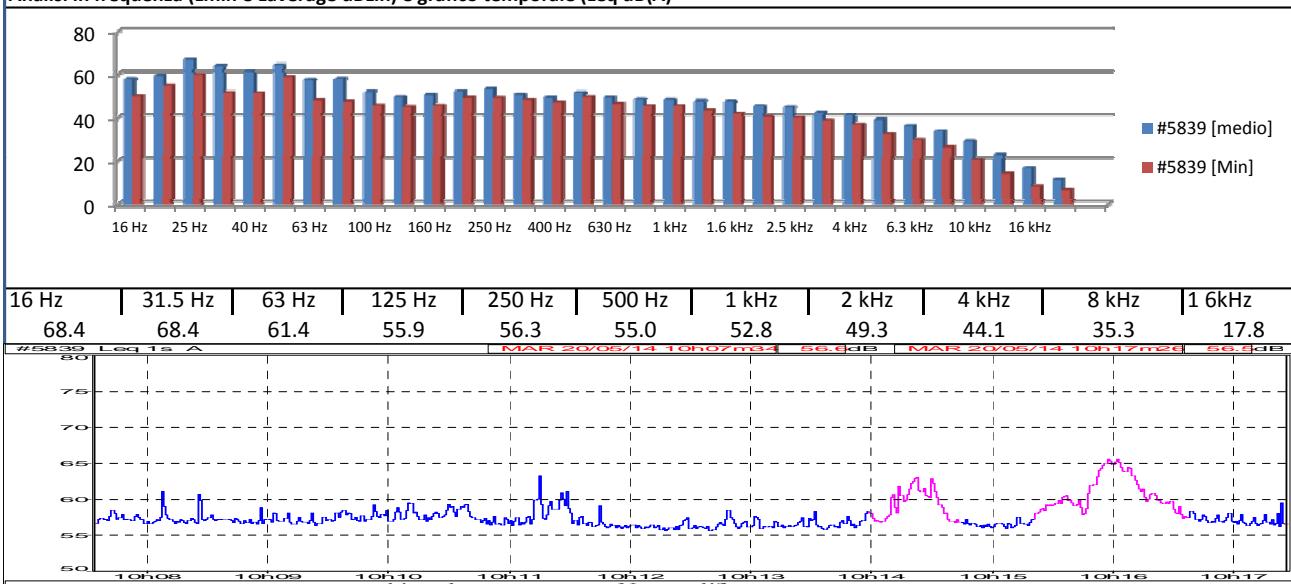
Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		Livello
Fattore correttivo KT		60.5 dB
Componenti bassa frequenza		
Fattore correttivo KB		0
Presenza di rumore a tempo parziale		
Fattore correttivo KP		0.0 dBA
Livelli		60.9 dBA
Liv. rumore ambientale LM	0	Sorgente
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	0.0 dBA	Lmin
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	60.9 dBA	Lmax



Sorgente	dB	Lmin	dB	complessivo
trattore	60.9	56.7	65.6	0.02.03
ambientale	57.2	55.6	63.2	0.07.47
Sorgenti elencate insieme	58.3	55.6	65.6	0.09.50

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)

