



RELAZIONE TECNICA



Progetto:

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente:
OSSIDA s.r.l.

Località:
Va delle Industrie, 11
30020 Fossalta di Piave (VE)

Data:

luglio 2016

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	Valutazione 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	4
5	Criteri di misura e caratterizzazione dell'area in esame.....	6
6	Condizioni meteo.....	6
7	Posizioni delle misure	6
8	Misure	7
9	Strumentazione	8
9.1	Metodica di simulazione della propagazione acustica.....	8
9.1	Modalità dei rilievi	8
10	Verifica del modello	9
10.1	P rif punti di riferimento da indagine 2011	9
10.2	PV punti di verifica	10
11	Risultati calcolati.....	10
12	Esito valutazione	10
12.1	Osservazioni	10
12.2	Conclusioni.....	11

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 19 luglio 2016 è stata effettuata una serie di misure fonometriche presso l'azienda Ossida S.r.l., sita in Via delle Industrie, 11 a Fossalta di Piave (VE), al fine di valutare le emissioni sonore attualmente presenti nell'area.

2 Valutazione 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 rilevamenti 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 $1 \div 2$ dB in tutti i punti di verifica.

3 Informazioni identificative ed urbanistiche di carattere generale

- a) L'attività dell'azienda consiste nella ossidazione anodica e brillantatura industriale dell'alluminio per conto terzi.

Lo stabilimento della Ossida è insediato in zona industriale.

L'attività è solo prevalentemente diurna, in periodo notturno rimane in funzione, in modalità ridotta, l'impianto di aspirazione e abbattimento fumi del reparto brillantatura, non vi è presenza di personale.

Il traffico di mezzi pesanti all'interno dello stabilimento è stato calcolato, sovrastimandolo, in 5 mezzi al giorno, quello dei mezzi dei dipendenti, essendo limitato ad inizio e fine lavori, è influente sul clima acustico circostante.

L'orario di lavoro aziendale è dalle 08.00 alle 12.00 e dalle 13.30 alle 17.30.

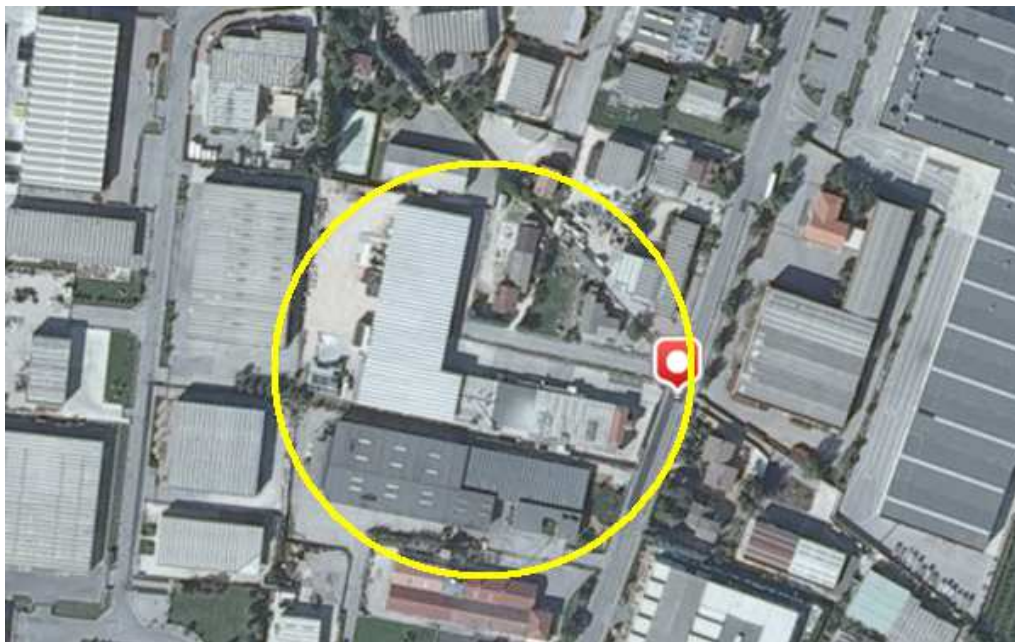
- b) Il Comune di Fossalta di Piave non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica.

