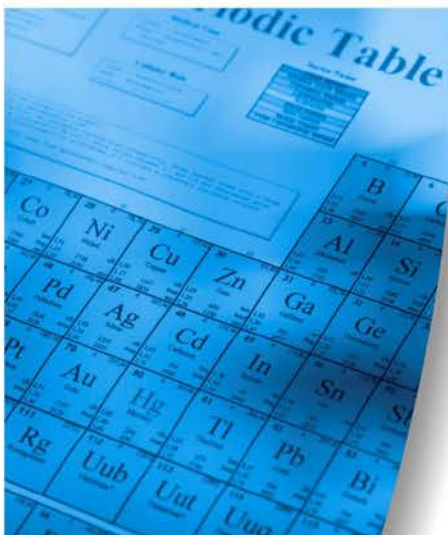




RELAZIONE TECNICA



Progetto:

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente:

Incos Italia Impresa Costruzioni S.p.A.

Sede stabilimento:

Via dell'Economia, 90 - 36100 Vicenza (VI)

Data:

Luglio 2019

Autori:

Mariano Farina

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. Informazioni identificative ed urbanistiche di carattere generale	2
3. Traffico indotto	3
4. Normativa di riferimento.....	3
4.1. Valori limite per misure in esterno	4
5. Criteri di misura e caratterizzazione dell'area in esame.....	4
6. Condizioni meteo	5
7. Posizioni delle misure	5
7.1 Misure	5
8. Strumentazione	6
9. Metodica di simulazione della propagazione acustica	6
10. Modalità dei rilievi	6
11. Verifica del modello	7
12. Esito valutazione.....	7

Allegati

- Mappe
- Grafici modellazione
- Calcoli dal modello
- Tabelle e grafici delle misure
- Certificati di taratura strumenti

1. Premessa

In data 17 luglio 2019, è stata effettuata una indagine sulla rumorosità derivante dalle lavorazioni di frantumazione e trattamento di rifiuti inerti, presso la ditta INCOS ITALIA S.p.A., sita in Via dell'Economia, 90 in Comune di Vicenza (VI).

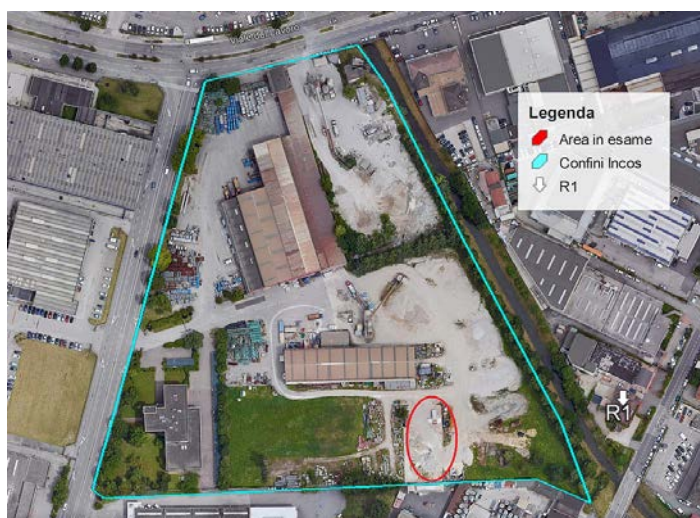
Le misure sono state eseguite dal geom. Danilo Tonello e dal dott. Federico Orlandi, alla presenza degli addetti all'impianto.

2. Informazioni identificative ed urbanistiche di carattere generale

- a) L'azienda effettua l'attività di costruzioni edili, che si svolge presso la sede principale, e di assistenza ai cantieri esterni, con fornitura dei mezzi, delle attrezzature e dei materiali, manutenzione e riparazioni varie. Inoltre, presso la sede, vi è la presenza di un impianto di frantumazione di rifiuti inerti da lavorazioni edili, assistito da una pala meccanica, che è l'oggetto della presente indagine.

Attualmente l'impianto lavora a regime ridotto, alcune ore al giorno, in orario diurno, e non più di 20 giorni all'anno.

- b) Inquadramento geografico:

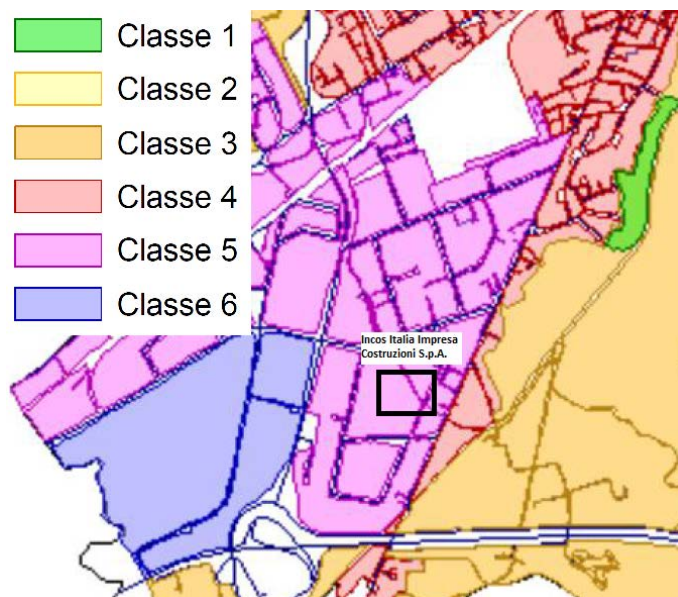


La società Incos Italia S.p.A. è sita in Via dell'Economia, 90 - 36100 Vicenza (VI) e confina a:

- Nord con Via del Lavoro e un'altra attività;
- Est con una roggia;
- Sud con altre unità produttive;
- Ovest con Via dell'Economia.

Verso Est, a più di 100 m dalla piazzola dove sono effettuate le attività di recupero dei rifiuti, vi è il ricettore R1.

- c) Il Comune di Vicenza ha posto in classe V l'area ove ricadono sia la ditta che il ricettore R1, con limiti di emissione di 65 dBA e di immissione di 70 dBA in periodo diurno.



3. Traffico indotto

Il movimento dei mezzi dei dipendenti addetti agli impianti è influente sul clima acustico attuale. La movimentazione dei mezzi pesanti adibiti al trasporto dei materiali inerti è limitato a circa 3 mezzi al giorno (non solo per il trasporto di rifiuti, ma anche per le altre attività della ditta). Considerando sia andata che ritorno, sono 6 passaggi al giorno, nei calcoli viene considerato cautelativamente un passaggio all'ora di un mezzo pesante (per tutte le attività aziendali), ad una velocità di 10 km/h con un livello di pressione sonora pari a 41 dBA (calcolata a 5 m di distanza e ad una altezza di 3 m).

4. Normativa di riferimento

- Legge 26/10/95 n. 447: "Legge quadro sull'inquinamento acustico" con modifiche introdotte dal D. Lgs. n. 42 del 17-02-2017 (in vigore dal 19-04-2017);
- D.P.C.M. 14/11/97: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. 16/03/98: "Tecnica di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico";
- DPR 30/03/04 n. 142: "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare";
- DDG ARPAV N. 3/2008: "Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico";
- UNI 11143-1: "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti";
- UNI ISO 9613-2: "Attenuazione sonora nelle propagazione all'aperto".

4.1. 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.