Punto 7

piazzale lato N

Fon. Solo 60751

a 14 m dal fabbricato

ECOCHEM SRL

h 3m

Inizio

20/05/2014

9.54.55

Fine

20/05/2014

10.04.02



Componenti impulsive

Conteggio impulsi

1

Frequenza di ripetizione

6.5 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata

10

impulsi / ora

Fattore correttivo KI

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

Livello

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

0.0 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

0

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

68.1 dBA

Sorgente

Sorgente

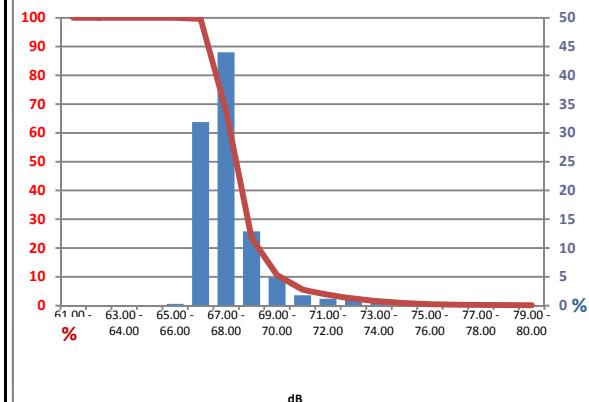
dB

ambientale

68.1

Distribuzione d'ampiezza

Distribuzione cumulativa



Lmin Lmax complessivo

dB

dB

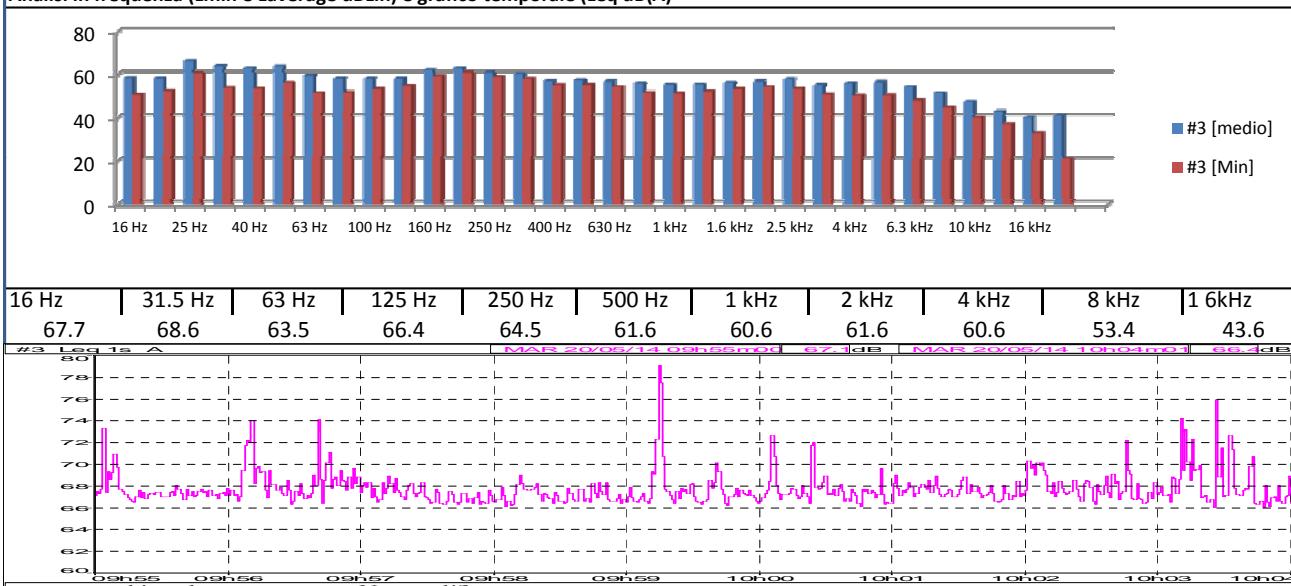
h:m:s:ms

66

79.1

0.09.03

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
Punto 41
a confine ricettore R1

Fon. Solo 60751

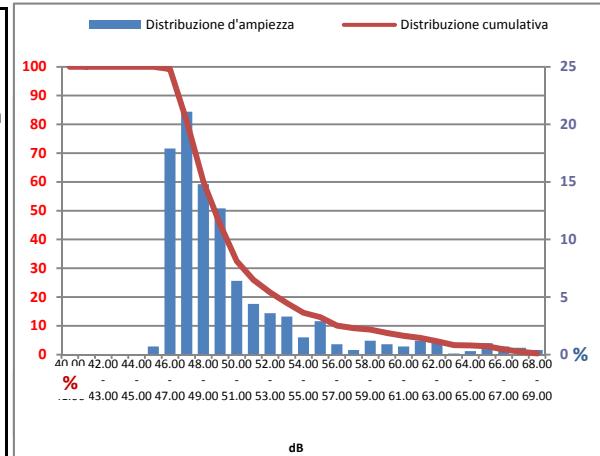
ECOCHEM SRL

h 3m Inizio 20/05/2014 9.40.58
Fine 20/05/2014 9.51.53



Componenti impulsive

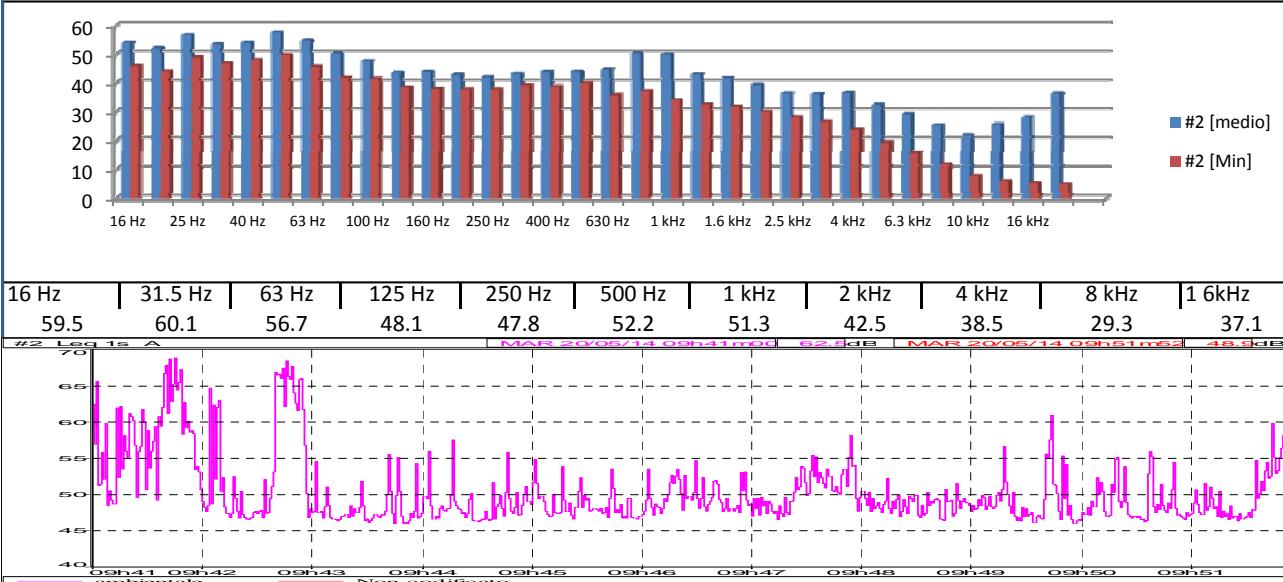
Conteggio impulsi	4	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	21.9 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	
Fattore correttivo KI	3.0 dBA	
Componenti tonali		
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		
Fattore correttivo KB	0.0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale		
Fattore correttivo KP	0.0 dBA	
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	55.0 dBA	Sorgente
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	55.0 dBA	dB
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	58.0 dBA	



