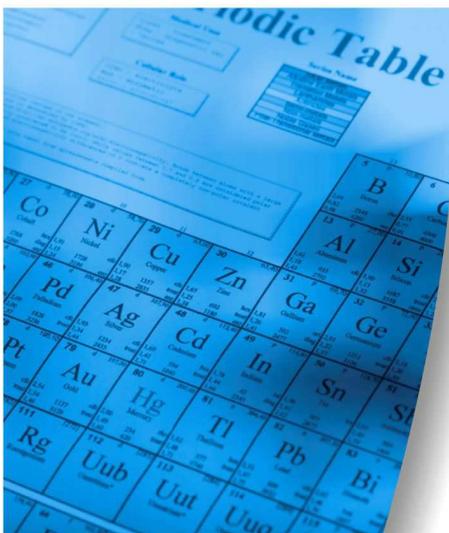


RELAZIONE TECNICA



Progetto:

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente:

ESO RECYCLING s.r.l.

Località:

Via Galvani 26/2
Sandrigo (VI)

Data:

30 novembre 2015

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	8
6	Condizioni meteo	8
7	Posizioni delle misure	9
8	Misure	9
9	Strumentazione	10
9.1	Metodica di simulazione della propagazione acustica.....	10
9.1	Modalità dei rilievi	10
10	Verifica del modello	11
10.1	P rif punti di riferimento.....	11
10.2	PV punti di verifica	11
11	Risultati calcolati	11
12	Esito valutazione	12
12.1	Osservazioni.....	12
12.2	Conclusioni.....	12

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 30 ottobre 2015 sono stati effettuati dei rilievi fonometrici al perimetro e all'interno della ditta Eso Recycling sita in Via G, 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 e 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

L'azienda attualmente lavora su due turni solo nel periodo diurno (06.00:14.00; 14.00:22.00).

La Società ESO RECYCLING S.r.l., avente sede legale a Sandrigo (VI), effettua attività di gestione rifiuti. In particolare effettua le attività di stoccaggio, trattamento e recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, prevalentemente costituiti da apparecchiature elettriche ed elettroniche RAEE (quali, ad esempio, frigoriferi, lavatrici, televisori, computers, ecc.) e da plastiche di varia composizione.

TRATTAMENTO RAEE

L'attività consiste nel recupero delle parti in plastica, vetro, metalliche ferrose e non ferrose da Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), quindi frigoriferi, televisori, computer, ecc., mediante operazione di disassemblaggio e bonifica delle componenti pericolose (CFC, HCFC, motori, tubi catodici, batterie), seguita da triturazione e separazione meccaniche delle componenti non pericolose.

Strutture edili dove si insedia l'attività: l'attività si inserisce in un capannone, una tettoia e un piazzale. Il capannone è diviso in due parti: in una vi sono i banchi per le prime lavorazioni sui RAEE (bonifica/disassemblaggio) e il magazzino dei rifiuti in entrata e messa in riserva, nell'altra

parte c'è l'impianto di triturazione. Sotto la tettoia sono ricavate delle aree di magazzino e inseriti alcuni macchinari, sul piazzale è stoccato altro materiale.

Il ciclo produttivo di recupero prevede:

la messa in riserva dei rifiuti destinati a recupero in aree appositamente adibite, identificate con idonea etichettatura, su pavimentazione impermeabile ed al riparo dal dilavamento meteorico;

la valutazione delle condizioni degli elettrodomestici usati, la selezione, la cernita, il disassemblaggio dei vari componenti e l'accumulo separato, in condizioni di sicurezza, dei materiali pericolosi (gas freon, motori, tubi catodici, oli, ecc.);

la triturazione, in ambiente controllato, delle carcasse degli elettrodomestici (e materiali simili) con separazione delle varie frazioni : plastiche, metalli ferrosi, metalli non ferrosi;

il deposito dei materiali derivanti dal ciclo di recupero (sempre in aree appositamente adibite, distinte da quelle destinate ai rifiuti in ingresso), in attesa del successivo invio, in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche e/o merceologiche, ai siti di riutilizzo come materia prima secondaria o di ulteriore recupero come rifiuti;

lo stoccaggio temporaneo, in aree dedicate ed attrezzate, dei rifiuti prodotti dalle lavorazioni dello stabilimento e destinati ai siti autorizzati di smaltimento finale.

TRATTAMENTO PLASTICHE

verifica preliminare e ritiro dei rifiuti costituiti da plastiche;

messa in riserva dei rifiuti a base di plastiche in aree appositamente adibite, identificate con idonea segnalazione, su pavimentazione impermeabile;

eventuale rimozione degli imballaggi;

triturazione delle plastiche, se necessaria, per adeguamento volumetrico;

vagliatura delle plastiche;

aspirazione frazioni leggere;

estrazione metalli ferrosi e non ferrosi;

selezione polimerica N.I.R;

riduzione volumetrica;

omogeneizzazione;

deposito dei materiali ottenuti dal ciclo di recupero;

controllo del conseguimento della condizione di materia Prima Secondaria;



stoccaggio temporaneo, in aree dedicate ed attrezzate (distinte da quelle destinate sia ai rifiuti in ingresso all'impianto sia alle MPS prodotte), dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni dello stabilimento e destinati ai siti autorizzati di ulteriore recupero o smaltimento finale

- a) L'area ove sorge l'azienda, secondo la zonizzazione acustica del Comune di Sandrigo è stata posta in classe VI, definita come "aree esclusivamente industriali", con limite di **emissione** diurno e notturno di 65 dBA e di **immissione** diurno e notturno di 70 dBA.



Lo stabilimento confina a:

- ✓ Nord con Via Volta
- ✓ Est con altra unità dello stesso stabilimento
- ✓ Sud con cortile e altre unità produttive
- ✓ Ovest con Via Galvani.



- b) Nella zona non vi sono ricettori sensibili.
- c) La viabilità interna è composta dal movimento dei carrelli elevatori e dai mezzi di trasporto pesanti.

Attualmente I mezzi pesanti 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.

- d) L'area interessata all'ampliamento comprende l'affitto di una parte di capannone, contiguo a quello dove avvengono le lavorazioni attuali, per complessivi 5500 mq. In tale stabilimento verranno messe in funzione altre tre linee per la scelta dei materiali da recuperare.

Per soddisfare tutte le utenze previste sarà necessario installare un secondo filtro a maniche per aumentare la portata totale dell'impianto. I due filtri a maniche verranno convogliati in un unico camino con portata totale di 56.000 mc/h.

Attualmente l'energia elettrica fornita dall'ente gestore è sufficiente per il funzionamento dell'attività. Con l'ampliamento, l'ente gestore non è più in grado di soddisfare il nuovo incremento di energia necessario per il funzionamento dei nuovi impianti. Per questo motivo verrà installato un generatore di corrente della potenzialità di 520 kW.

Tale generatore viene fornito, con dichiarazione del fornitore, con un livello di rumore, misurato a 10 m di distanza, pari a 70 dBA. Dato che il confine sarà a 7 m dal generatore, verrà richiesto al fornitore di non superare un livello di rumore di 65 dBA a 7m. In alternativa si dovrà insonorizzare il generatore con una barriera alta 5 m posta ad 1 m dal generatore, di lunghezza pari al generatore più 1.5 m di lunghezza per ciascuna estremità.

Nella valutazione viene considerata quest'ultima ipotesi.

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".

Si evidenziano alcuni richiami normativi.

L. 26-10-1995, n. 447 Art 2:

lettera e) valori limite di emissione:

Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

lettera f) valori limite di immissione

Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

DPCM 14 novembre 1997 :

Art 2 – Valori limite di emissione

I valori limite di emissione, definiti all'art. 2 comma 1, lettera e della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.

I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2 comma1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sarà adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.

I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in "corrispondenza" degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Nota: la parola corrispondenza viene intesa come direzione, pertanto i rilievi e le verifiche vengono effettuati in prossimità della sorgente e in corrispondenza (intesa come direzione) dei ricettori.

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)	Notturmo (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	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
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;

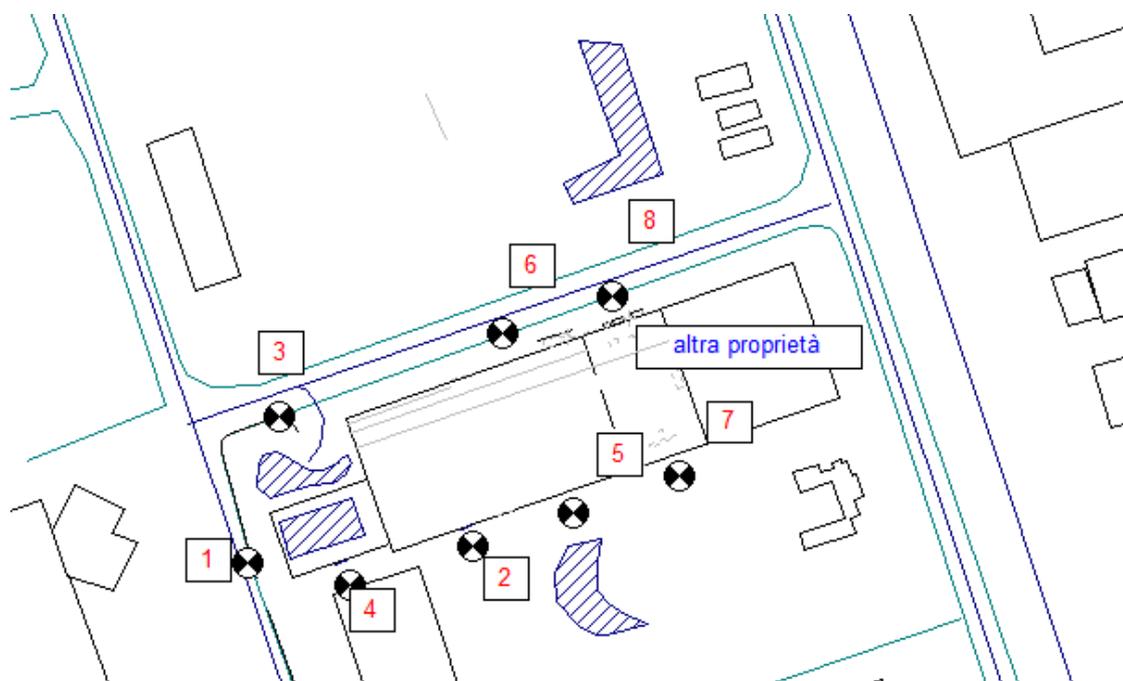
I risultati riferiti ad ogni punto di misura, sono stati integrati riportando le seguenti informazioni:

- 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 agli eventuali ricettori vengono invece calcolati ad una distanza di 1 m dalla facciata maggiormente esposta e ad una altezza di 4m.
 - ✓ Le potenze sonore delle sorgenti interne dei nuovi impianti sono state ricavate tramite misure di impianti analoghi.