Tabella B: valori limite di emissione Leq in dB(A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturno
	(06.00:22.00)	(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
	(06.00:22.00)	(22.00:06.00)
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

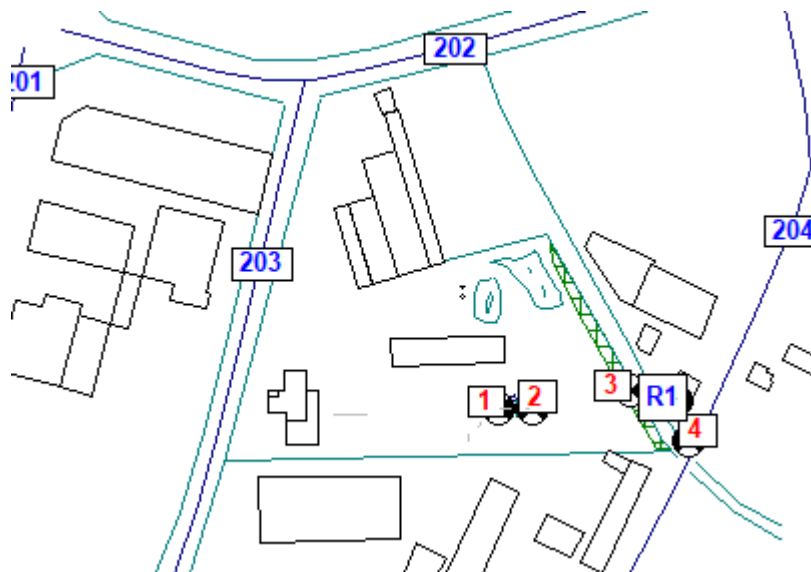
5. Criteri di misura e caratterizzazione dell'area in esame

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 del rumore allo stato attuale. I risultati, riferiti ad ogni punto di misura, sono nelle schede allegate.

6. Condizioni meteo

Data	ora	temp. °C	u.r. %	vento m/s	da	Pressione mbar
17 luglio 2019	09.00	20	53	n.r.	-	1015

7. Posizioni delle misure



7.1 Misure

Pos.	Descrizione	Strum. N.	Ora in.	dBA	h [m]	dist. [m]
1	Di fronte frantoio e pala di carico	60751	09:34	78.3	3	8.5
2	Dietro il cumulo di 3.5 m di h	60751	10:06	64.1	3	3.5
3	A confine in corrispondenza del ricettore	65839	09:33	54.5	3	-
4	Ciglio strada Via dell'economia	60751	10:30	64.3	3	-

Le misure sono state effettuate durante la normale attività dell'impianto di frantumazione.

8. Strumentazione

- Fonometro integratore Solo Nero
- Matricola N° 65839
- Certificato di taratura LAT 224-17-4414-FON
- Centro di taratura LAT 224
- Data calibrazione 12/12/2017

- Fonometro integratore Solo Blu
- Matricola N° 60751
- Certificato di taratura LAT 068 40587-A
- Centro di taratura LAT 068
- Data calibrazione 06/02/2018

- Calibratore 01dB
- Matricola N° 1622642
- Certificato di taratura LAT 068 40586-A
- Centro di taratura LAT 068 – L.C.E. S.r.l.
- Data calibrazione 07/02/2018

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. Metodica di simulazione della propagazione acustica

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

10. 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} impulse 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 $R_w=48$.

11. Verifica del modello

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

DDG ARPAV N. 3/2008

Art. 10 Modalità di applicazione delle tecniche previsionali punto C

PR = 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

PR = punti di riferimento						somma	Rq(somma/n)
Pos	L _{SSO}	L _{MSO}	L _{SSO} -L _{MSO}		(L _{SSO} -L _{MSO}) ²		
1	78.3	78.4	-0.1	deviazione	0.01		scarto
2	64.5	64.1	0.4	standard	0.16		quadratico
							medio
						0.4	0.17
							0.3

PV = punti di verifica						somma	Rq(somma/n)
Pos	L _{SRO}	L _{MRO}	L _{SRO} -L _{MRO}		(L _{SRO} -L _{MRO}) ²		
3	54.5	54.5	0.0	deviazione	0.00		scarto
4	63.4	64.3	-0.9	standard	0.81		quadratico
							medio
						0.6	0.81
							0.6

L_S = livello stimato

L_M = livello misurato

12. Esito valutazione

Valori in dBA

Periodo	GIORNO	
Classe	V	V
Posizioni	3	R1
AMBIENTALE	53.4	50.4
AMBIENTALE (senza diluizioni temporali)	54.5	50.7
RESIDUO	49.4	49.2
DIFFERENZIALE (Limite: < 5 dB)		1.5
SOLA AZIENDA	51.1	44.3

Limiti di emissione: Classe V 65 dBA diurno

Limiti di immissione: Classe V 70 dBA diurno

- I limiti di emissione sono verificati in prossimità della sorgente (confine) in accordo con la Legge Quadro n. 447 e in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (direzione ricettore) secondo il D.P.C.M 14/11/97.

I limiti di emissione sono rispettati.

- I limiti di immissione sono verificati in prossimità dei ricettori, considerando il rumore ambientale.

I limiti di immissione sono rispettati.

- Valori limite differenziali di immissione:

I valori limite differenziali di immissione all'interno degli ambienti abitativi sono di 5 dB per il periodo diurno e di 3 dB per il periodo notturno. Il valore limite assoluto per il criterio differenziale non si applica qualora il valore calcolato o stimato al ricettore non superi a finestre aperte i 50 dBA in periodo diurno e i 40 dBA in periodo notturno.

La differenza tra rumore ambientale e residuo, dei valori calcolati in facciata ai ricettori, non supera i 5 dBA, pertanto si può ritenere che anche i limiti per la valutazione del criterio differenziale siano rispettati.

I limiti di immissione del criterio differenziale sono rispettati.

Il direttore tecnico
Dott. Mariano Farina



Il tecnico esecutore
Geom. Danilo Tonello

*Tecnico competente in acustica ambientale
ai sensi dell'art.2 Legge 447/95 n.255
dell'elenco della Regione del Veneto*