Sorgente
ambientale

Lmin dB
Lmax dB h:m:s:ms
complessivo 0.10.52

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
Punto 42
a confine ricettore R2

Solo N

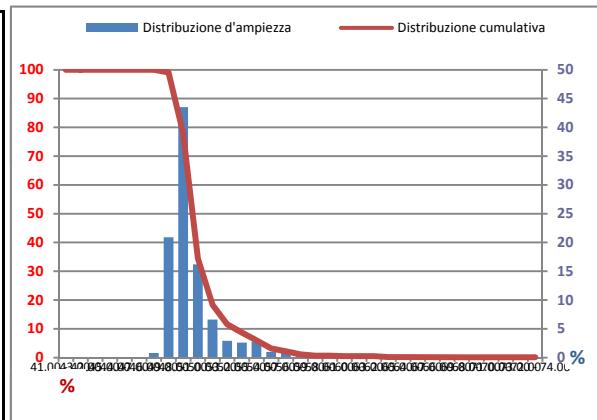
ECOCHEM SRL

h 3m Inizio 20/05/2014 9.47.51
Fine 20/05/2014 9.59.08



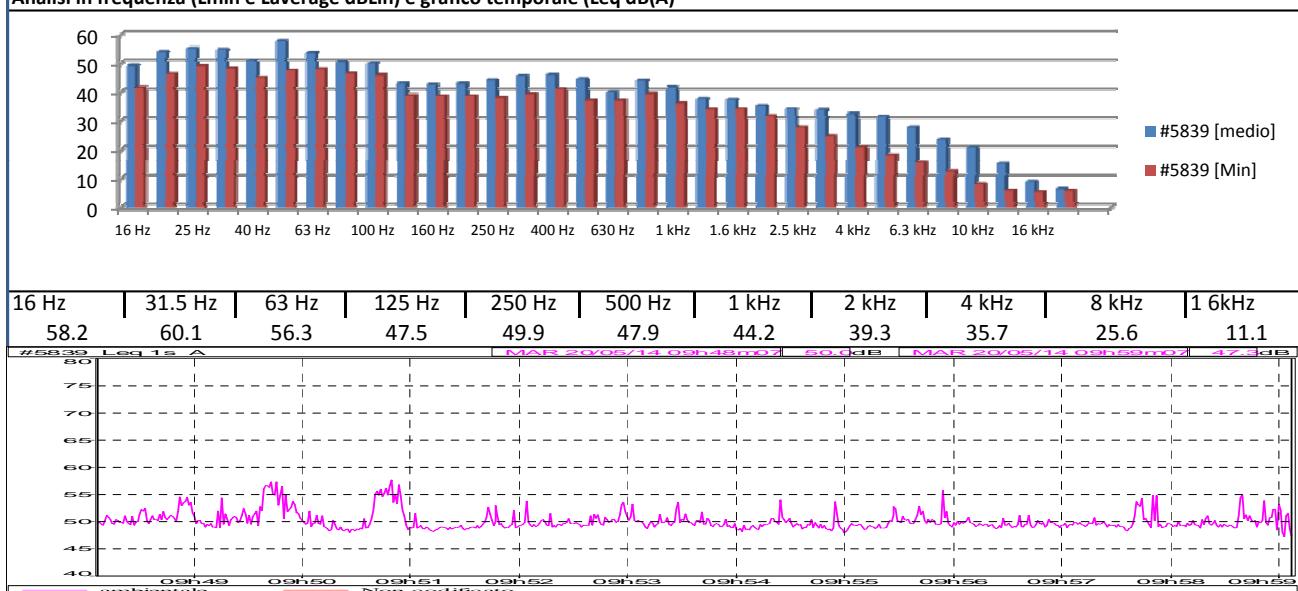
Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0	impulsi / ora
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata	10	impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA	
Componenti tonali		0.0 dBA
Fattore correttivo KT	0.0 dBA	
Componenti bassa frequenza		0.0 dBA
Fattore correttivo KB	0.0 dBA	
Presenza di rumore a tempo parziale		0.0 dBA
Fattore correttivo KP	0.0 dBA	
Livelli		
Liv. rumore ambientale LM	50.5 dBA	
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	50.5 dBA	
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	50.5 dBA	



Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	47.2	57.6	0.11.01

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl

Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)

Punto 8

a confine lato N

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 3m

Inizio

20/05/2014

9.32.46

Fine

20/05/2014

9.44.57



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora

Ripetitività autorizzata 10
Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

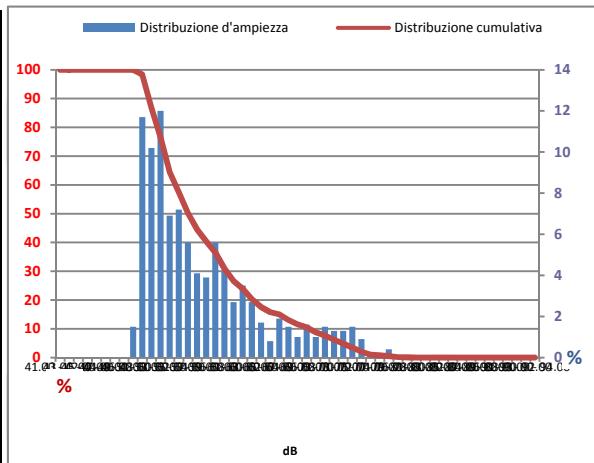
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 52.3 dBA