6 Condizioni meteo

Data	ora	°C	u.r. %	mbar	vento m/s	da
30-10-2015	11.00	15	70	1020	n.r.	

7 Posizioni delle misure



8 Misure

Pos.	Descrizione	Strumento	ora	dBA	h mic.	a m
1	A confine Via Galvani	60751	10.59	66.4	3	
2	Di fronte portone 2	60751	11.22	70.2	3	7
3	Ingresso di Via Volta	65839	10.18	65.0	3	
4	Lato S, portone 1 lavorazioni	65839	11.21	70.5	3	9
5	Confine S verso piazzale	65839	11.35	58.5	3	9.5
6	Lato N a confine Via Volta	60751	11.37	54.9	3	9
7	Lato S tra due portoni	65839	11.46	55.4	3	5
8	Lato N a confine con Via Volta	60751	11.51	57.0	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 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 è 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	LSSO	LMSO	$L_{SSO}-L_{MSO}$		$(L_{SSO}-L_{MSO})^2$	scarto
2	70.4	70.2	0.2	deviazione	0.04	quadratico
4	70.6	70.5	0.1	standard	0.01	medio
					0.05	0.2

10.2 PV punti di verifica

PV = punti di verifica					somma	Rq(somma/n)
Pos	LSRO	LMRO	$L_{SRO}-L_{MRO}$		$(L_{SRO}-L_{MRO})^2$	scarto
1	66.5	66.4	0.1		0.01	
3	64.7	65.0	-0.3		0.09	
5	58.5	59.4	-0.9	deviazione	0.81	quadratico
6	55.3	54.9	0.4	standard	0.16	medio
7	56.1	55.4	0.7		0.49	
8	56.6	57.0	-0.4		0.16	
					1.72	0.5

Ls = livello stimato

Lm = livello misurato

11 Risultati calcolati

Nei calcoli si è tenuto conto della temporalità di esercizio delle sorgenti, la tabella che segue riporta i valori calcolati per le posizioni a confine.

DIURNO	1	3	5	6	7	8
AMBIENTALE ATTUALE	64.6	62.0	58.1	54.7	55.5	55.8
AMBIENTALE FUTURO	64.6	62.4	59.0	63.1	59.5	64.9
ATTUALE sola azienda	61.9	61.3	43.7	44.0	40.3	40.5
FUTURO sola azienda	62.1	61.9	57.4	62.5	58.0	64.3
RESIDUO	61.0	53.0	53.8	54.2	54.2	55.7

Per il periodo notturno è inutile riscrivere una tabella come la precedente, in quanto i valori che si otterrebbero da ulteriori calcoli, non possono che indicare risultati più contenuti di quelli calcolati in periodo diurno, in quanto il rumore residuo è sicuramente inferiore ed i limiti per il tipo di zona (classe VI) sono i medesimi del periodo diurno.

12 Esito valutazione

12.1 Osservazioni

Lo stabilimento della ditta Eso Recycling s.r.l. è insediato in "area esclusivamente industriale" posta in classe VI, con limiti di immissione di 70 dBA in periodo diurno e notturno, e limiti di emissione di 65 dBA in periodo diurno e notturno.

12.2 Conclusioni

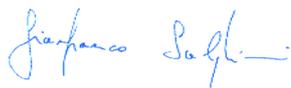
1. I limiti di emissione vengono verificati a confine dell'azienda.

I limiti di emissione vengono e verranno rispettati nei periodi diurno e notturno.

1. I limiti di **immissione** vengono verificati in prossimità dei ricettori, per la cui assenza ne consegue che anche i **limiti di immissione vengono e verranno rispettati** nei periodi diurno e notturno.

Infine si sottolinea che per una classe VI **la valutazione del criterio differenziale** non è applicabile.

Il direttore tecnico
Dott. Gianfranco Salghini



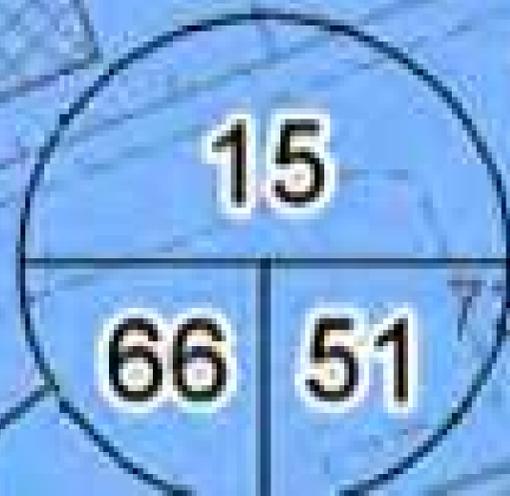
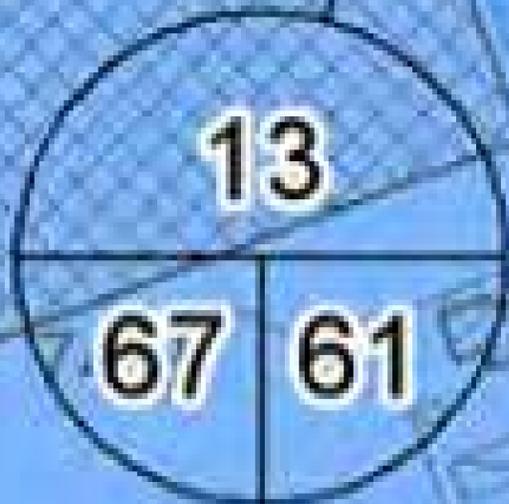
Il tecnico esecutore
Geom. Danilo Tonello