ALLEGATI

Mappe

LEGENDA

Mappa satellitare del sito

Mappa delle posizioni

Mappa della zonizzazione acustica

Viale del Lavoro

Legenda



Area in esame

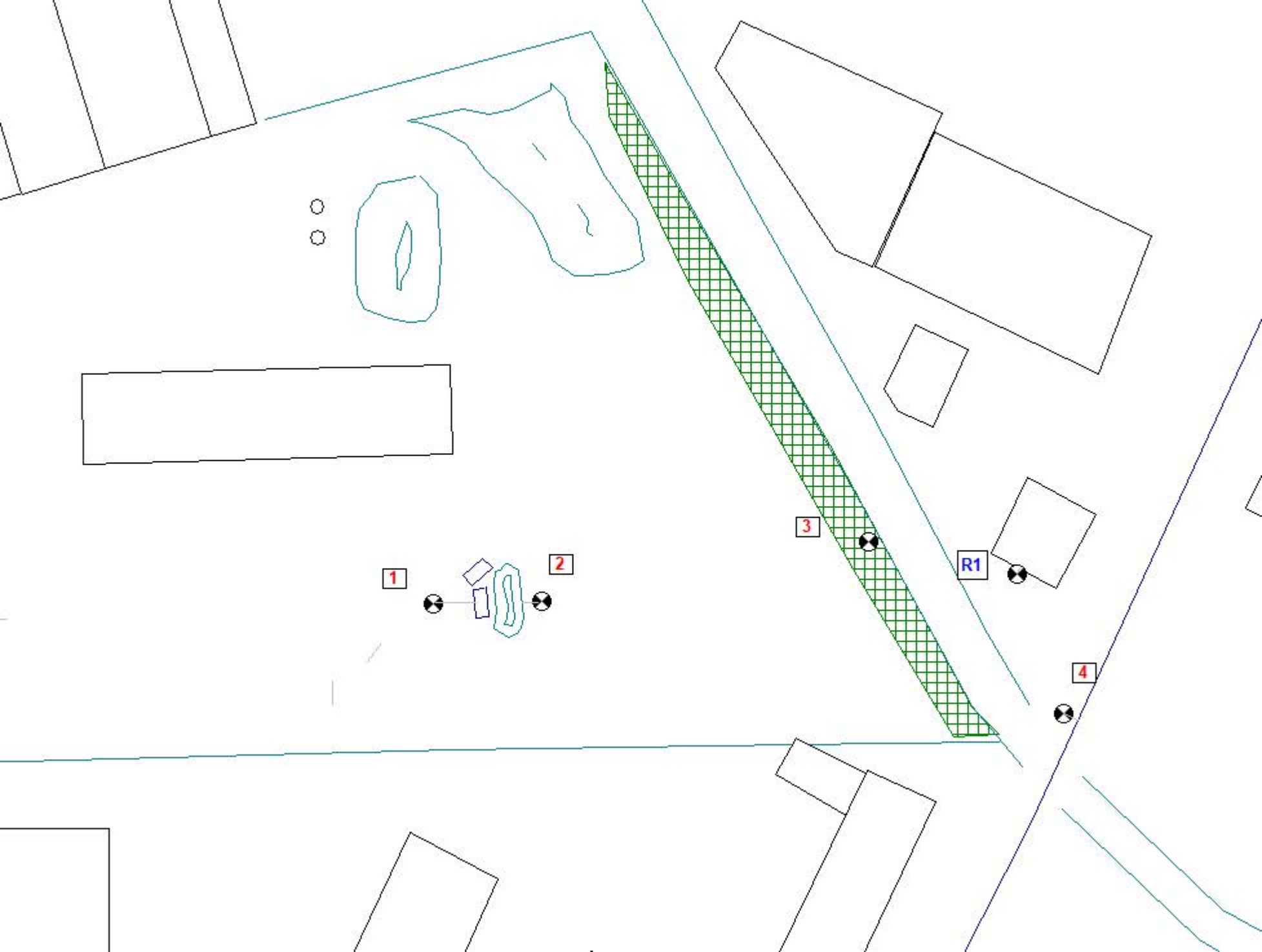


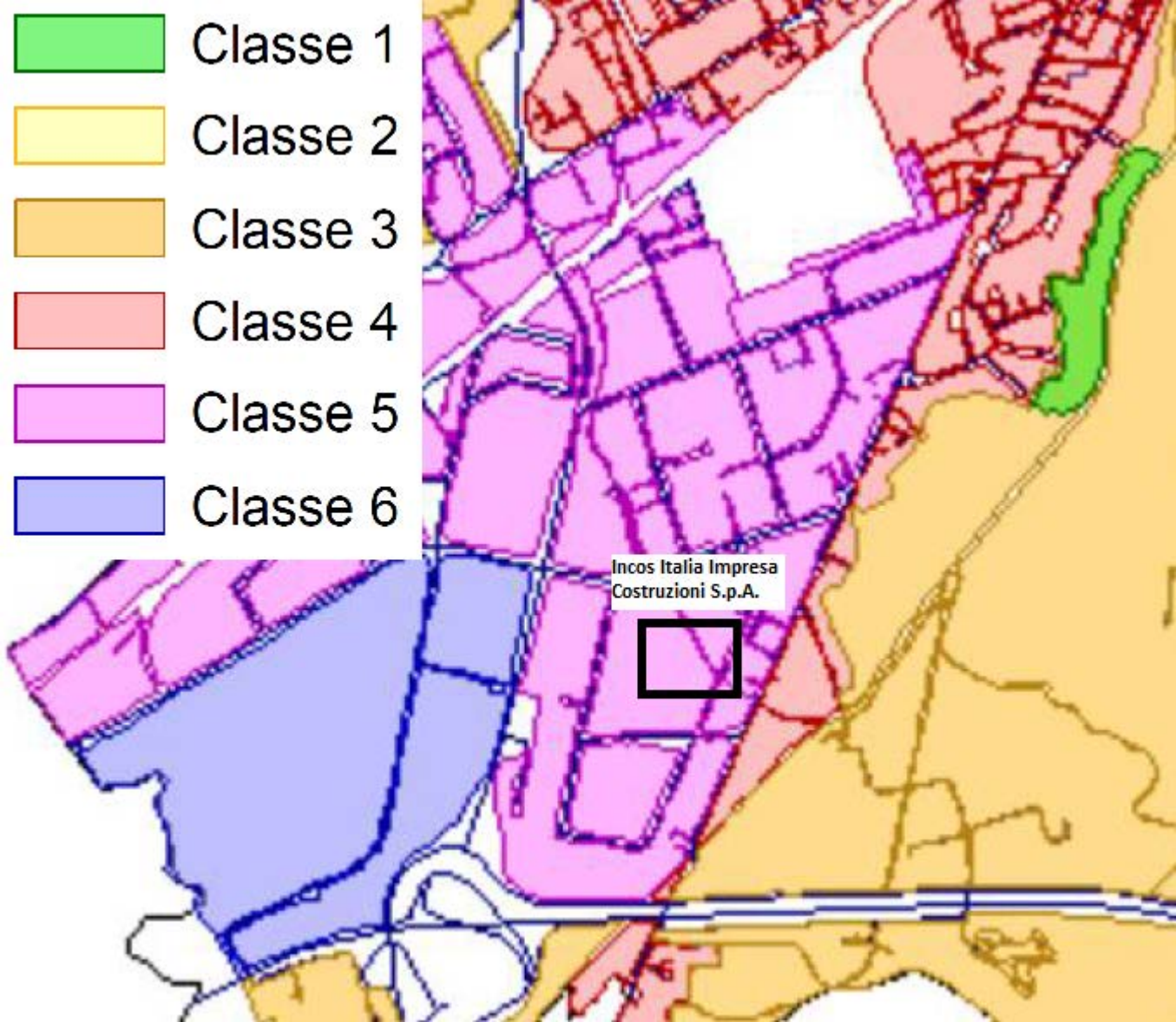
Confini Incos



R1

R1





Grafici Modellazione

LEGENDA

Elaborati grafici della propagazione del rumore effettuati con il programma Cadna