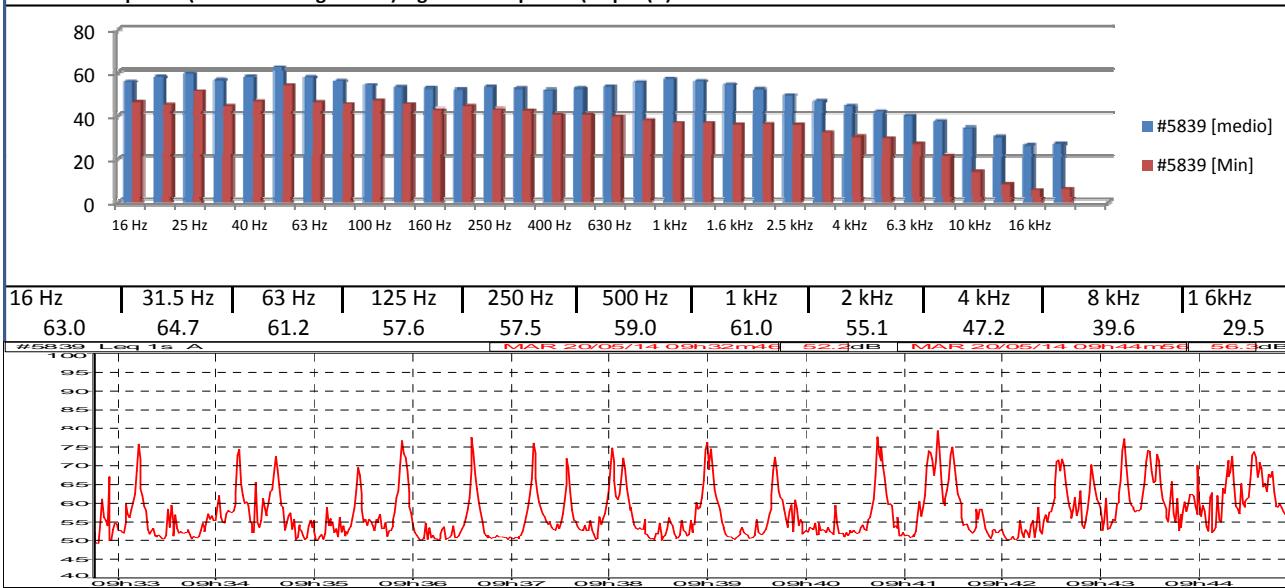
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 52.3 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 52.3 dBA



Sorgente	dB	Lmin	dB	Lmax	h:m:s:ms	complessivo
residuo	52.4	49.2	54.9	0.06.01		
traffico	67.1	55.1	79.3	0.06.07		
ti elencate insieme	64.2	49.2	79.3	0.12.08		

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
 Punto 9
 a confine NW

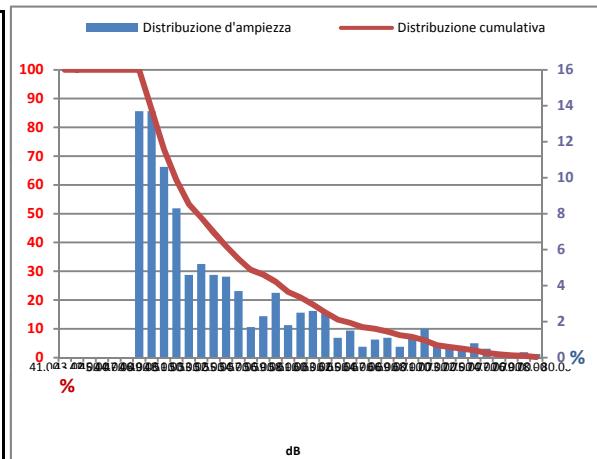
Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

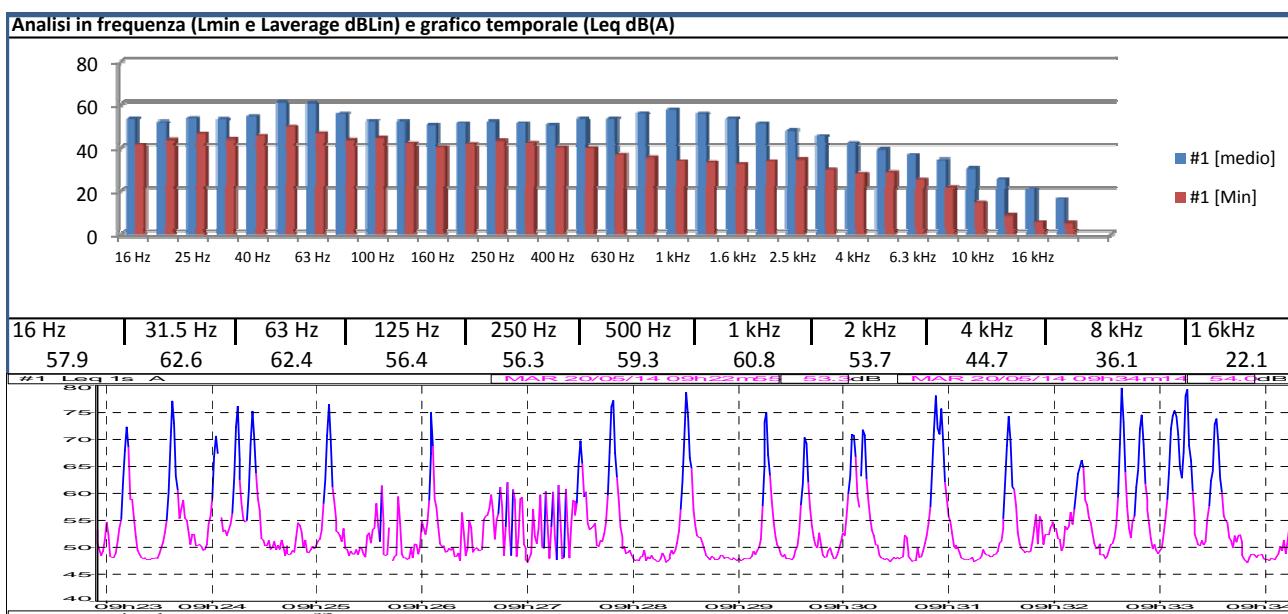
h 2 m Inizio 20/05/2014 9.21.03
 Fine 20/05/2014 9.34.21



Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	52.7 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	52.7 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	52.7 dBA



Sorgente	Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
azienda	dB	dB	dB	h:m:s:ms
traffico	52.7	47.1	59.9	0.09.24
ti elencate insieme	70.8	60.1	79.5	0.02.07
	63.8	47.1	79.5	0.11.31

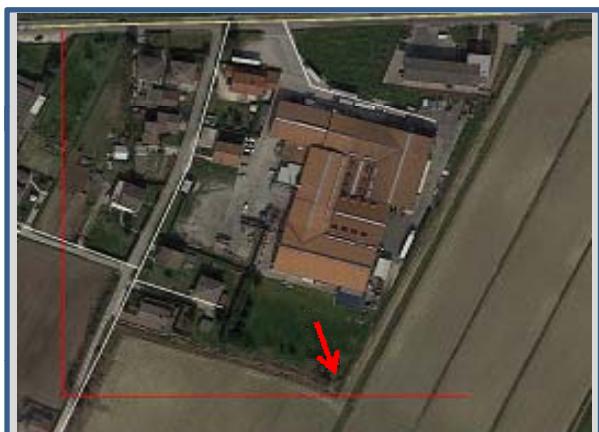


Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
Punto 4
angolo S

Fon. Solo 65839

ECOCHEM SRL

h 3 Inizio 26/03/2014 15.26.53
Fine 26/03/2014 15.48.30



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP

Livelli

Liv. rumore ambientale LM

55.1 dBA

Liv. rumore ambientale LA = LM + KP

55.1 dBA

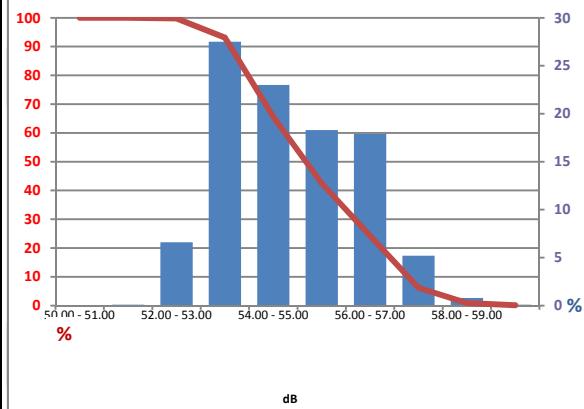
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB

55.1 dBA

Sorgente dB

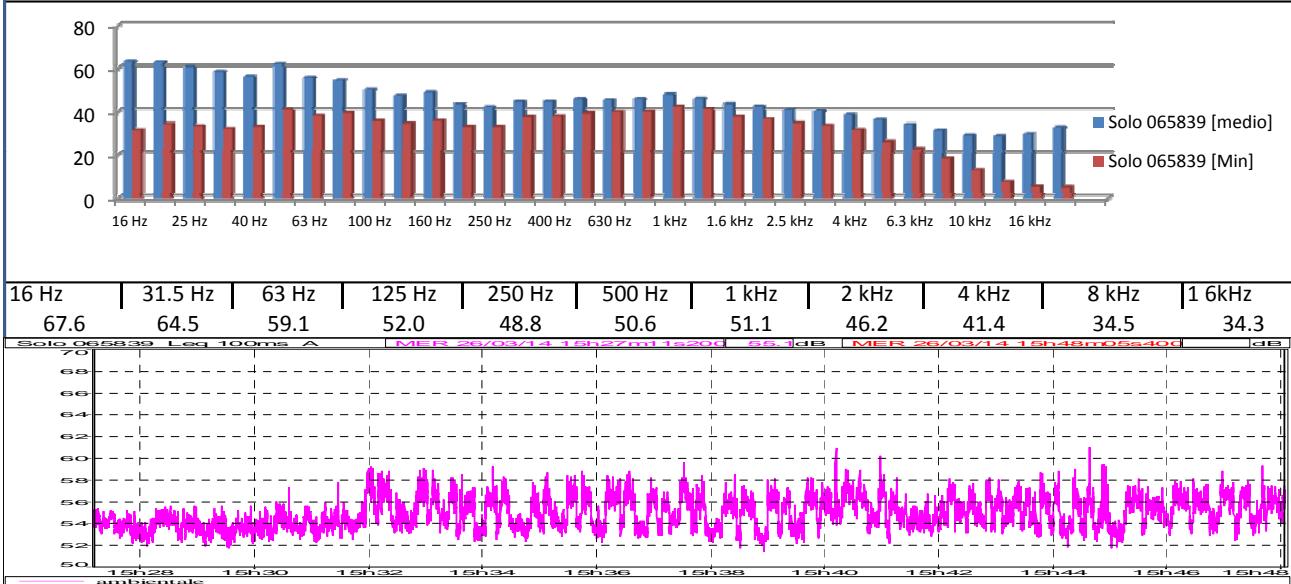
Distribuzione d'ampiezza

Distribuzione cumulativa



Sorgente dB Lmin dB Lmax dB complessivo h:m:s:ms
ambiente 55.1 51.4 61 00.20.54.200