Dalle caratteristiche della zona Industriale, non essendovi costruzioni intese come unità abitative ad esclusione di quelle dei proprietari o del custode o dei proprietari delle attività, vi

sono tutte le condizioni per classificare l'area come esclusivamente industriale classe VI, cautelativamente la consideriamo in classe V ;

Lo stabilimento è situato in zona industriale e confina:

- a Nord con la ditta Commerciale Tubi, con la falegnameria Sgnaolin e con una carrozzeria;
- a Est con la falegnameria Sgnaolin e con Via dell'Industria;
- a Sud con la ditta Arteco e con una ditta di assemblaggio mobili;
- a Ovest con lo stabilimento FPZ, pulitura alluminio.



c) I ricettori presi in esame sono R1, R2 e R3.

d) Viabilità interna. Il traffico di mezzi pesanti all'interno dello stabilimento è stato calcolato, sovrastimandolo, in 5 mezzi al giorno, quello dei mezzi dei dipendenti, essendo limitato ad inizio e fine lavori, è influente sul clima acustico circostante

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	Notturmo
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	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

Tabella D: valori di qualità Leq in dB(A) – DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
1) aree particolarmente protette	47	37
2) aree prevalentemente residenziali	52	42
3) aree di tipo misto	57	47
4) aree ad intensa attività umana	62	52
5) aree prevalentemente industriali	67	57
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;

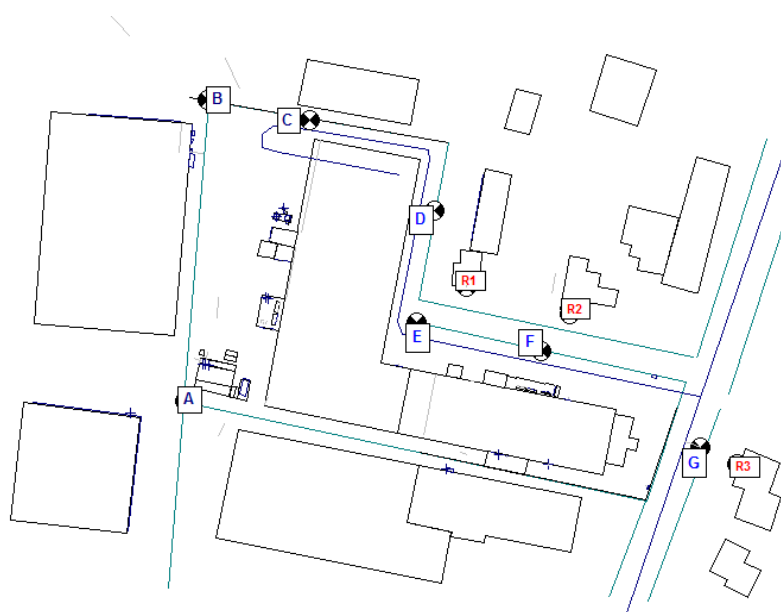
I risultati riferiti ad ogni punto di misura, sono stati integrati riportando le seguenti informazioni:

- 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.

6 Condizioni meteo

Data	ora	°C	u.r. %	mbar	vento m/s	da
19-07-2016	09.15	26.5	53	1023	n.r.	

7 Posizioni delle misure



In data 19 giugno 2014 sono state eseguite le misure nelle posizioni indicate con le lettere, con dette misure è stata effettuata la calibrazione del modello utilizzandole come punti di verifica.