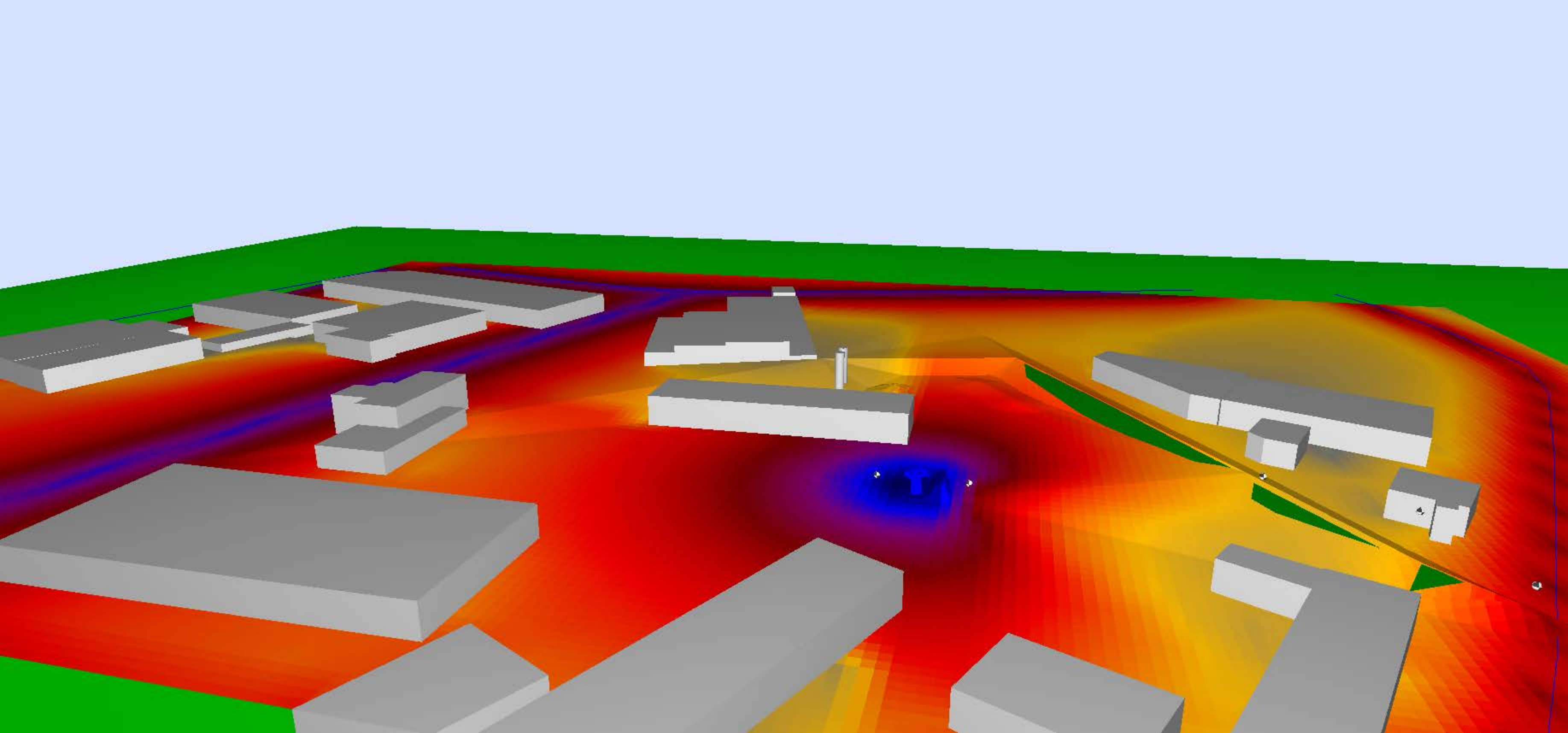
Ambientale

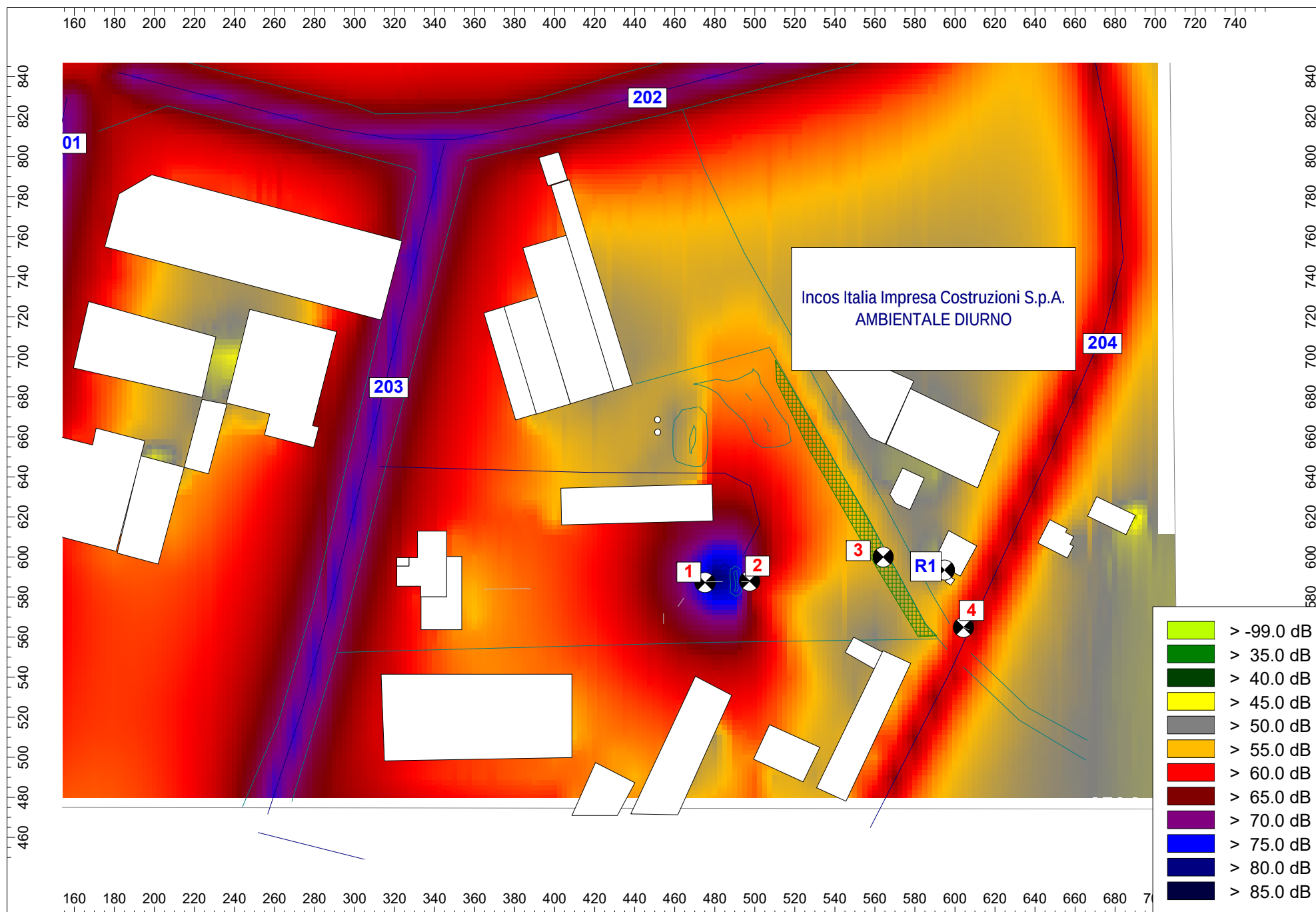
Residuo

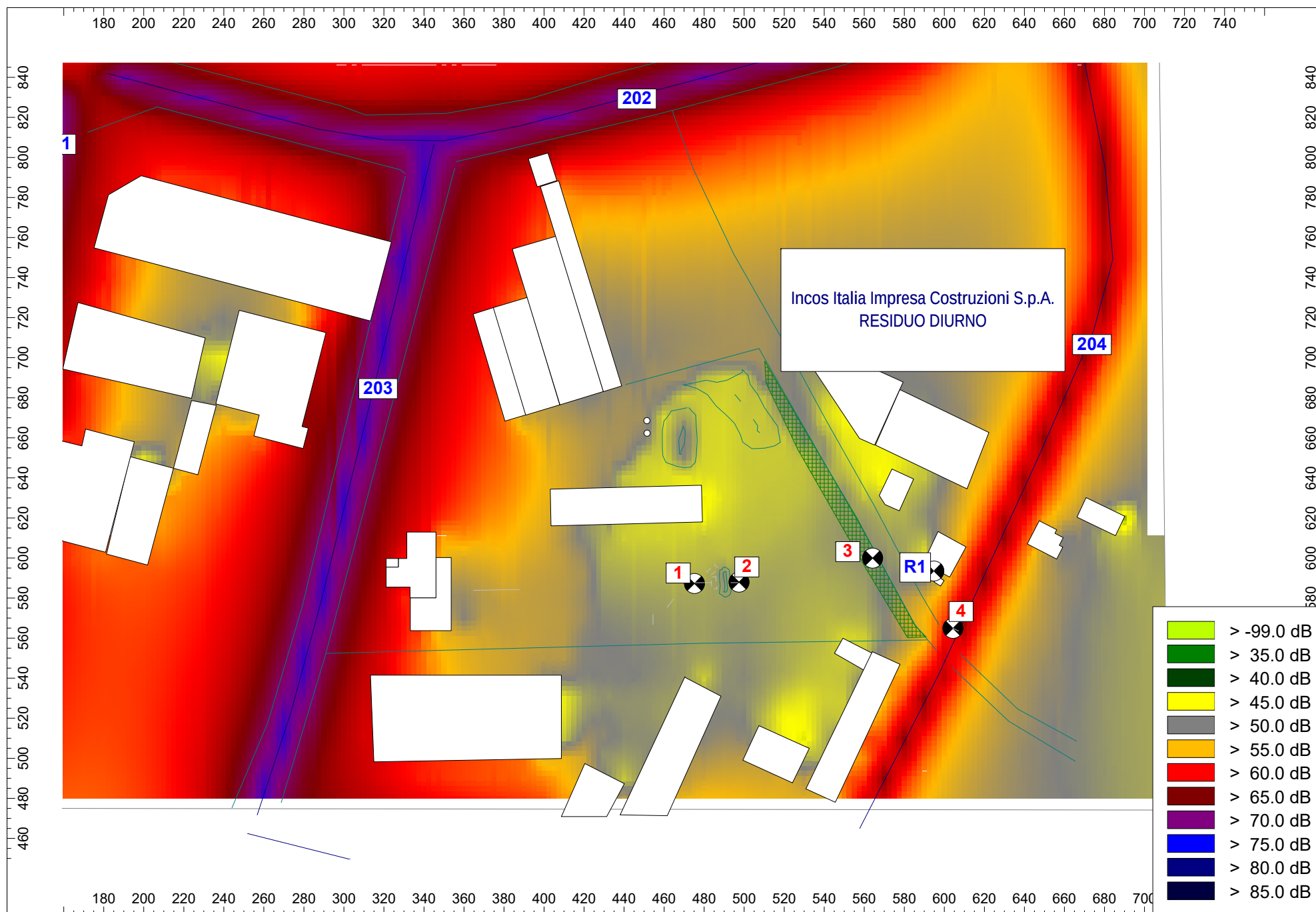
Sola Azienda

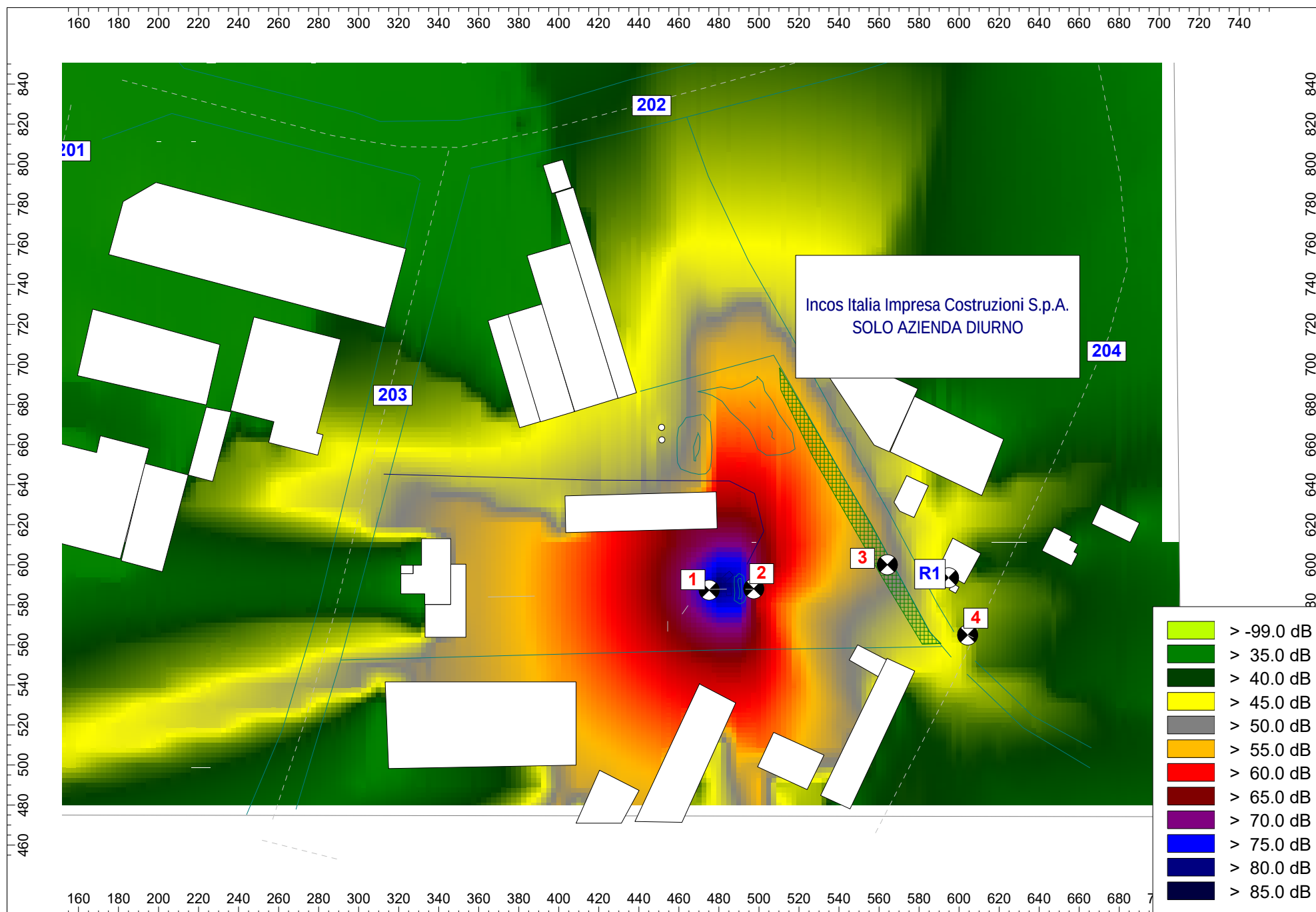
Nella Valutazione di Impatto Acustico gli elaborati riguardano il periodo attuale diurno ed eventualmente anche il notturno.

Nella Valutazione Previsionale di Impatto acustico, oltre al periodo attuale, gli elaborati comprendono anche il periodo futuro.









Calcoli dal modello

LEGENDA

Negli allegati che seguono vengono indicati i livelli parziali del contributo di rumore di ogni singola sorgente nella posizione indicata, relativa a ciascun grafico della modellazione.

ESEMPIO:

Sorgente			Livelli parziali Giorno											
Nome	M.	ID	1	2	3	4	5	6	7	R1	R2	R3	R4	8
camino 1	+	101	19.0	40.9	55.0	41.5	41.9	21.3	29.2	30.1	37.9	38.6	40.3	45.6