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





Via A. Galvani

Via A. Volta

Via A. Pacinotti

1

3

4

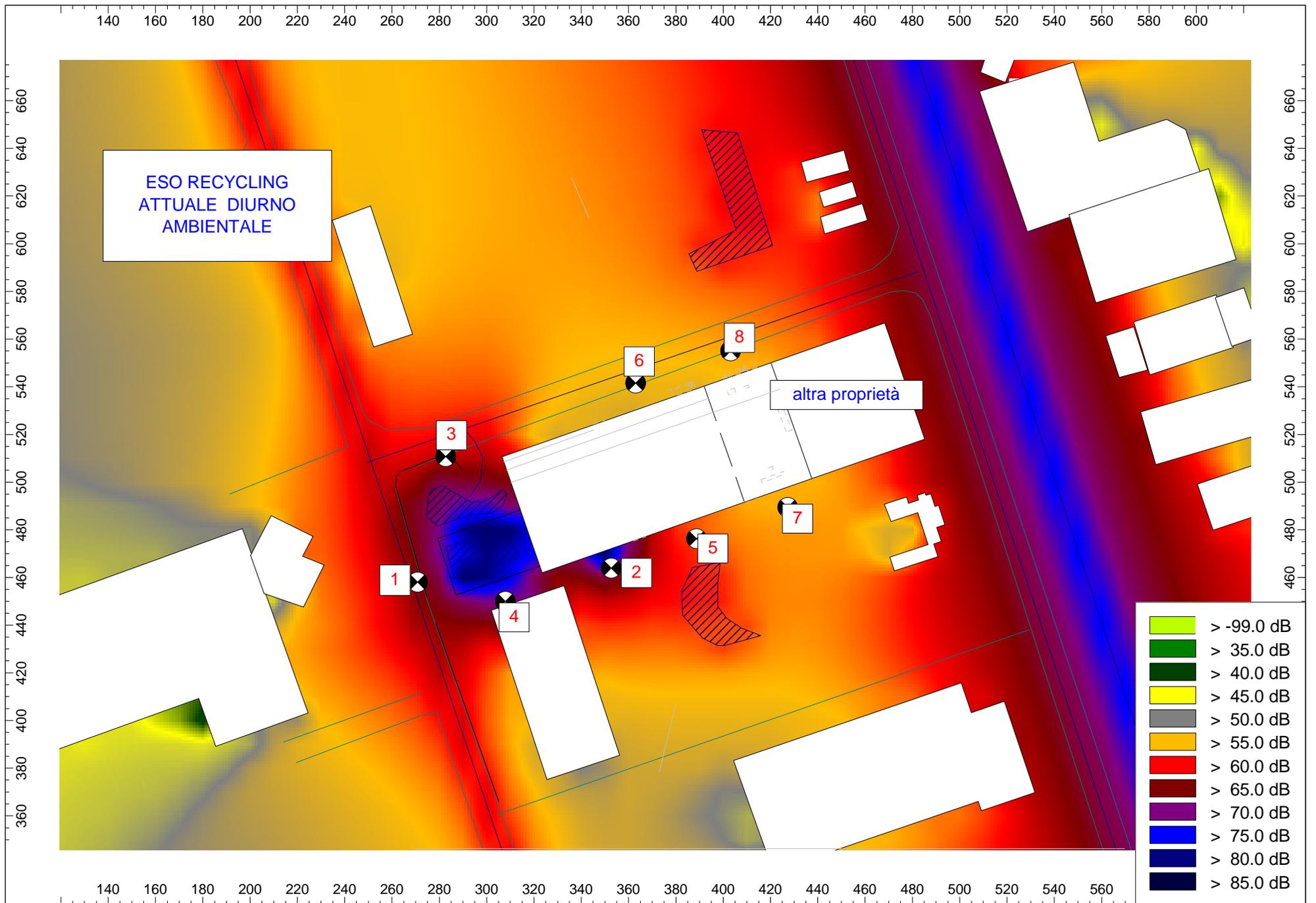
2

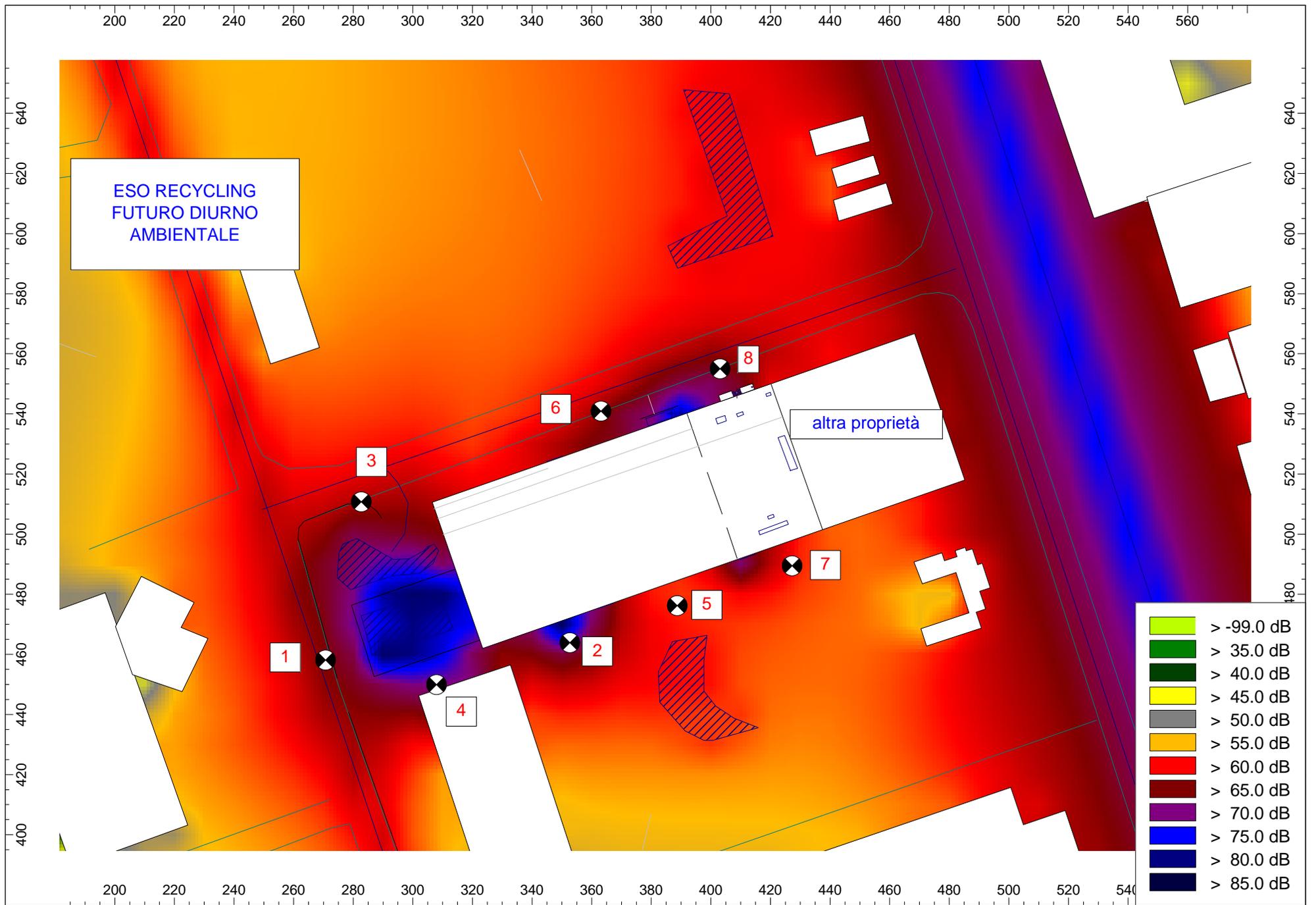
5

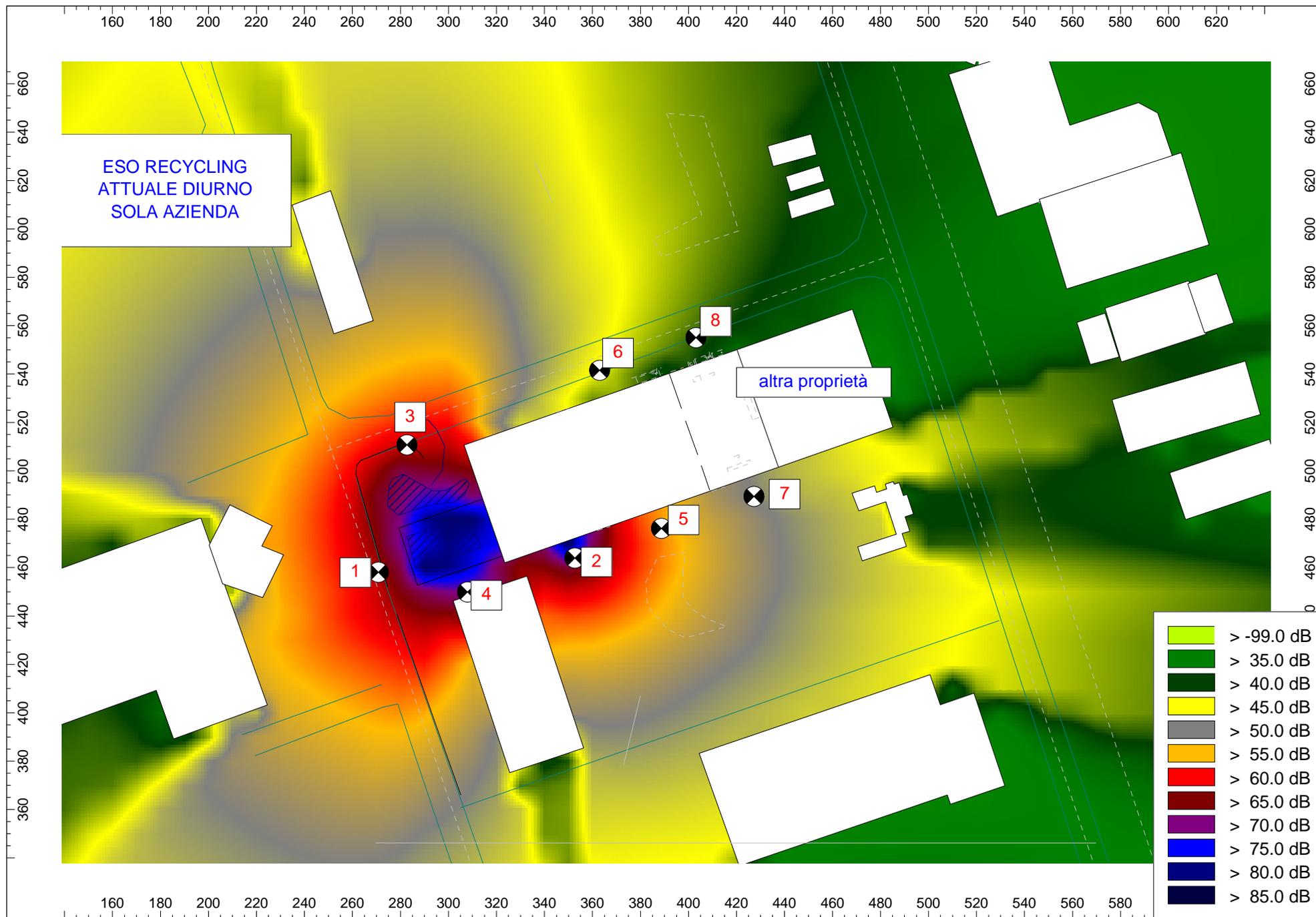
7

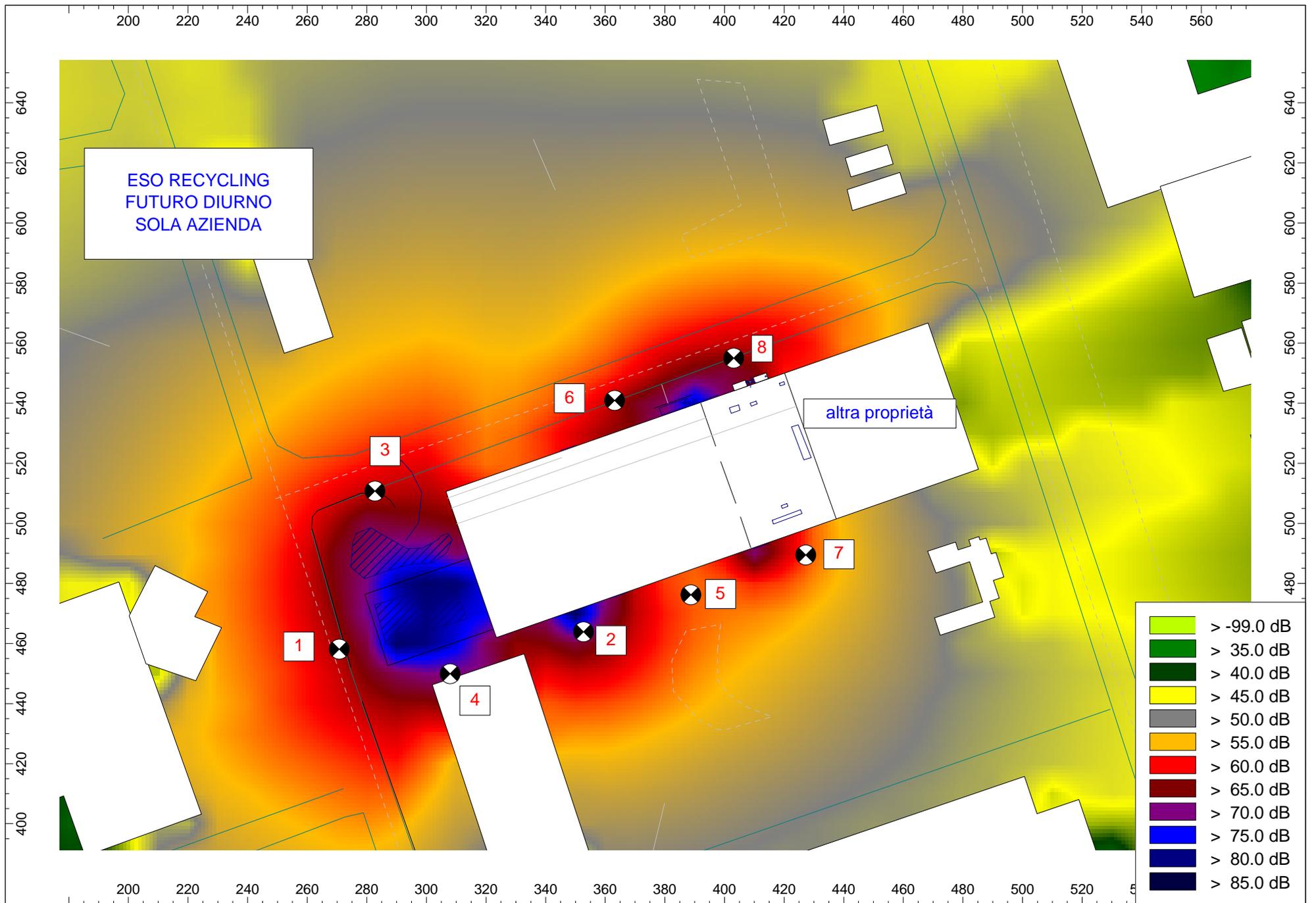
8

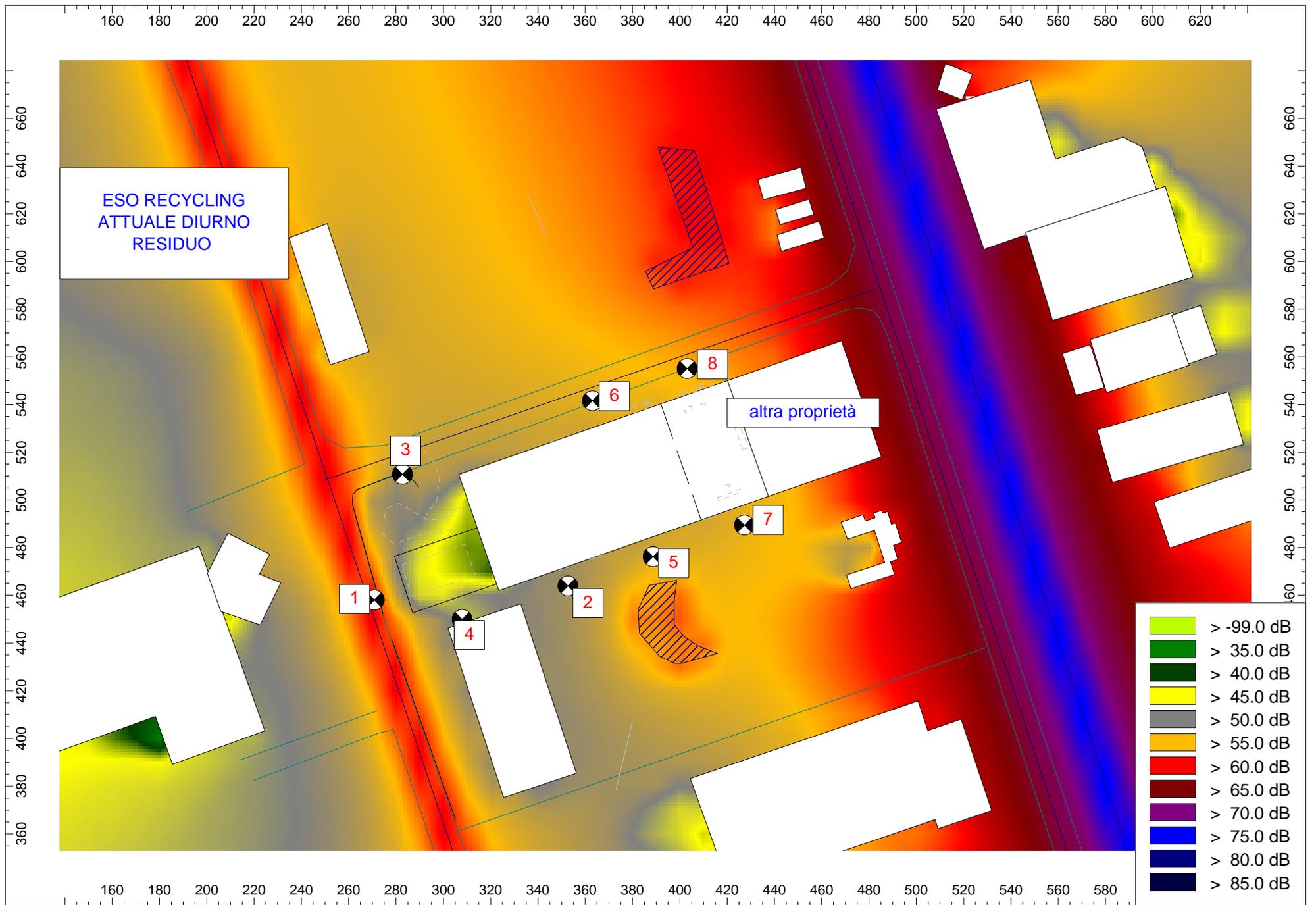
Grafici Modellazione











Calcoli dal modello

Eso Recycling

VERIFICA DEL MODELLO

Sorgente		Livelli parziali Giorno								
Nome	M.	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
Via Galvani	+	201	60.9	35.4	47.7	44.6	35.5	38.9	35.2	37.3
Via Galilei	+	202	28.7	35.9	35.6	29.9	37.6	38.7	39.4	40.6
Via Volta	+	203	11.0	-2.0	30.6	2.8	-1.9	33.2	-2.0	32.9
SPV	+	204	44.7	50.6	51.3	44.9	52.2	53.8	53.8	55.2
mezzi- interni	+	204	31.0	14.6	47.8	24.2	11.0	31.6	8.3	27.5
mezzi- interni	+	204	26.1	13.7	31.7	20.2	12.7	33.1	12.7	33.0
reparto lavorazione	+	401	64.5	51.4	60.7	66.0	46.6	45.6	43.2	42.3
zona carico scarico	+	402	54.8	34.7	61.7	44.2	30.8	40.7	28.0	35.0
zona movimentazione ragno confin	+	403	28.4	48.8	23.6	31.0	54.1	22.7	46.9	22.0
sorgente esterna non identificata	+	403	29.1	21.0	39.0	22.7	22.0	45.1	22.6	48.8
portone 1	+	301	46.9	53.4	41.4	68.8	44.7	27.9	39.0	25.1
portone 2	+	302	34.6	70.2	28.1	53.5	55.5	27.8	48.8	24.5
			1	2	3	4	5	6	7	8
			66.5	70.4	64.7	70.7	59.4	55.3	56.1	56.5

AMBIENTALE DIURNO ATTUALE

Sorgente		Livelli parziali Giorno								
Nome	M.	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
Via Galvani	+	201	60.9	35.4	47.7	44.6	35.5	38.9	35.2	37.3
Via Galilei	+	202	28.7	35.9	35.6	29.9	37.6	38.7	39.4	40.6
Via Volta	+	203	11.0	-2.0	30.6	2.8	-1.9	33.2	-2.0	32.9
SPV	+	204	44.7	50.6	51.3	44.9	52.2	53.8	53.8	55.2
mezzi- interni	+	204	28.0	11.6	44.8	21.2	8.0	28.6	5.3	24.5
mezzi- interni	+	204	23.1	10.7	28.7	17.2	9.7	30.1	9.7	30.0
reparto lavorazione	+	401	61.5	48.4	57.7	63.0	43.6	42.5	40.2	39.2
zona carico scarico	+	402	51.8	31.7	58.7	41.2	27.8	37.6	25.0	32.0