Rispetto all'ultima valutazione del rumore ambientale, effettuata nel 2014, non vi sono stati interventi tali da modificare significativamente le emissioni di rumore. Sono stati effettuati degli interventi sui gruppi di raffreddamento situati nel piazzale a Nord, antistante la carrozzeria: sono state girate le ventole verso il corpo fabbrica, e l'aria è stata convogliata con dei condotti che terminano sopra lo stabilimento, lo scopo è quello di poter utilizzare l'aria calda nel ciclo produttivo e ottenendo inoltre una diminuzione del rumore esterno.

Nella parte nord ovest dello stabilimento, agli scrubber già presenti è stato aggiunta una ulteriore torre di abbattimento. E' stata verificata la rumorosità nella posizione 1 dove è leggermente aumentata la rumorosità, ma essendo una zona interna in assenza di ricettori la differenza è ininfluenza sul restante clima acustico.

Sono state misurate tutte le posizioni a confine e le variazioni sono di un leggero miglioramento, dovuto agli interventi sui gruppi di raffreddamento.

Sostanzialmente non vi sono variazioni significative rispetto ai rilievi del 2011 in periodo diurno, mentre in periodo notturno non vi è stata nessuna variazione.

8 Misure

Pos.	Descrizione	data	ora	fon	dBA	h mic.	A m
A	A confine SW	19/8/16	10.13	65839	58.9	3	
B	A confine NW	19/8/16	09.48	65839	65.1	3	
C	A confine N	19/8/16	09.37	65839	64.4	3	
D	A confine E, di fronte falegnameria	19/8/16	09.43	60751	64.0	3	
E	Secondo ingresso lato NE	19/8/16	09.12	60751	58.7	3	
F	A confine recinzione lato NNE	19/8/16	09.07	symphonie	64.3	3	
G	Via dell'Industria 4.5 m da centro strada	19/8/16	10.40	60751	66.8	3	
1	Di fronte nuova colonna scrubber	19/8/16	09.24	65839	80.4	1.5	6.5

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 15-2783-FON
 - Centro di taratura N° 224
 - Data calibrazione 07/10/2015
- Fonometro integratore Solo Blu
 - Matricola N° 60751
 - Certificato di taratura LAT 224-16-2945 FON
 - Centro di taratura LAT N° 224
 - Data calibrazione 08/01/2016
- Fonometro integratore Solo Nero
 - Matricola N° 65839
 - Certificato di taratura LAT 224-15-2903-FON
 - Centro di taratura LAT 224
 - Data calibrazione 18/12/2015
- Calibratore B&K 4230
 - Matricola N° 1622642
 - Certificato di taratura LAT 224-16-2944 CAL
 - Centro di taratura LATt N° 224
 - Data calibrazione 11/01/2016

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 da indagine 2011

* Esclusa la posizione 1 che è stata misurata

Pos	Lsro	Lmro	Lsro-Lmro		(Lsro-		
1 *	80.9	80.3	0.6		0.36		
2	78.6	78.5	0.1		0.01		
4	75.3	75.1	0.2		0.04		
5	69.0	69.1	-0.1		0.01		
6	72.0	72.1	-0.1		0.01		
7	76.5	76.4	0.1		0.01		
8	76.0	76.0	0.0		0.00		
9	80.8	80.5	0.3		0.09		
10	80.0	79.2	0.8		0.64		
11	82.5	82.6	-0.1		0.01		
12	81.7	81.8	-0.1		0.01		
13	76.6	76.7	-0.1		0.01		
15	70.3	70.4	-0.1		0.01		
16	69.2	69.6	-0.4		0.16		
17	69.8	69.9	-0.1		0.01		
20	67.1	67.2	-0.1		0.01		
21	73.8	73.4	0.4		0.16		
34	80.5	80.4	0.1		0.01		
23	72.5	72.5	0.0		0.00		
24	71.1	71.1	0.0		0.00		
25	66.7	66.3	0.4		0.16		
27	72.2	72.1	0.1		0.01		
28	73.8	73.6	0.2		0.04		
30	77.4	77.4	0.0		0.00		
31	75.9	76.0	-0.1		0.01		
36	73.1	73.1	0.0		0.00		
37	66.3	66.6	-0.3		0.09		
				0.3		1.51	0.3