camino 2	+	102	18.9	41.4	56.1	41.6	41.6	21.1	30.3	30.9	37.8	39.0	40.6	46.2
camino 3	+	103	18.7	39.9	54.6	42.2	42.4	21.4	28.2	29.2	37.5	38.7	40.8	45.2
SP 49	+	201	59.3	31.1	31.3	32.3	32.1	35.2	40.4	42.0	32.1	33.8	31.4	31.7
Via Scardone	+	202	24.1	34.8	38.4	34.0	35.1	18.9	32.5	27.5	35.2	35.0	34.0	39.8
SP 70	+	203	20.7	24.8	33.8	23.5	36.3	34.9	18.6	20.9	26.0	29.5	32.0	33.1
sabbatura	+	301	20.6	60.5	40.2	54.1	28.3	17.4	29.5	27.2	31.9	39.5	32.1	52.9
bruciatore	+	302	8.0	22.7	37.5	19.2	55.2	17.8	10.2	9.9	18.1	33.2	35.8	32.6
compressore	+	303	16.2	21.6	24.0	23.4	23.4	37.5	20.2	19.5	22.8	20.9	21.7	22.0
			1	2	3	4	5	6	7	R1	R2	R3	R4	8
dBA			59.3	60.7	60.2	54.9	55.9	41.0	42.1	43.1	44.0	46.0	46.6	55.1

Sommando logaritmicamente i valori della posizione 1 si ottiene 59, 3 dBA nella posizione 2 si ottiene 60, 7 dBA e così via.