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
 Punto 3
 a confine lato E abit. Di proprietà

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 3 Inizio 26/03/2014 15.23.26
 Fine 26/03/2014 15.45.25



Componenti impulsive

Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10 impulsi / ora
Fattore correttivo KI	0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT	0.0 dBA
-----------------------	---------

Componenti bassa frequenza

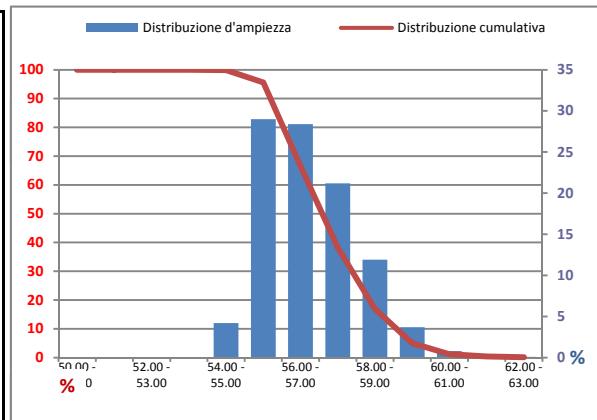
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
-----------------------	---------

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP	0.0 dBA
-----------------------	---------

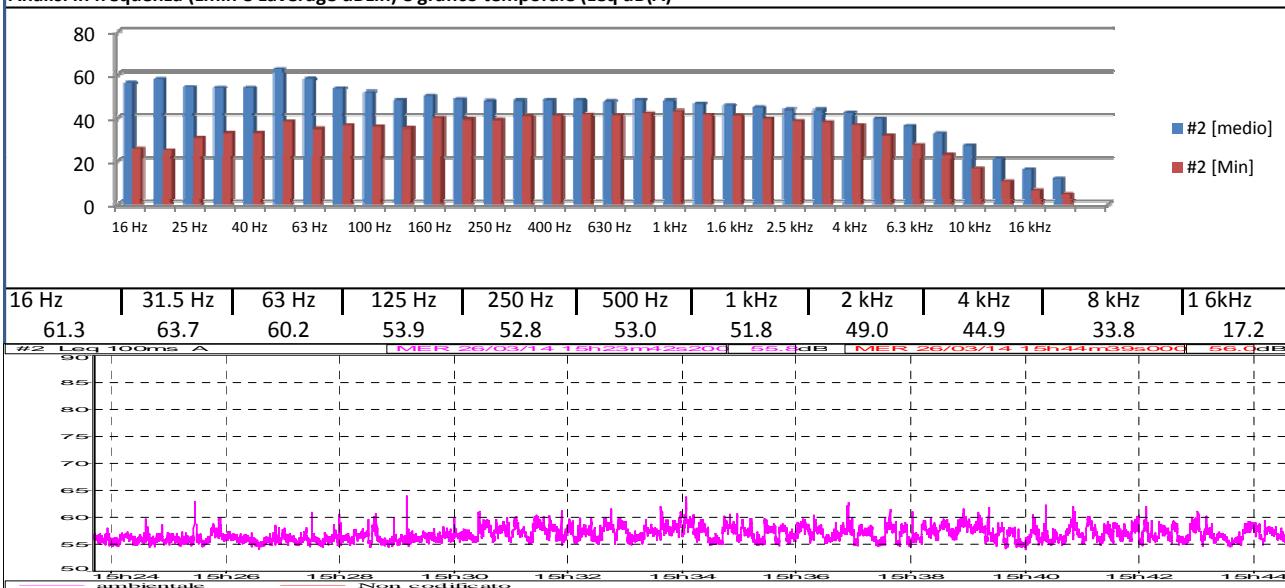
Livelli

Liv. rumore ambientale LM	57.0 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	57.0 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	57.0 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	53.9	64	00.20.56.800

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Viganovo (VE)
 Punto 2
 a confine angolo SW

Fon. Solo 60751

ECOCHEM SRL

h 3 Inizio 26/03/2014 14.58.35
 Fine 26/03/2014 15.21.05



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 0
 Frequenza di ripetizione 0
 Ripetitività autorizzata 10 impulsi / ora

0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 55.4 dBA
 Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 55.4 dBA
 Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 55.4 dBA