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	scarto quadratico medio
A	58.8	58.9	0.1	deviazione	0.01	
B	65.7	65.1	0.6	standard	0.36	
C	64.5	64.4	0.1		0.01	
D	64.0	64.0	0.0		0.00	
E	59.0	58.7	0.3		0.09	
F	64.1	64.3	0.2		0.04	
G	66.8	66.8	0.0		0.00	
				0.3	0.51	0.3

L_s = livello stimato

L_m = livello misurato

11 Risultati calcolati

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

DIURNO	E	F	G	R1	R2	R3
AMBIENTALE	55.0	60.5	66.7	53.0	56.1	61.3
RESIDUO	52.1	51.3	66.7	48.0	51.9	61.2
differenze				5.0	4.2	0.1
Sola azienda	54.1	60.0	43.2			
NOTTURNO						
AMBIENTALE	44.2	48.2	64.2	44.3	49.0	58.5
RESIDUO	43.9	48.2	64.2	44.2	49.0	58.5
differenze				0.1	0	0
Sola azienda	32.5	31.2	27.2			

12 Esito valutazione

12.1 Osservazioni

Lo stabilimento della ditta Ossida S.r.l. è insediato in area industriale, ed il comune di Fossalta di Piave non ha ancora ultimato la classificazione acustica del territorio. Nella presente relazione, prendiamo in considerazione, cautelativamente, la classe più bassa, cioè la V, con limiti di

immissione diurni di 70 dBA e notturni di 60 dBA e con limiti di **emissione** diurni di 65 dBA e notturni di 55 dBA.

Vengono presi in considerazione i tre ricettori situati nelle vicinanze, R1 che è l'abitazione della falegnameria, R2 che non è una abitazione ma bensì una carrozzeria, ed R3 che è una abitazione con capannone sul retro, posta di fronte alla Ossida e divisa da questa da Via delle Industrie.

12.2 Conclusioni

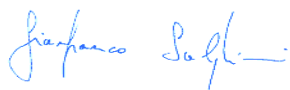
I limiti di **immissione** diurni e notturni (per la classe V: 70 dBA e 60 dBA) vengono verificati in prossimità dei ricettori. In R1 sono stati stimati, 53.0 dBA in periodo diurno e 44.3 dBA in periodo notturno, in R2 56.1 dBA in periodo diurno e 49.0 dBA in periodo notturno e in R3 61.3 dBA in periodo diurno e 58.5 dBA in periodo notturno pertanto il limite di **immissione** viene rispettato in entrambi i periodi in tutte le posizioni .

I limite di **emissione** (per la classe V: 65 dBA di giorno e 55 dBA di notte) vengono verificati in prossimità della sorgente in corrispondenza con il ricettore e vanno calcolati escludendo tutte le sorgenti estranee all'azienda. Le posizioni prese in esame sono la E, la F e la G.

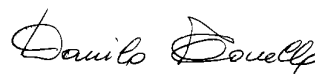
In E sono stati stimati, 54.1 dBA in periodo diurno e 32.5 dBA in periodo notturno, in F 60.0 dBA in periodo diurno e 31.2 dBA in periodo notturno e in G 43.2 dBA in periodo diurno e 27.2 dBA in periodo notturno pertanto il limite di **emissione** viene rispettato in entrambi i periodi in tutte le posizioni .

E' stato calcolato il valore in facciata dei ricettori, ad una altezza di 4 m e alla distanza di 1 m, e nel calcolo per la valutazione del **criterio differenziale** nel periodo diurno la differenza tra rumore ambientale e rumore residuo non supera i 5 dB e nel periodo notturno non supera i 3 dB (le differenze sono evidenziate al paragrafo 11 "Risultati calcolati") pertanto anche il **criterio differenziale** è da ritenersi rispettato.