I valori evidenziati indicano le sorgenti significative nella rispettiva posizione. E' così possibile individuare facilmente le eventuali sorgenti su cui intervenire in caso di superamento dei limiti in una determinata posizione.

Da notare che il contributo di sorgenti con valori inferiori di 10 dB dal valore della sorgente più alta, sono praticamente ininfluenti.

Dopo i calcoli viene riportato l'elenco delle sorgenti con i relativi livelli di potenza e di pressione sonora e i tempi di funzionamento giornalieri ed eventualmente anche notturni.

LIVELLI PARZIALI - Incos Italia Impresa Costruzioni S.p.A.

Sorgente	<i>Calibrazione</i>						
Nome	M.	ID	R1	1	3	2	4
Via dell'Economia Ovest	+	203	38.5	44.2	41.4	40.4	36.9
Via del Lavoro	+	202	34.6	37.9	39.9	38.5	36.0
tangenziale	+	201	34.2	38.9	37.7	33.5	32.8
Via dell'Economia Est	+	204	47.7	33.8	46.1	36.1	63.4
Via della Tecnica	+	205	38.1	43.5	42.1	44.7	37.5
Trituratore	+	301	43.1	77.1	48.5	63.4	41.3
Pala CATM315	+	302	43.0	72.0	51.0	57.8	38.3
			R1	1	3	2	4
			50.7	78.3	54.5	64.5	63.5

Sorgente	Ambientale Diurno						
Nome	M.	ID	R1	1	3	2	4
Via dell'Economia Ovest	+	203	38.5	44.2	41.4	40.4	36.9
Via del Lavoro	+	202	34.6	37.9	39.9	38.5	36.0
tangenziale	+	201	34.2	38.9	37.7	33.5	32.8
Via dell'Economia Est	+	204	48.1	33.8	46.1	36.1	63.4
Via della Tecnica	+	205	38.1	43.5	42.1	44.7	37.5
mezzi pesanti	+	206	16.8	29.8	24.7	33.1	14.1
Trituratore	+	301	41.4	75.4	46.7	61.6	39.6
Pala CATM315	+	302	41.2	70.2	49.2	56.1	36.5
			R1	1	3	2	4
			50.4	76.6	53.4	62.8	63.5

Sorgente	Residuo Diurno						
Nome	M.	ID	R1	1	3	2	4
Via dell'Economia Ovest	+	203	38.5	44.2	41.4	40.4	36.9
Via del Lavoro	+	202	34.6	37.9	39.9	38.5	36.0
tangenziale	+	201	34.2	38.9	37.7	33.5	32.8
Via dell'Economia Est	+	204	48.1	33.8	46.1	36.1	63.4
Via della Tecnica	+	205	38.1	43.5	42.1	44.7	37.5
Trituratore	-	301					
Pala CATM315	-	302					
			R1	1	3	2	4
			49.2	48.1	49.4	47.3	63.4

Sorgente	Solo Azienda Diurno						
Nome	M.	ID	R1	1	3	2	4
Via dell'Economia Ovest	-	203					
Via del Lavoro	-	202					
tangenziale	-	201					
Via dell'Economia Est	-	204					
Via della Tecnica	-	205					
mezzi pesanti	+	206	16.8	29.8	24.7	33.1	14.1
Trituratore	+	301	41.4	75.4	46.7	61.6	39.6
Pala CATM315	+	302	41.2	70.2	49.2	56.1	36.5
			R1	1	3	2	4
			44.3	76.5	51.1	62.7	41.4

SORGENTI - Incos Italia Impresa Costruzioni S.p.A.

Giorno					Tipo	Valore	minuti
<i>lineari</i>				PWL'			
Via dell'Economia Ovest	+	203	109.9	84.5	Lw'	75.0	
Via del Lavoro	+	202	107.8	81.5	Lw'	72.0	
tangenziale	+	201	109.9	84.5	Lw'	75.0	
Via dell'Economia Est	+	204	98.2	71.7	Lw'	62.2	
Via della Tecnica	+	205	104.6	80.2	Lw'	70.7	
mezzi pesanti	+	206	76.1	52.5	Lw'	43.0	
<i>piane verticali</i>				PWL'			
Trituratore	+	301	104.6	87.5	Lw''	78	480
Pala CATM315	+	302	100.4	88.2	Lw''	78.7	480

Tabelle e grafici delle misure

Misura N1
Posizione 3

h (m) 3 17/07/2019 09:33:57
d (m) - 17/07/2019 10:17:52

A confine, in direzione del ricettore



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 2
Frequenza di ripetizione 2.7 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata 10

Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

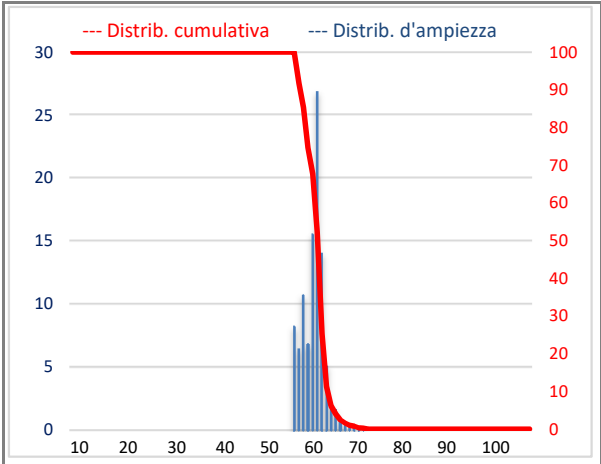
Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

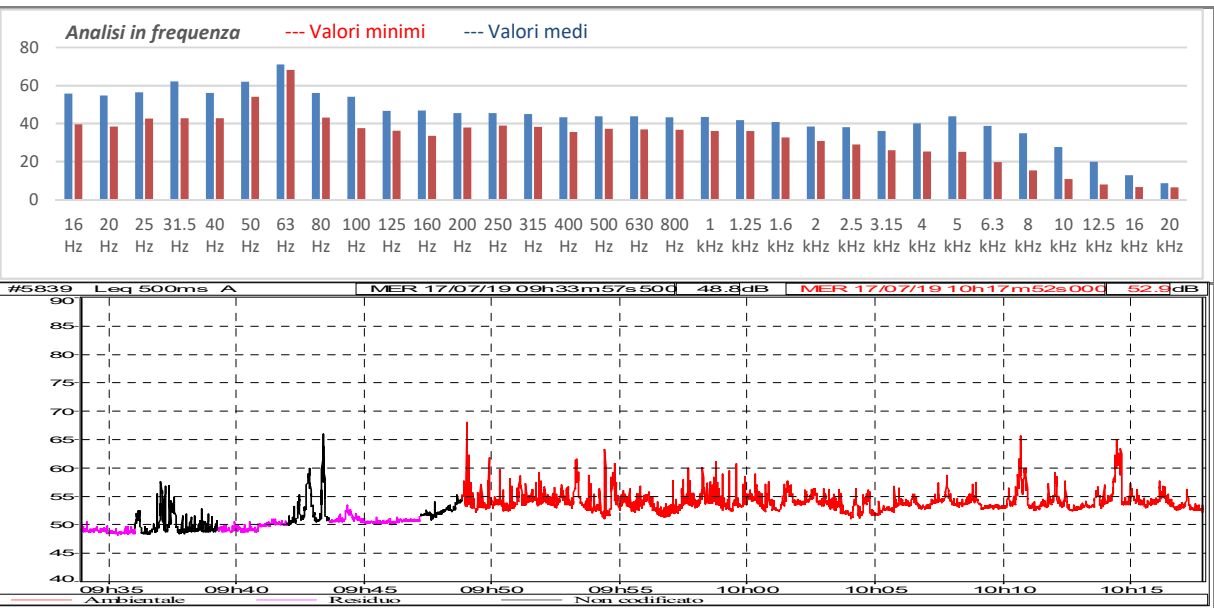
Livelli

Rumore ambientale misurato LM 54.5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP 54.5 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB 54.5 dBA