zona movimentazione ragno confin	+	403	22.3	42.8	17.6	25.0	48.1	16.6	40.9	16.0
sorgente esterna non identificata	+	403	23.1	15.0	33.0	16.7	15.9	39.1	16.6	42.8
portone 1	+	301	46.9	53.4	41.4	68.8	44.7	27.9	39.0	25.1
portone 2	+	302	34.6	70.2	28.1	53.5	55.5	27.8	48.8	24.5
			1	2	3	4	5	6	7	8
			64.6	70.4	62.0	69.9	58.1	54.7	55.5	55.8

RESIDUO DIURNO ATTUALE

Sorgente		Livelli parziali Giorno								
Nome	M.	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
camino generatore	-	101								
camino impianto aspirazione	-	102								
Via Galvani	+	201	60.9	35.4	47.7	44.6	35.5	38.9	35.2	37.3
Via Galilei	+	202	28.7	35.9	35.6	29.9	37.6	38.7	39.4	40.6
Via Volta	+	203	11.0	-2.0	30.6	2.8	-1.9	33.2	-2.0	32.9
SPV	+	204	44.7	50.6	51.3	44.9	52.2	53.8	53.8	55.2
mezzi- interni	-	204								
mezzi- interni	-	204								
reparto lavorazione	-	401								
zona carico scarico	-	402								
zona movimentazione ragno confin	+	403	22.3	42.8	17.6	25.0	48.1	16.6	40.9	16.0
sorgente esterna non identificata	+	403	23.1	15.0	33.0	16.7	15.9	39.1	16.6	42.8
portone 1	-	301								
portone 2	-	302								
			1	2	3	4	5	6	7	8
			61.0	51.5	53.0	47.9	53.8	54.2	54.2	55.7

SOLA AZIENDA DIURNO ATTUALE

Sorgente		Livelli parziali Giorno								
Nome	M.	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
camino generatore	-	101								
camino impianto aspirazione	-	102								
Via Galvani	-	201								
Via Galilei	-	202								
Via Volta	-	203								
SPV	-	204								
mezzi- interni	+	204	28.0	11.6	44.8	21.2	8.0	28.6	5.3	24.5
mezzi- interni	+	204	23.1	10.7	28.7	17.2	9.7	30.1	9.7	30.0
reparto lavorazione	+	401	61.5	48.4	57.7	63.0	43.6	42.5	40.2	39.2
zona carico scarico	+	402	51.8	31.7	58.7	41.2	27.8	37.6	25.0	32.0
zona movimentazione ragno confin	-	403								
sorgente esterna non identificata	-	403								
portone 1	+	301	46.9	53.4	41.4	68.8	44.7	27.9	39.0	25.1
portone 2	+	302	34.6	70.2	28.1	53.5	55.5	27.8	48.8	24.5
			1	2	3	4	5	6	7	8
			61.9	48.5	61.3	63.0	43.7	44.0	40.3	40.5