Il direttore tecnico
Dott. Gianfranco Salghini



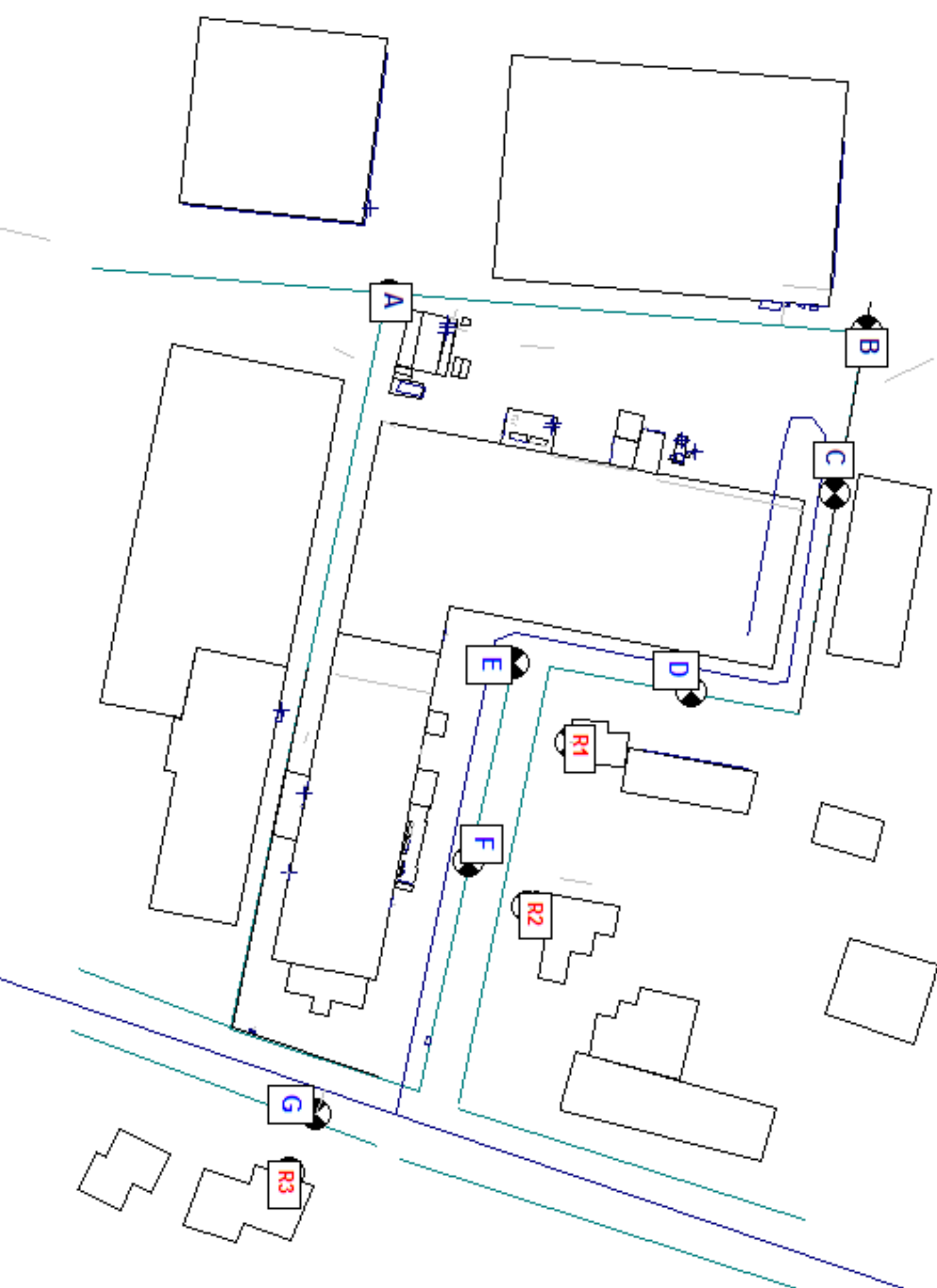
Il tecnico esecutore
Geom. Danilo Tonello