Sorgenti

	LAeq dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	complessivo h:m:s:ms
Ambientale	54.5	51.0	68.1	52.0	52.4	00:28:59:000
Residuo	50.0	48.1	53.4	48.4	48.6	00:08:22:000



Misura **B1**

h (m) **3** 17/07/2019 09:34:00

Posizione **1**

d (m) **8** 17/07/2019 10:05:03

A 8 m da Frantoio



Componenti impulsive

Conteggio impulsi **1**
Frequenza di ripetizione **1.9 impulsi / ora**
Ripetibilità 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

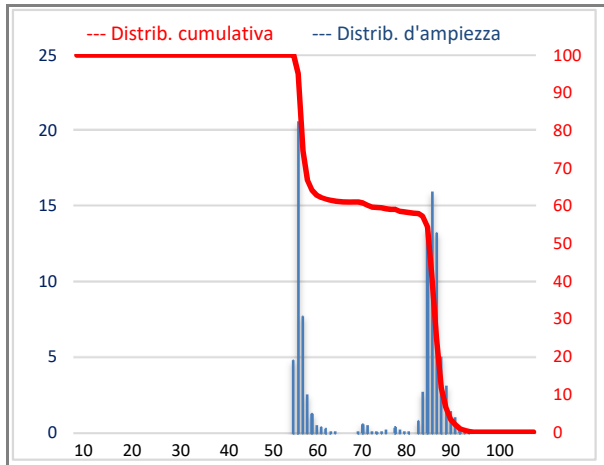
Fattore correttivo KP **0.0 dBA**

Livelli

Rumore ambientale misurato LM **78.3 dBA**

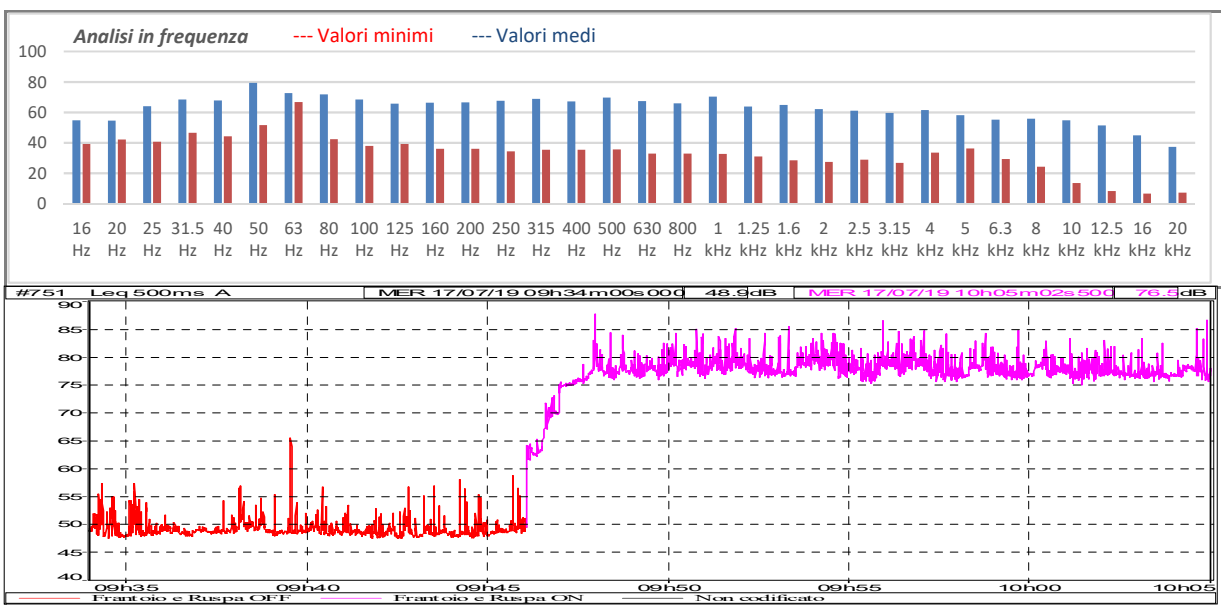
Rumore ambientale LA = LM + KP **78.3 dBA**

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB **78.3 dBA**



Sorgenti

	LAeq	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
Frantoio e Ruspa OFF	49.7	47.4	65.5	47.8	47.9	00:12:03:000
Frantoio e Ruspa ON	78.3	50.7	87.7	74.6	75.9	00:18:57:000



Misura B2

Posizione 2

A 3.5 m dal cumulo di terra

h (m) 3 17/07/2019 10:06:02

d (m) 3.5 17/07/2019 10:16:50



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 1
Frequenza di ripetizione 5.5 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

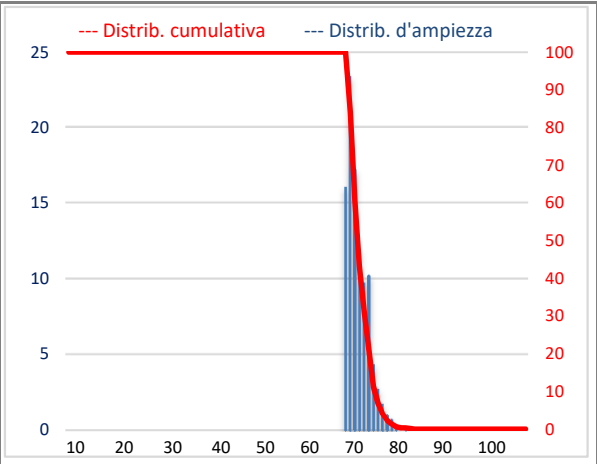
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Rumore ambientale misurato LM 64.1 dBA