Sorgente

Lmin

Lmax

complessivo

Sorgente
ambientale

dB

dB

dB

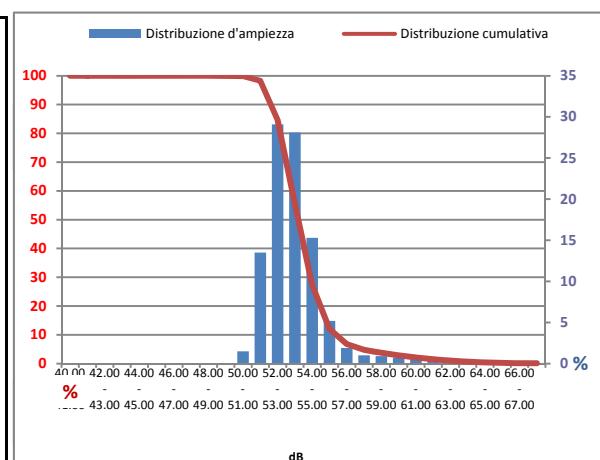
h:m:s:ms

54.4

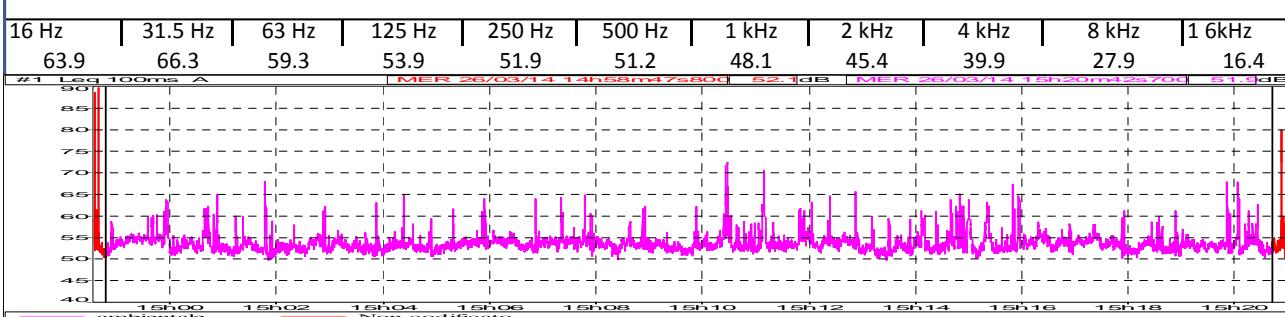
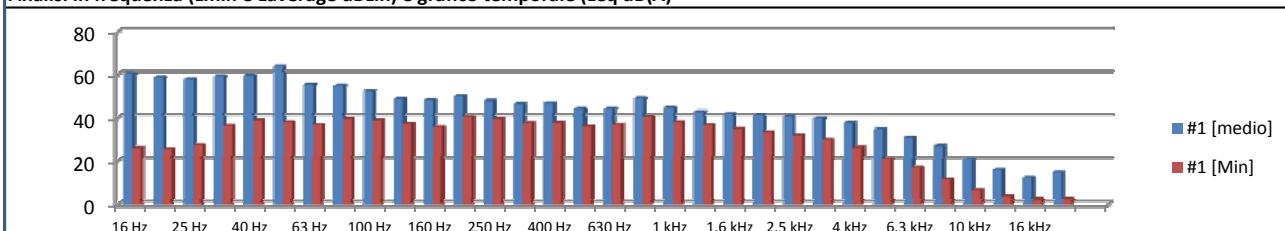
49.6

72.4

00.21.54.700



Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))

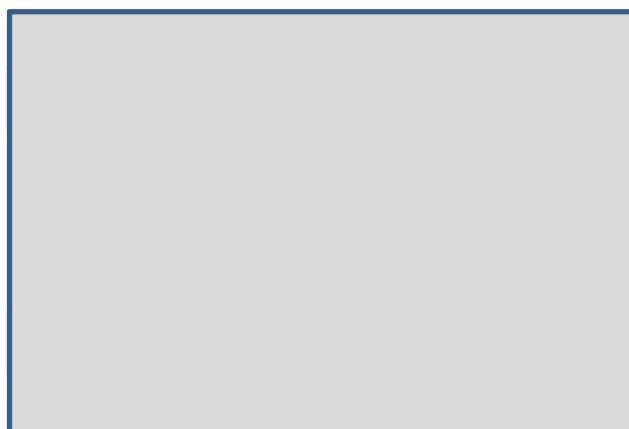


Zincatura Nazionale srl
Via Toniolo 32 Tombelle di Vigonovo (VE)
Punto
misure di rumore di fondo interne