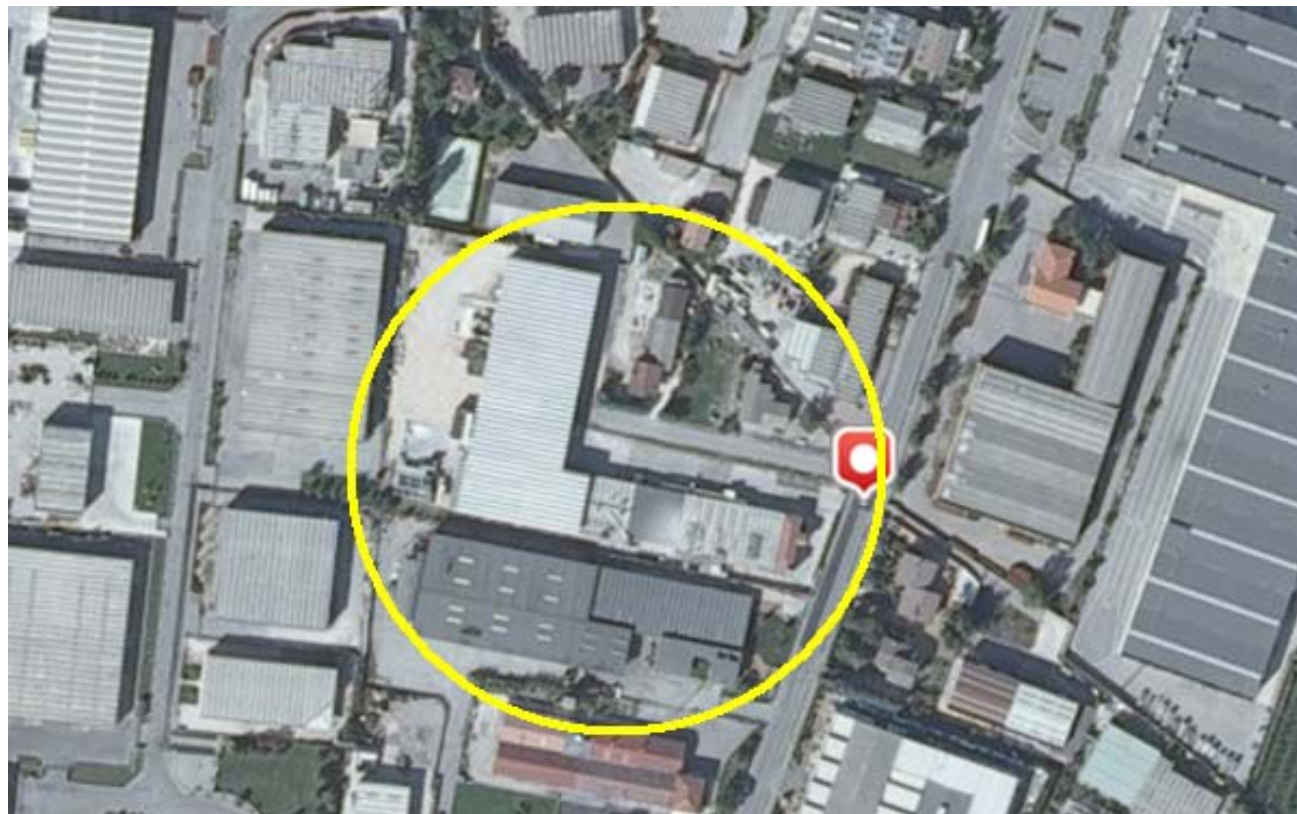


Tecnici competenti in acustica ambientale ai sensi dell'art.2 Legge 447/95, n.215 e n.255 dell'elenco della Regione del Veneto