Rumore ambientale LA = LM + KP 64.1 dBA

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB 64.1 dBA



Sorgenti

Frantoio e Ruspa ON

LAeq
dB

64.1

Lmin
dB

60.1

Lmax
dB

77.8

L95
dB

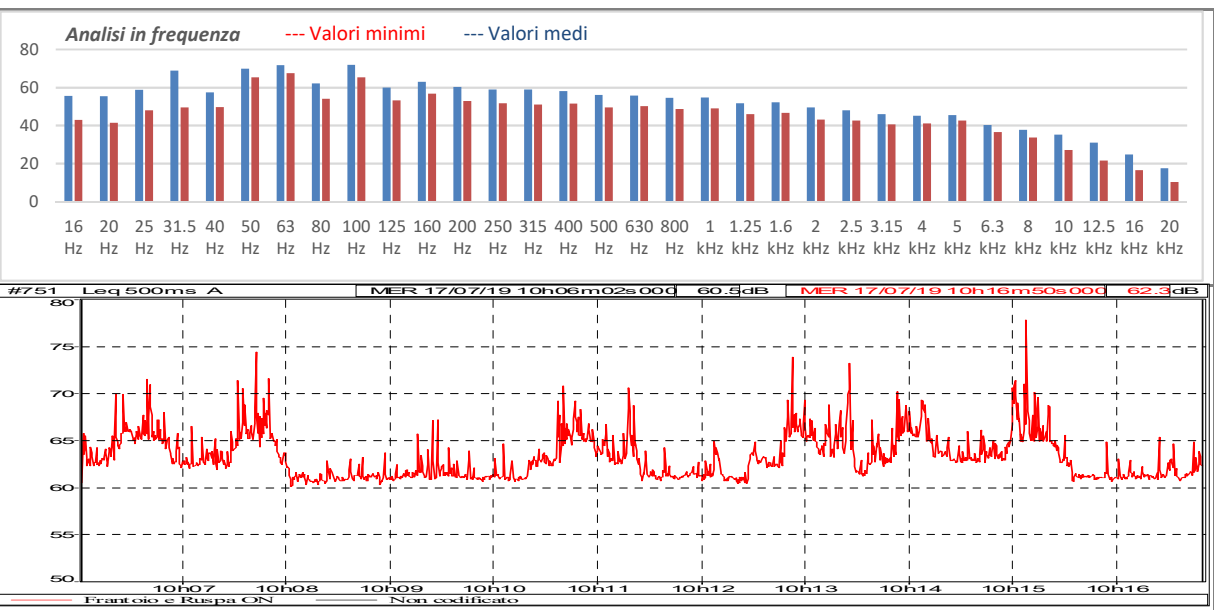
60.7

L90
dB

60.8

complessivo
h:m:s:ms

00:10:48:000



Incos Italia Impresa Costruzioni S.p.A.
Via dell'Economia, 90 - 36100 Vicenza (VI)

ECOCHM Srl

Misura **B3**

h (m) **3** 17/07/2019 10:30:45

Posizione **4**

d (m) **4 c.s.** 17/07/2019 11:01:50

Traffico Via dell'Economia



Componenti impulsive

Conteggio impulsi **5**
 Frequenza di ripetizione **9.6 impulsi / ora**
 Ripetibilità 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

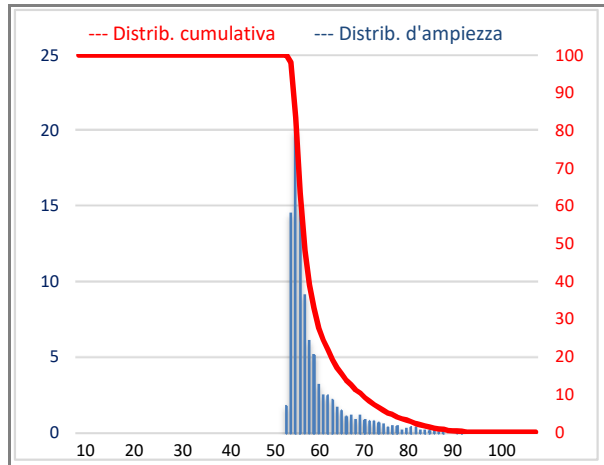
Fattore correttivo KP **0.0 dBA**

Livelli

Rumore ambientale misurato LM **64.3 dBA**

Rumore ambientale LA = LM + KP **64.3 dBA**

Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB **64.3 dBA**



Sorgenti

Ambientale

LAeq
dB

64.3

Lmin
dB

45.1

Lmax
dB

91.8

L95
dB

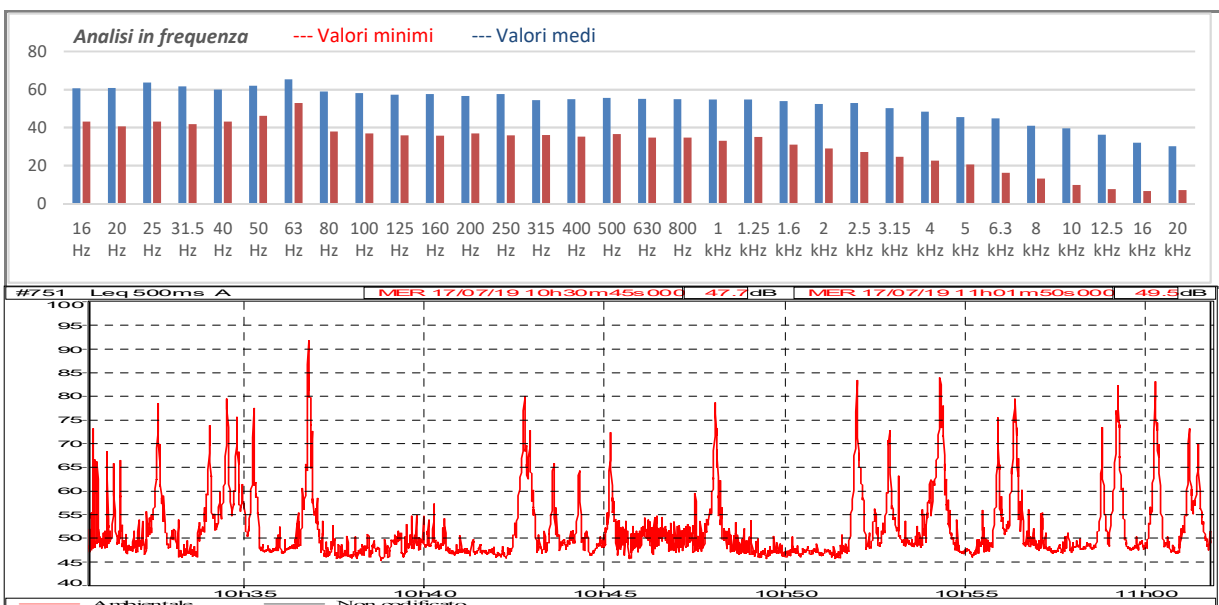
46.3

L90
dB

46.7

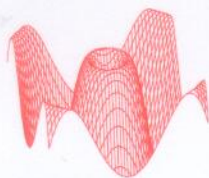
complessivo
h:m:s:ms

00:31:05:500



Certificati di taratura

Certificati di taratura



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

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40586-A
Certificate of Calibration LAT 068 40586-A

- data di emissione date of issue	2018-02-07
- cliente customer	ECOCHEM SRL 36100 - VICENZA (VI)
- destinatario receiver	ECOCHEM SRL 36100 - VICENZA (VI)
- richiesta application	040/2018
- in data date	2018-02-06

Si riferisce a

Referring to	
- oggetto item	Calibratore
- costruttore manufacturer	Brüel & Kjaer
- modello model	4230
- matricola serial number	1622642
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2018-01-30
- data delle misure date of measurements	2018-02-07
- 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



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 17-4414-FON

Certificate of Calibration

- Data di emissione <i>date of issue</i>	2017/12/12
- 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>	613/2017
- in data <i>date</i>	2017/12/07
 <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Misuratore di livello di pressione sonora
- costruttore <i>manufacturer</i>	01dB Metravib
- modello <i>model</i>	SOLO BLACK
- matricola <i>serial number</i>	65839
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017/12/11
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017/12/12
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	4414

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.

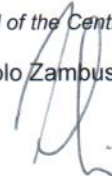
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

Pagina 1 di 8

Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 40587-A
Certificate of Calibration LAT 068 40587-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-02-07
- cliente <i>customer</i>	ECOCHEM SRL 36100 - VICENZA (VI)
- destinatario <i>receiver</i>	ECOCHEM SRL 36100 - VICENZA (VI)
- richiesta <i>application</i>	040/2018
- in data <i>date</i>	2018-02-06

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>	60751
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2018-01-30
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-02-07
- 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