Sorgente Nome	M.	AMBIENTALE DIURNO				FUTURO				
		Livelli parziali Giorno								
		ID	1	2	3	4	5	6	7	8
camino generatore	+	101	25.2	23.2	35.4	22.5	24.9	48.1	24.9	49.6
camino impianto aspirazione	+	102	28.9	27.2	36.4	26.0	29.1	46.1	30.3	54.8
Via Galvani	+	201	51.7	35.4	47.7	44.6	35.5	38.9	35.2	37.3
Via Galilei	+	202	28.3	35.9	35.6	29.9	37.6	38.7	39.4	40.6
Via Volta	+	203	14.5	3.0	35.6	7.8	3.1	37.5	3.0	37.9
SPV	+	204	44.3	50.6	51.3	44.9	52.2	53.7	53.8	55.2
mezzi- interni	+	204	24.3	11.6	44.8	21.2	8.0	28.5	5.3	24.5
mezzi- interni	+	204	24.6	10.7	28.7	17.2	9.7	30.1	9.7	30.0
reparto lavorazione	+	401	56.0	48.4	57.7	63.0	43.6	42.5	40.2	39.2
zona carico scarico	+	402	47.3	31.7	58.7	41.2	27.8	37.3	25.0	32.0
zona movimentazione ragno confin	+	403	20.9	42.8	17.6	25.0	48.1	16.6	40.9	16.0
sorgente esterna non identificata	+	404	25.9	15.0	33.0	16.7	15.9	39.0	16.6	42.8
portone 1	+	301	43.9	53.4	41.4	68.8	44.7	27.8	39.0	25.1
portone 2	+	302	34.7	70.2	28.1	53.5	55.5	27.9	48.8	24.5
portone 3	+	303	-38.3	-8.5	-45.0	-20.5	-11.6	-42.9	-20.7	-46.1
portone 4	+	304	20.9	41.6	13.5	36.6	49.4	18.6	55.3	19.5
portone 5	+	305	-40.9	-42.0	-21.0	-44.4	-43.0	-10.8	-46.2	-20.6
portone 6	+	306	17.7	16.6	36.3	14.2	18.9	43.3	19.7	55.1
tritratore A	+	307	24.0	31.9	29.5	27.3	37.6	32.5	44.4	36.7
selezione A	+	308	30.4	38.5	34.7	34.1	44.1	36.9	50.9	40.6
selezione B	+	309	33.0	37.4	35.6	32.5	40.2	40.8	44.4	44.8
tritratore C	+	310	24.3	32.7	28.3	25.2	32.2	38.4	36.1	45.0
tritratore C	+	311	29.7	33.5	33.8	30.5	38.0	44.0	40.6	50.1
aspiratore FM1	+	312	-8.2	-5.6	7.3	-8.9	-3.2	19.1	-0.7	38.0
aspiratore FM 2	+	313	-3.9	-5.6	5.3	-7.6	-3.2	14.8	-0.7	37.4
generatore	+	314	30.8	27.0	49.5	25.4	28.0	60.8	27.6	59.3
condotta camino generatore	+	315	31.2	28.9	46.3	28.2	30.5	55.3	30.5	59.4
compressore schermato	+	315	29.8	33.6	34.4	30.8	35.7	43.2	37.5	48.4
coclea	+	316	-8.8	-4.3	-0.1	-7.2	-2.0	9.8	0.6	22.9
			1	2	3	4	5	6	7	8
			58.2	70.4	62.4	70.0	59.0	63.1	59.5	64.9

Sorgente Nome	M.	SOLA AZIENDA DIURNO				FUTURO				
		Livelli parziali Giorno								
		ID	1	2	3	4	5	6	7	8
camino generatore	+	101	25.2	23.2	35.4	22.5	24.9	48.1	24.9	49.6
camino impianto aspirazione	+	102	28.9	27.2	36.4	26.0	29.1	46.1	30.3	54.8
Via Galvani	-	201								
Via Galilei	-	202								
Via Volta	-	203								
SPV	-	204								
mezzi- interni	+	204	24.3	11.6	44.8	21.2	8.0	28.5	5.3	24.5
mezzi- interni	+	204	24.6	10.7	28.7	17.2	9.7	30.1	9.7	30.0
reparto lavorazione	+	401	56.0	48.4	57.7	63.0	43.6	42.5	40.2	39.2
zona carico scarico	+	402	47.3	31.7	58.7	41.2	27.8	37.3	25.0	32.0
zona movimentazione ragno confin	-	403								
sorgente esterna non identificata	-	404								
portone 1	+	301	43.9	53.4	41.4	68.8	44.7	27.8	39.0	25.1
portone 2	+	302	34.7	70.2	28.1	53.5	55.5	27.9	48.8	24.5
portone 3	+	303	-38.3	-8.5	-45.0	-20.5	-11.6	-42.9	-20.7	-46.1
portone 4	+	304	20.9	41.6	13.5	36.6	49.4	18.6	55.3	19.5
portone 5	+	305	-40.9	-42.0	-21.0	-44.4	-43.0	-10.8	-46.2	-20.6
portone 6	+	306	17.7	16.6	36.3	14.2	18.9	43.3	19.7	55.1
tritratore A	+	307	24.0	31.9	29.5	27.3	37.6	32.5	44.4	36.7
selezione A	+	308	30.4	38.5	34.7	34.1	44.1	36.9	50.9	40.6
selezione B	+	309	33.0	37.4	35.6	32.5	40.2	40.8	44.4	44.8
tritratore C	+	310	24.3	32.7	28.3	25.2	32.2	38.4	36.1	45.0
tritratore C	+	311	29.7	33.5	33.8	30.5	38.0	44.0	40.6	50.1
aspiratore FM1	+	312	-8.2	-5.6	7.3	-8.9	-3.2	19.1	-0.7	38.0
aspiratore FM 2	+	313	-3.9	-5.6	5.3	-7.6	-3.2	14.8	-0.7	37.4
generatore	+	314	30.8	27.0	49.5	25.4	28.0	60.8	27.6	59.3
condotta camino generatore	+	315	31.2	28.9	46.3	28.2	30.5	55.3	30.5	59.4
compressore schermato	+	315	29.8	33.6	34.4	30.8	35.7	43.2	37.5	48.4
coclea	+	316	-8.8	-4.3	-0.1	-7.2	-2.0	9.8	0.6	22.9
			1	2	3	4	5	6	7	8
			56.9	70.3	61.9	69.9	57.4	62.5	58.0	64.3

Eso Recycling

STATO ATTUALE							
SORGENTI	M.	ID	PWL		Lw / Li	Valore	
Nome			Giorno		Tipo	dB(A)	(min)
puntiformi							
lineari							
Via Galvani	+	201	97.0	PWL'	Lw'	60.0	
Via Galilei	+	202	97.0		Lw'	60.0	
Via Volta	+	203	73.9		Lw'	50.0	
SPV	+	204	113.2		Lw'	75.0	
mezzi- interni	+	204	79.9		Lw'	55.0	480.0
mezzi- interni	+	204	88.5		Lw'	55.0	480.0
piane verticali							
portone 1	+	301	95.3	PWL''	Lw''	71.0	960.0
portone 2	+	302	95.4		Lw''	71.5	960.0
piane							
reparto lavorazione	+	401	111.4		Lw''	76.0	960.0
zona carico scarico	+	402	97.4		Lw''	63.0	240.0

STATO FUTURO							
SORGENTI	M.	ID	PWL		Lw / Li	Valore	
Nome			Giorno		Tipo	dB(A)	(min)
puntiformi							
camino generatore	+	101	84.5		Lw	75.0	
camino impianto aspirazione	+	102	89.5		Lw	80.0	
lineari							
Via Galvani	+	201	97.0	PWL'	Lw'	60.0	
Via Galilei	+	202	97.0		Lw'	60.0	
Via Volta	+	203	73.9		Lw'	50.0	
SPV	+	204	113.2		Lw'	75.0	
mezzi- interni	+	204	79.9		Lw'	55.0	480.0
mezzi- interni	+	204	88.5		Lw'	55.0	480.0
piane verticali							
portone 1	+	301	95.3	PWL''	Lw''	71.0	960.0
portone 2	+	302	95.4		Lw''	71.5	960.0
portone 3	+	303	24.0		Lw''	0.0	960.0
portone 4	+	304	86.6		Lw''	62.6	960.0
portone 5	+	305	24.0		Lw''	0.0	960.0
portone 6	+	306	86.6		Lw''	62.6	960.0
tritratore A	+	307	95.4		Lw''	71.0	960.0
selezione A	+	308	99.4		Lw''	73.2	960.0
selezione B	+	309	100.3		Lw''	73.2	960.0
tritratore C	+	310	95.5		Lw''	71.0	960.0
tritratore C	+	311	99.6		Lw''	77.0	960.0
aspiratore FM1	+	312	66.0		Lw''	50.0	960.0
aspiratore FM 2	+	313	66.0		Lw''	50.0	960.0
generatore	+	314	95.0		Lw''	75.0	960.0
condotta camino generatore	+	315	92.0		Lw''	80.0	960.0
compressore schermato	+	315	106.9		Lw''	79.0	960.0
coclea	+	316	67.4		Lw''	55.7	960.0
piane							
reparto lavorazione	+	401	111.4		Lw''	76.0	960.0
zona carico scarico	+	402	97.4		Lw''	63.0	240.0