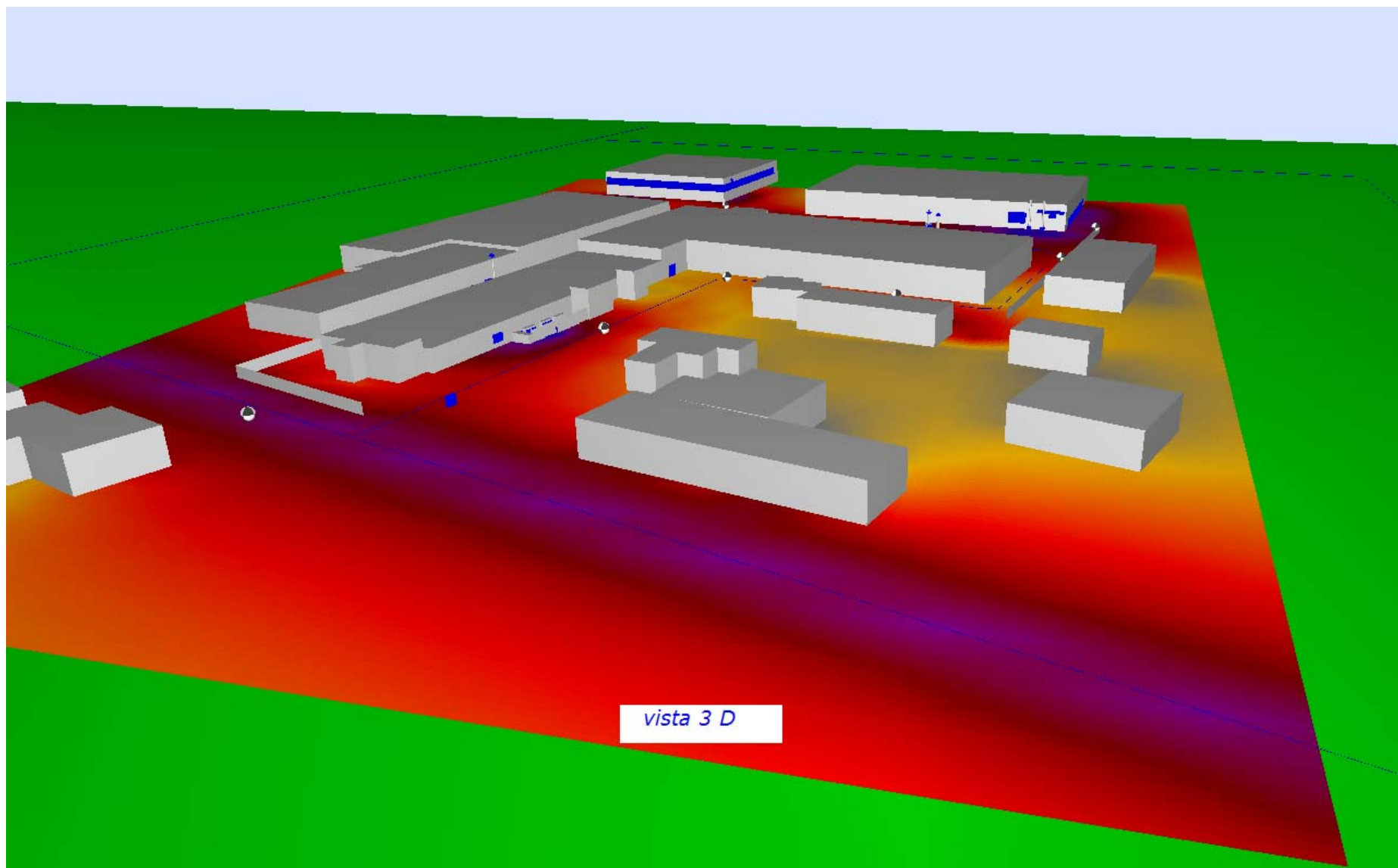
ALLEGATI