Fon. Solo 65839

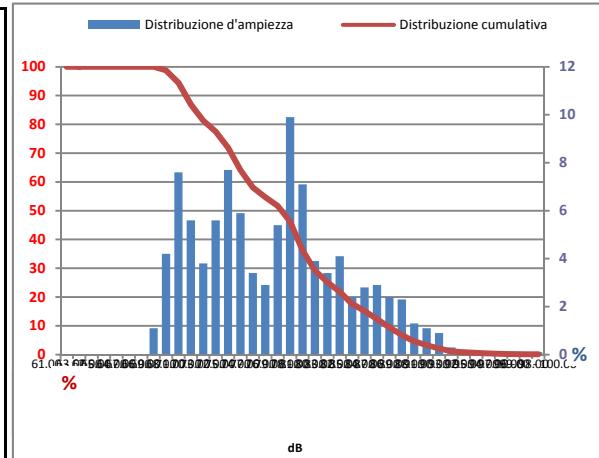
ECOCHEM SRL

h Inizio 20/05/2014 12.32.59
Fine 20/05/2014 12.43.04



Componenti impulsive

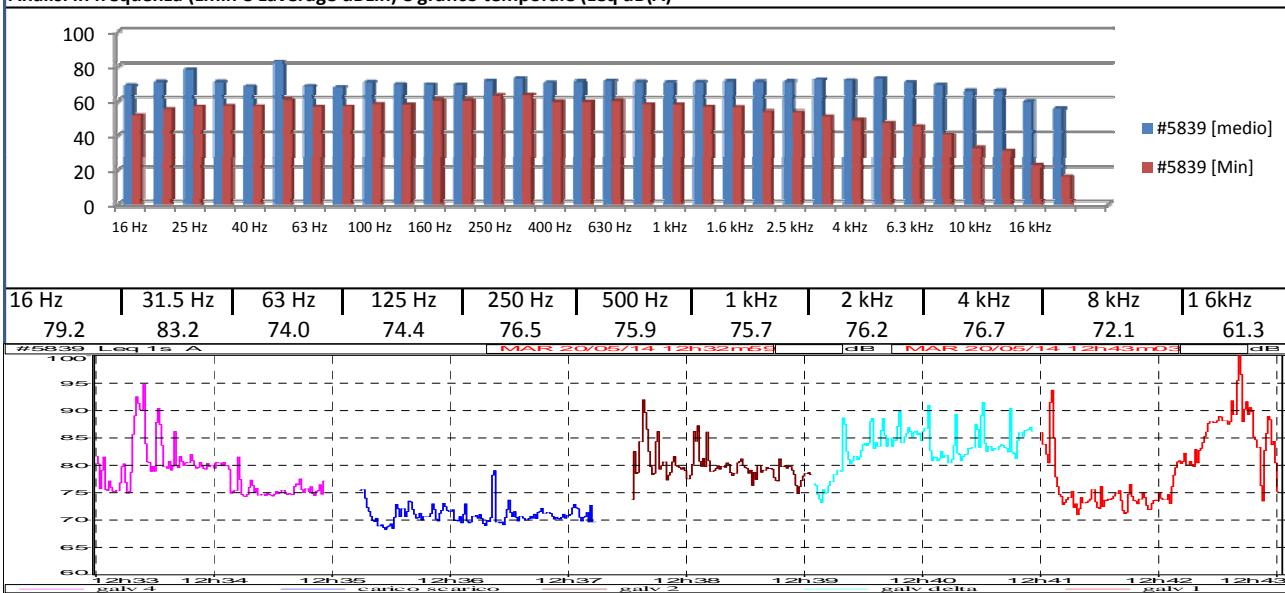
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	11.8 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3.0 dBA
Componenti tonali	0.0 dBA
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	0.0 dBA
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	0.0 dBA
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	67.5 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	67.5 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	70.5 dBA



Sorgente

Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
galv 4	81.9	74.2	94.7	0.01.57
carico scarico	71.4	68.3	79	0.02.00
galv 2	81.3	73.7	91.9	0.01.31
galv delta	84.5	73.2	91.5	0.01.52
galv 1	85.9	70.9	100	0.02.01

Analisi in frequenza (Lmin e Laverage dBlin) e grafico temporale (Leq dB(A))



Certificati di taratura



ACERT di Paolo Zambusi
Piazza Libertà, 3 – Loc. Turri
35036 Montegrotto Terme - PD

Centro di Taratura LAT N° 224
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 224

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-1544-FON
Certificate of Calibration

- Data di emissione
date of issue

2014/01/22

- Cliente
Customer

Ecochem Srl

**Via L. L. Zamenhof, 22
Vicenza - VI**

- destinatario
addressee

Ecochem Srl

**Via L. L. Zamenhof, 22
Vicenza - VI**

- richiesta
application

Prot. 140121/01

- in data
date

2014/01/21

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item

**Misuratore di livello di
pressione sonora**

- costruttore
manufacturer

01dB Metravib

- modello
model

SOLO BLUE

- matricola
serial number

60751

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item

21/1814

- data delle misure
date of measurements

2014/01/22

- registro di laboratorio
laboratory reference

1544

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Head of the Centre

Paolo Zambusi



ACER
ACUSTICA - CERTIFICAZIONI - TARATURA
ACERT di Paolo Zambusi
Piazza Libertà, 3 - Loc. Turri
35036 Montegrotto Terme - PD

Centro di Taratura LAT N° 224
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 224

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-1543-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2014/01/22
- cliente <i>customer</i>	Ecochem Srl Via L.L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI
- destinatario <i>addressee</i>	Ecochem Srl Via L.L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI
- richiesta <i>application</i>	Prot. 140121/01
- in data <i>date</i>	2014/01/21
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore acustico
- costruttore <i>manufacturer</i>	Brüel & Kjaer
- modello <i>model</i>	4230
- matricola <i>serial number</i>	1622642
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2014/01/21
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2014/01/22
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	1543

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

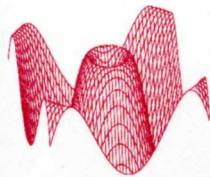
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore *k* vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Paolo Zambusi



L.C.E. s.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di
Taratura

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 068

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 32863-A
Certificate of Calibration LAT 068 32863-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2013-12-09
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL
- destinatario <i>receiver</i>	20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI) - ECOCHEM S.R.L. 36100 - VICENZA (VI)
- richiesta <i>application</i>	13-00072-T
- in data <i>date</i>	2013-02-05

Si riferisce a

Referring to

- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	65839
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2013-12-09
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2013-12-09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