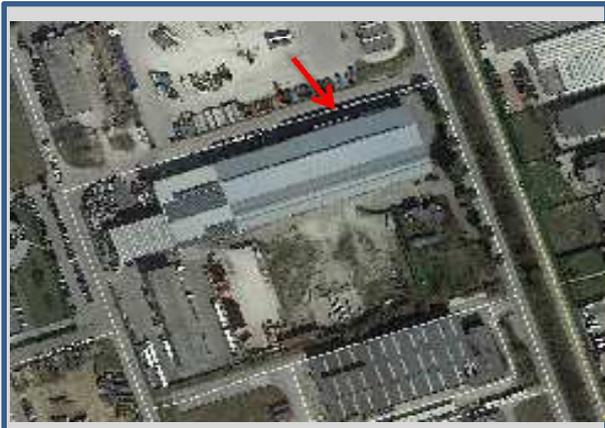
Tabelle e grafici delle misure

Punto 8
lato nord a confine con Via Volta

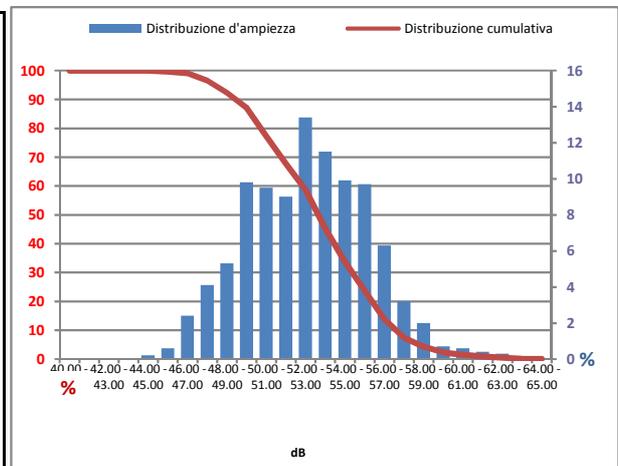
4B

h 3

Inizio 30/10/2015 11:51:46
Fine 30/10/2015 12:19:13

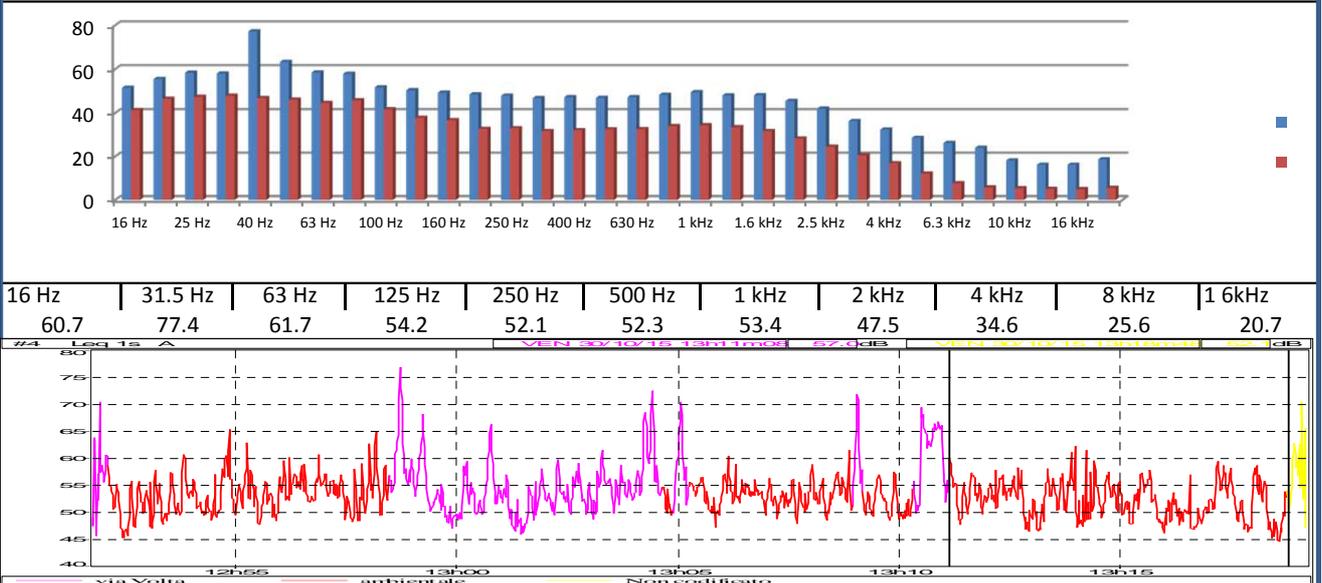


Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	4.3 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	0 Tocca ? 0
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	53.9 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	53.9 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	53.9 dBA



Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
Sorgente	dB	dB	dB	h:m:s:ms
via Volta	60.5	45.7	76.8	00:07:57
ambientale	53.9	44.6	65.3	00:19:05
Sorgenti elencate insieme	57	44.6	76.8	00:27:02

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

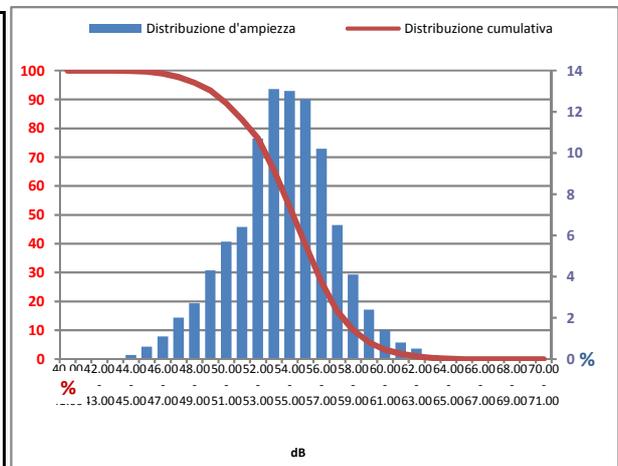


Punto 7 4N
lato sud, tra due portoni

h 3 Inizio 30/10/2015 11:46:50
a 5 m Fine 30/10/2015 11:16:39

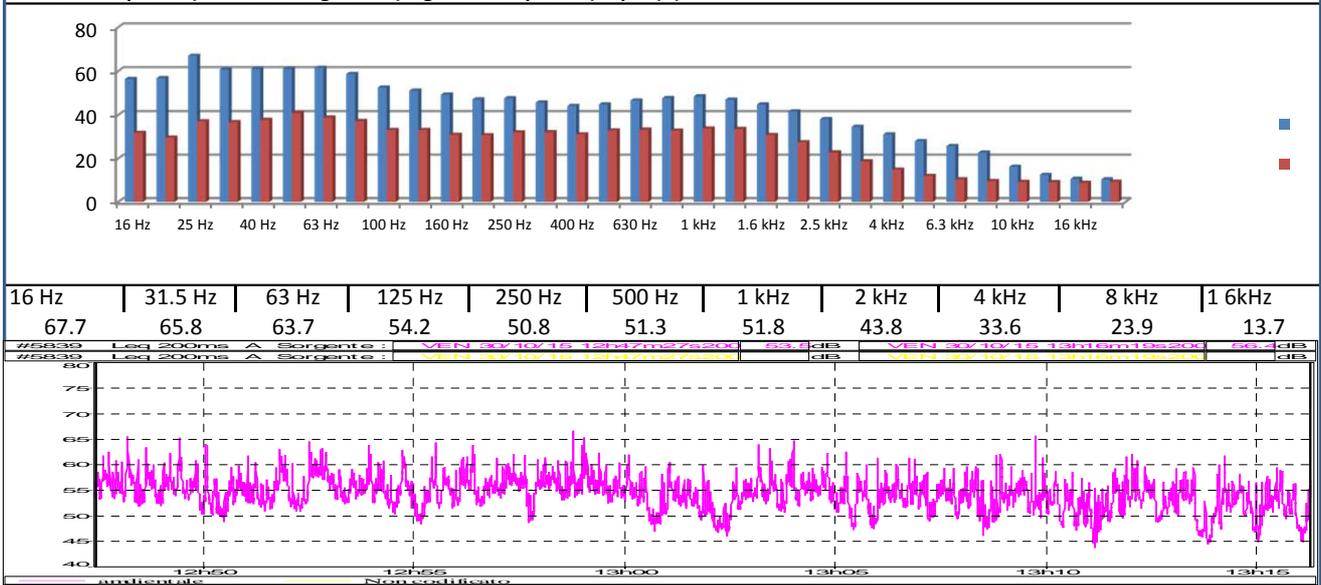


Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	2
Frequenza di ripetizione	4.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	0 Tocca ? 0
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	50.4 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	50.4 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	50.4 dBA



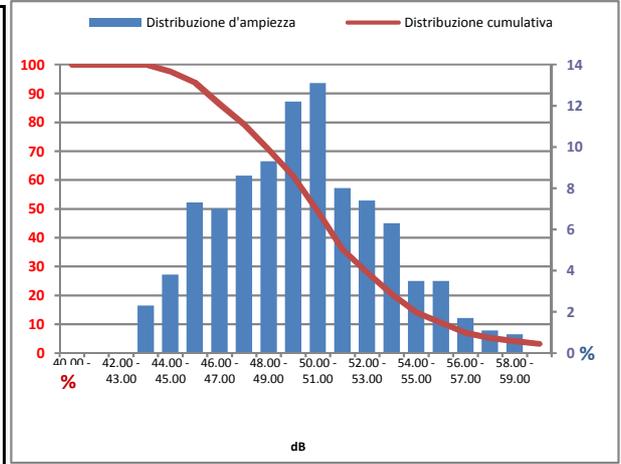
Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	55.4	43.7	68.4	h:m:s:ms 00:29:02:400

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



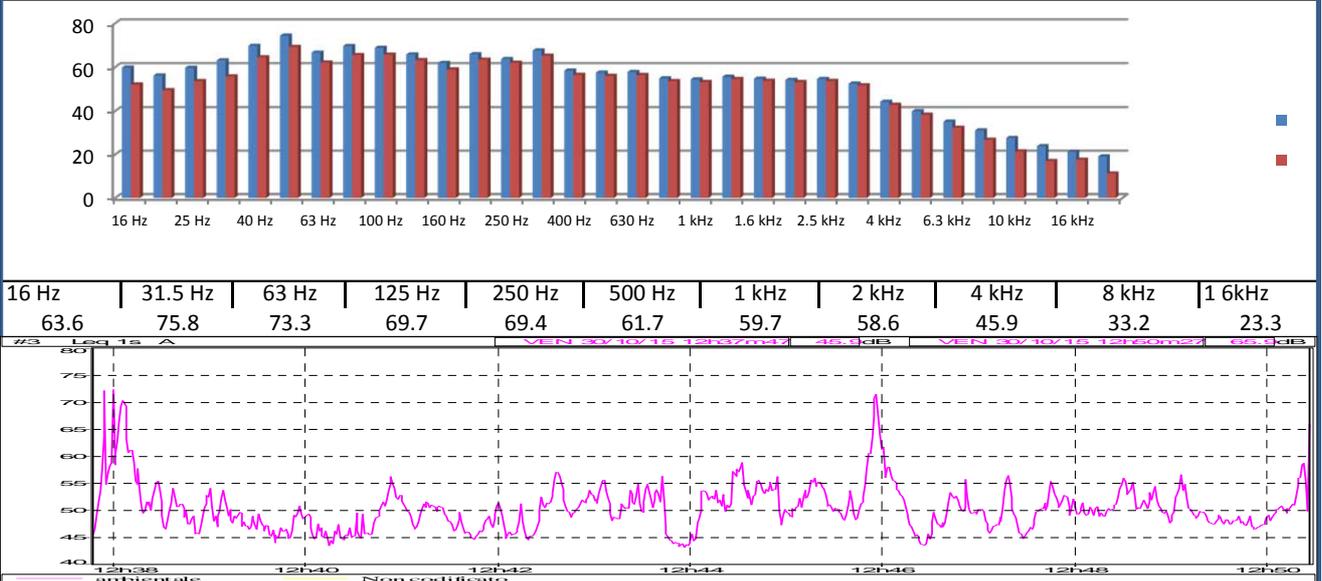


Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	4.7 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	0 Tocca ? 0
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	54.9 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	54.9 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	54.9 dBA



Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	54.9	43.1	72.3	00:12:41

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



Eso Recycling
Via Galvani Sandrigo

ECOCHEM SRL

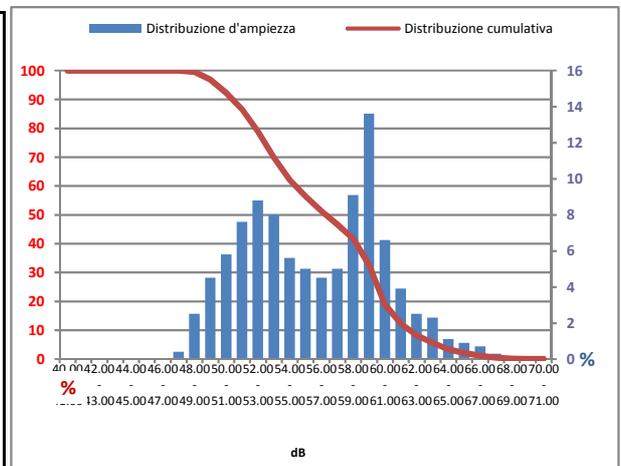
Punto 5
 confine sud, verso piazzale

3N

h 3 Inizio 30/10/2015 11:35:49
 a 9.5 m Fine 30/10/2015 11:45:19

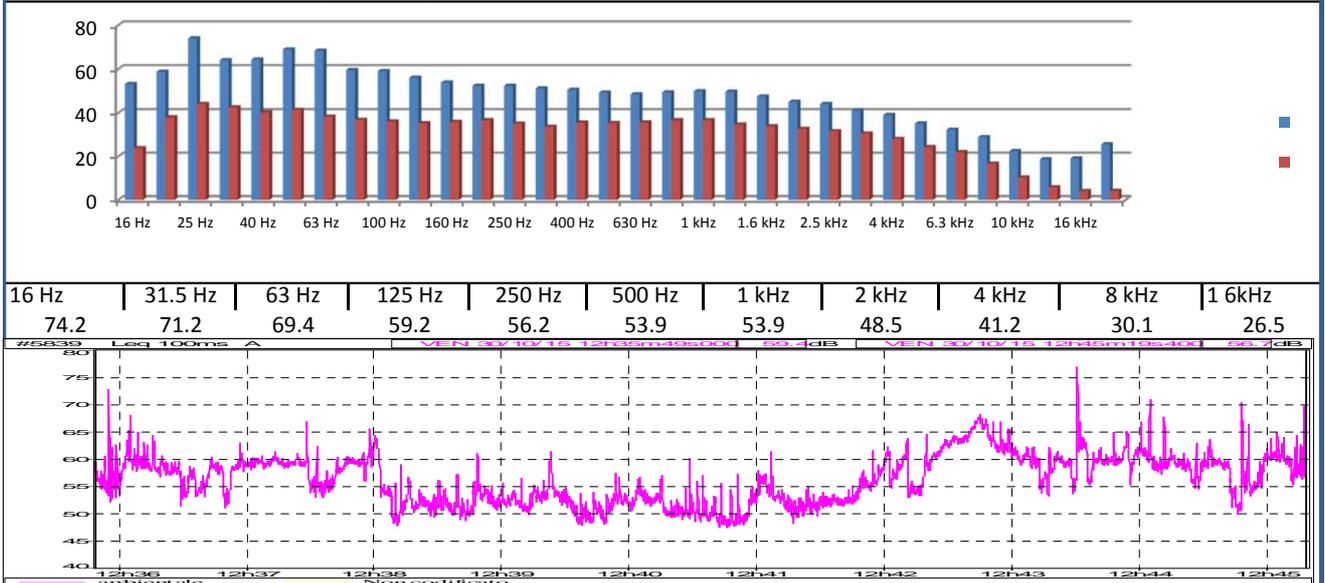


Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	3
Frequenza di ripetizione	18.9 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3.0 dBA
Componenti tonali	0 Tocca ? 0
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	58.5 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	58.5 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	61.5 dBA



Sorgente ambientale	dB	Lmin dB	Lmax dB	complessivo h:m:s:ms
	58.5	47.4	76.9	00:09:30:500

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



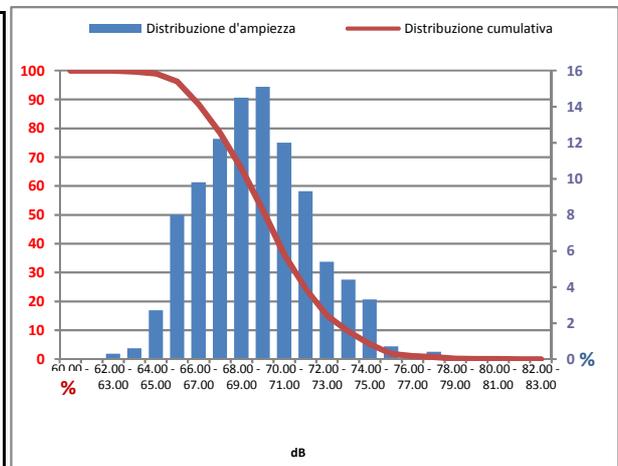
Punto 2
di fronte portone 2 aperto

2B

h 3 Inizio 30/10/2015 11:22:34
a 7m Fine 30/10/2015 11:36:00

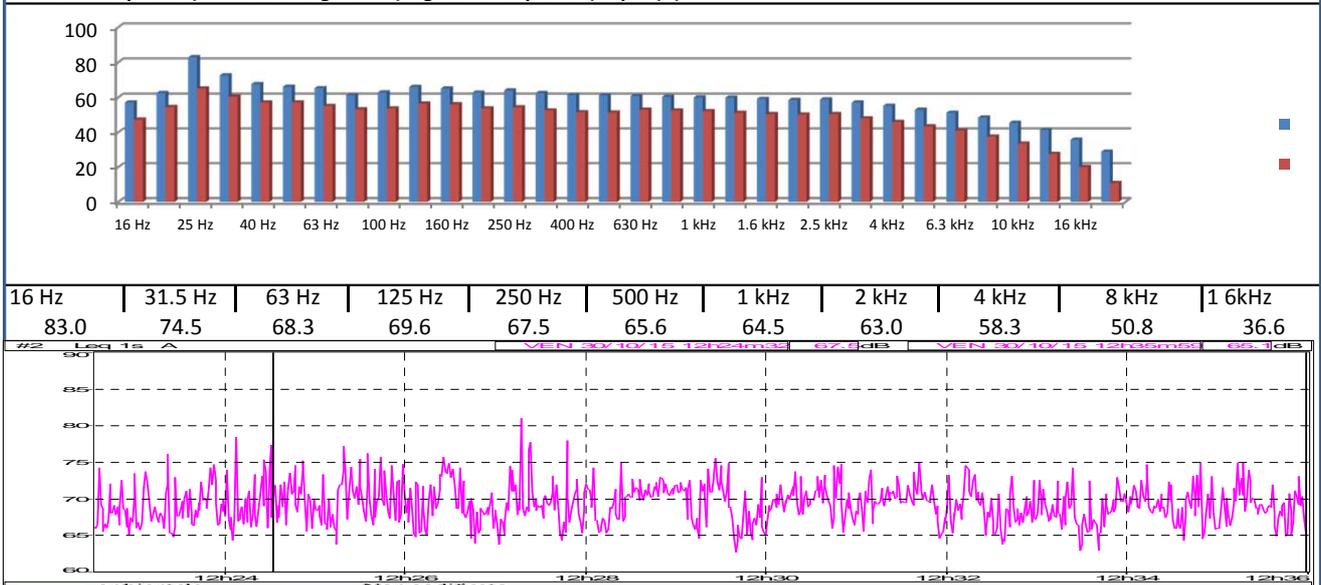


Componenti impulsive		
Conteggio impulsi		4
Frequenza di ripetizione	17.8 impulsi / ora	
Ripetitività autorizzata		10
Fattore correttivo KI		3.0 dBA
Componenti tonali		0 Tocca ? 0
Fattore correttivo KT		0.0 dBA
Componenti bassa frequenza		
Fattore correttivo KB		0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale		
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		73.2 dBA



Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	70.2	62.7	81	h:m:s:ms 00:13:26

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



Eso Recycling
Via Galvani Sandrigo

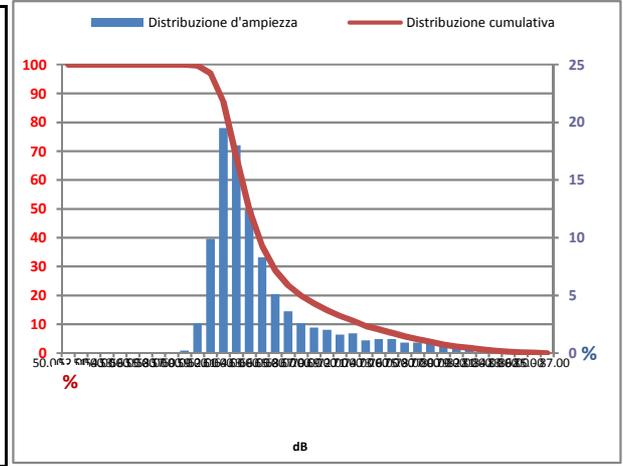
ECOCHEM SRL

Punto 4 2N
 lato Sud portone 1 lavorazioni

h 3 Inizio 30/10/2015 11:21:19
 a 9 m Fine 30/10/2015 11:33:00

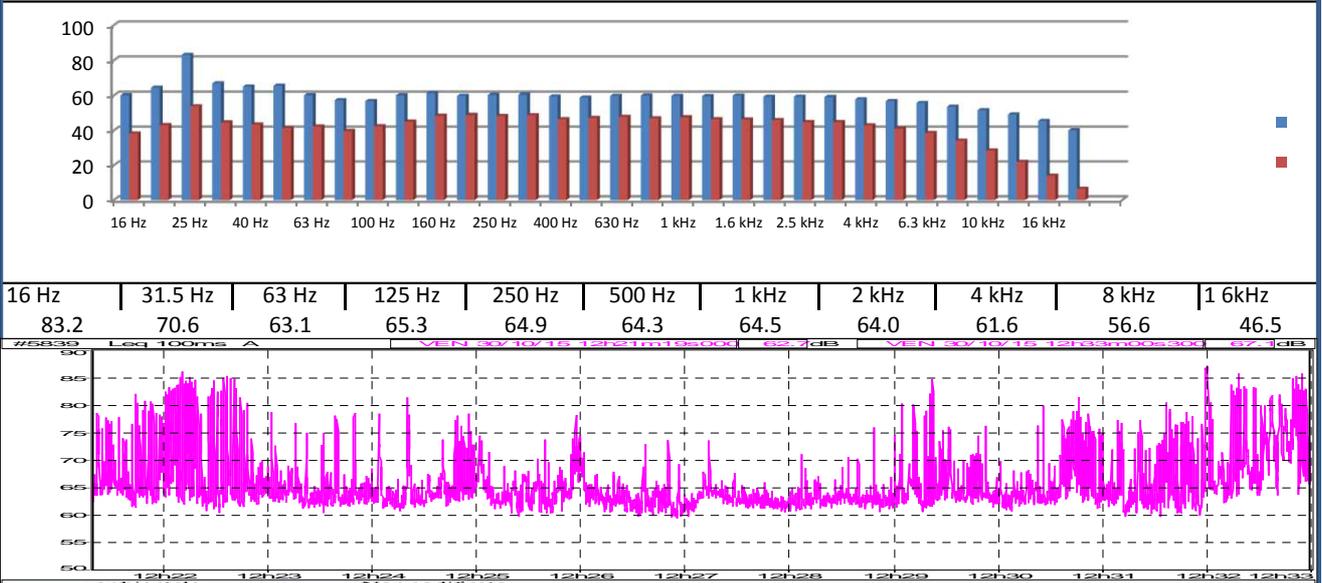


Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	47
Frequenza di ripetizione	241.2 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3.0 dBA
Componenti tonali	0 Tocca? 0
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	70.5 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	70.5 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	73.5 dBA



Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	70.5	59.4	87.1	h:m:s:ms 00:11:41:400

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



Eso Recycling
Via Galvani Sandrigo

ECOCHEM SRL

Punto
 a confine Via Galvani

1

1B

h 3

Inizio

30/10/2015

10:59:21

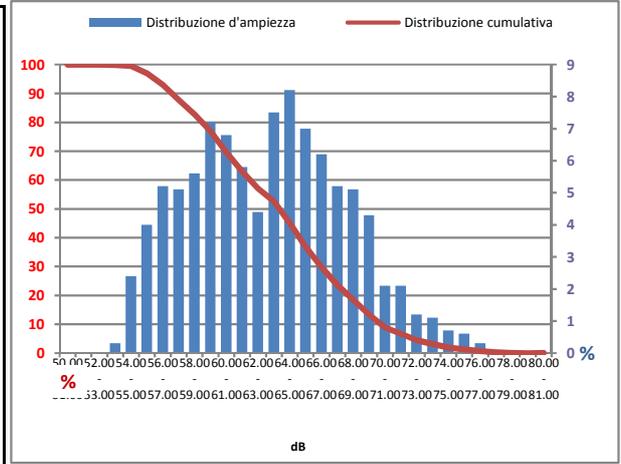
Fine

30/10/2015

11:17:37

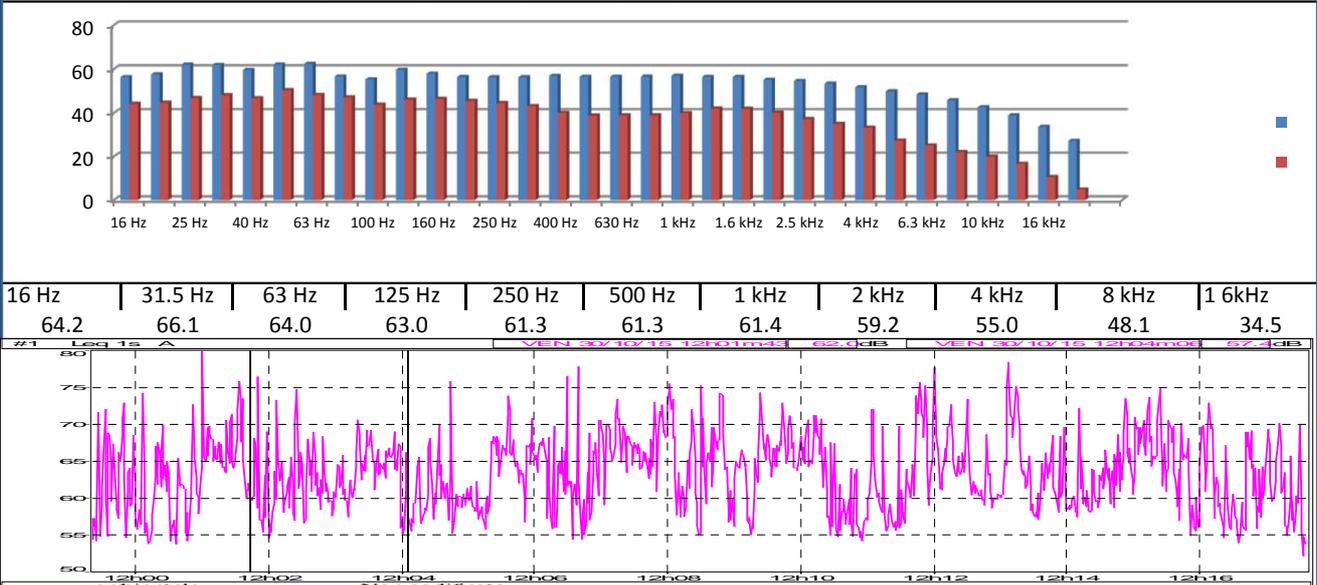


Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	21
Frequenza di ripetizione	68.9 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	3.0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Liv. rumore ambientale LM	66.4 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP	66.4 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB	69.4 dBA



Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
ambientale	66.4	52.1	79.9	h:m:s:ms 00:18:16

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



Eso Recyclig

Via Galvani - Sandrigo

Punto 3
Ingresso di Via Volta

1N

h 3

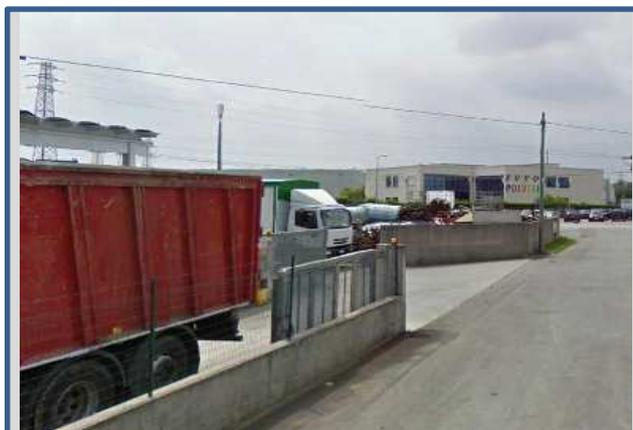
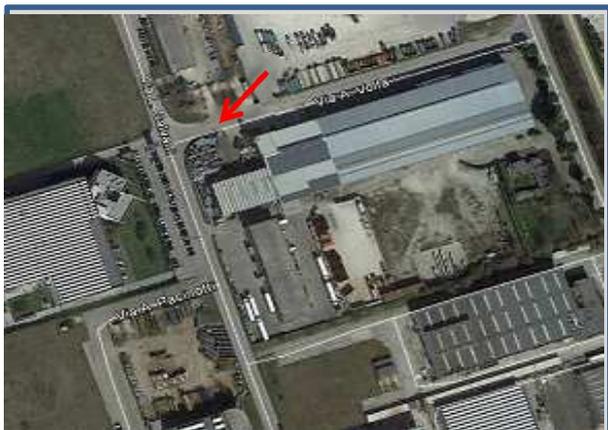
Inizio

30/10/2015 10:18:45

Fine

30/10/2015 10:25:20

ECOICHEM SRL



Componenti impulsive

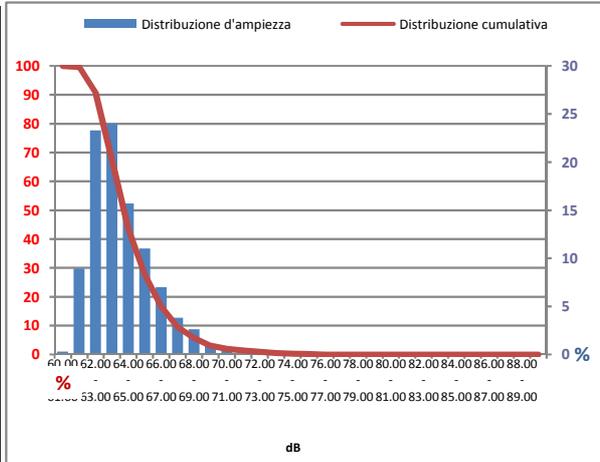
Conteggio impulsi 0
 Frequenza di ripetizione 0.0 impulsi / ora
 Ripetitività autorizzata 10
 Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali 0 Tocca ? 0
 Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza
 Fattore correttivo KB 0.0 dBA

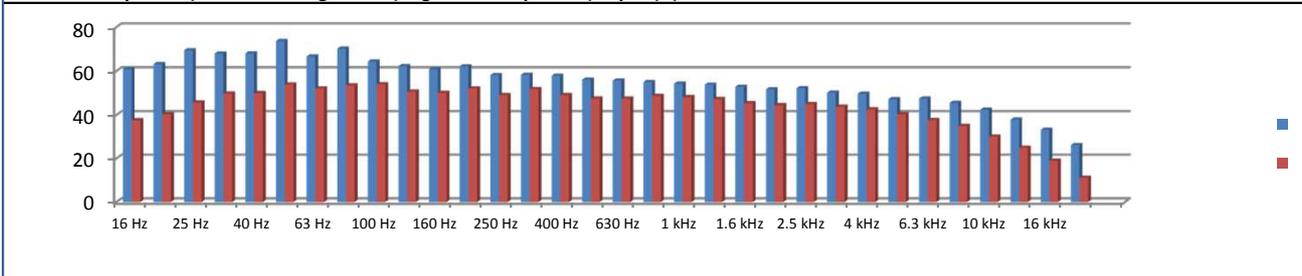
Presenza di rumore a tempo parziale
 Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli
 Liv. rumore ambientale LM 65.0 dBA
 Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 65.0 dBA
 Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 65.0 dBA

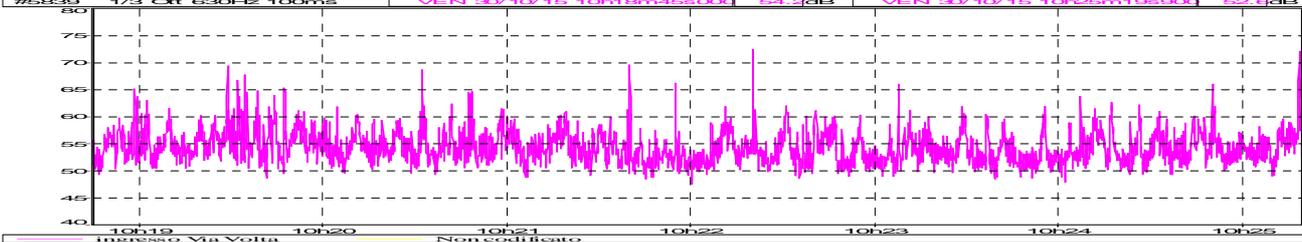


Sorgente	dB	Lmin	Lmax	complessivo
ingresso Via Volta	65	60.4	77	00:06:35:000

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



16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz
70.9	75.6	72.5	66.6	62.9	60.4	58.4	56.2	53.1	47.7	34.0



Certificati di taratura

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

- <u>Data di emissione</u> date of issue	2014/01/22	<p>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).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>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).</i></p> <p><i>This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
- 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	
<u>Si riferisce a</u> 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.

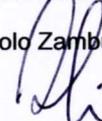
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course 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



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-1543-CAL
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
<u>Si riferisce a</u> Referring to	Calibratore acustico
- oggetto item	Bruel & Kjaer
- costruttore manufacturer	4230
- modello model	1622642
- matricola serial number	2014/01/21
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2014/01/22
- data delle misure date of measurements	1543
- registro di laboratorio laboratory reference	

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.

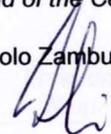
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course 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.

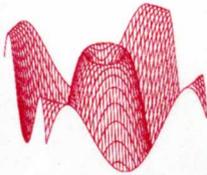
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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



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

Si riferisce a

Referring to

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