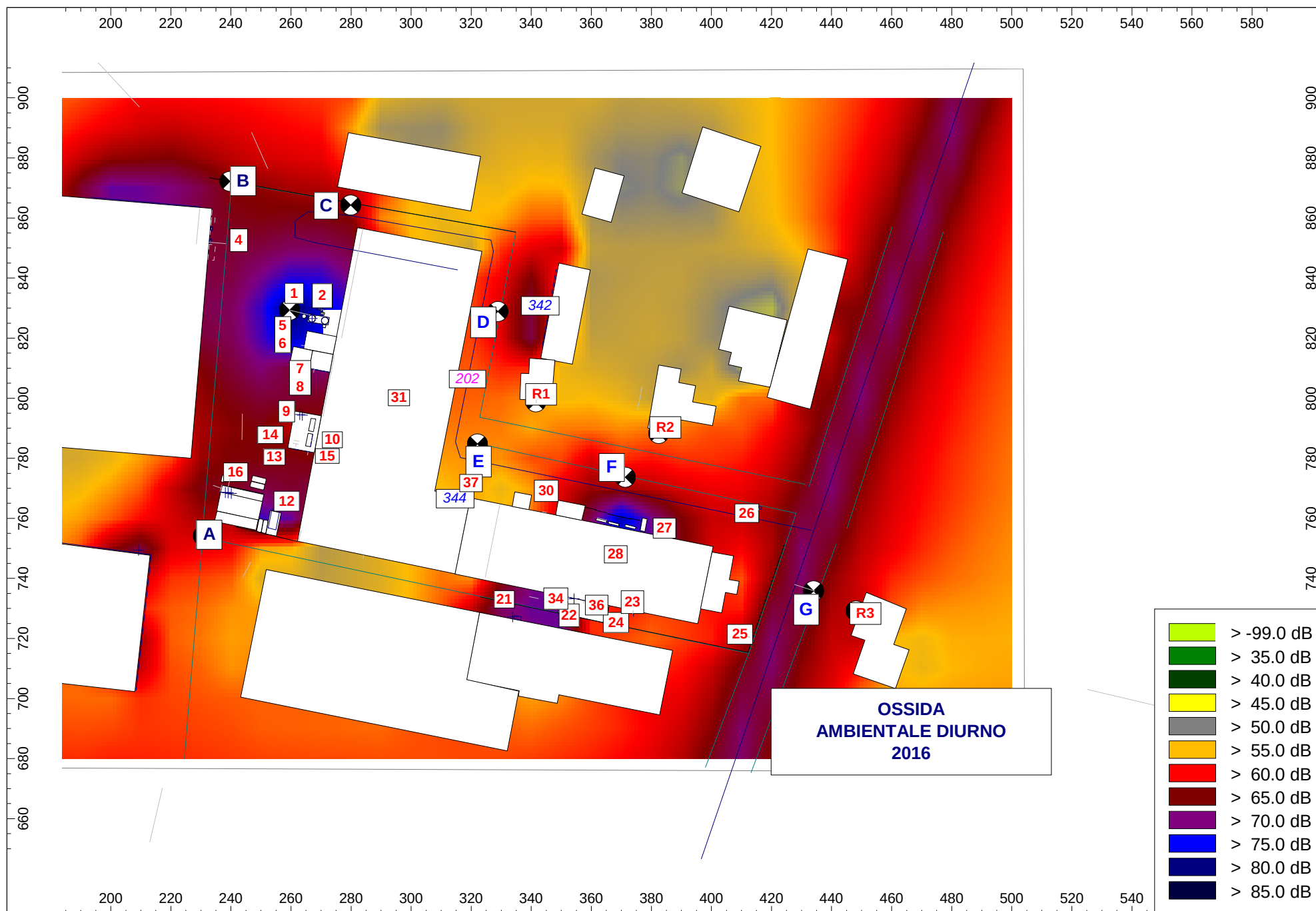
Mappe

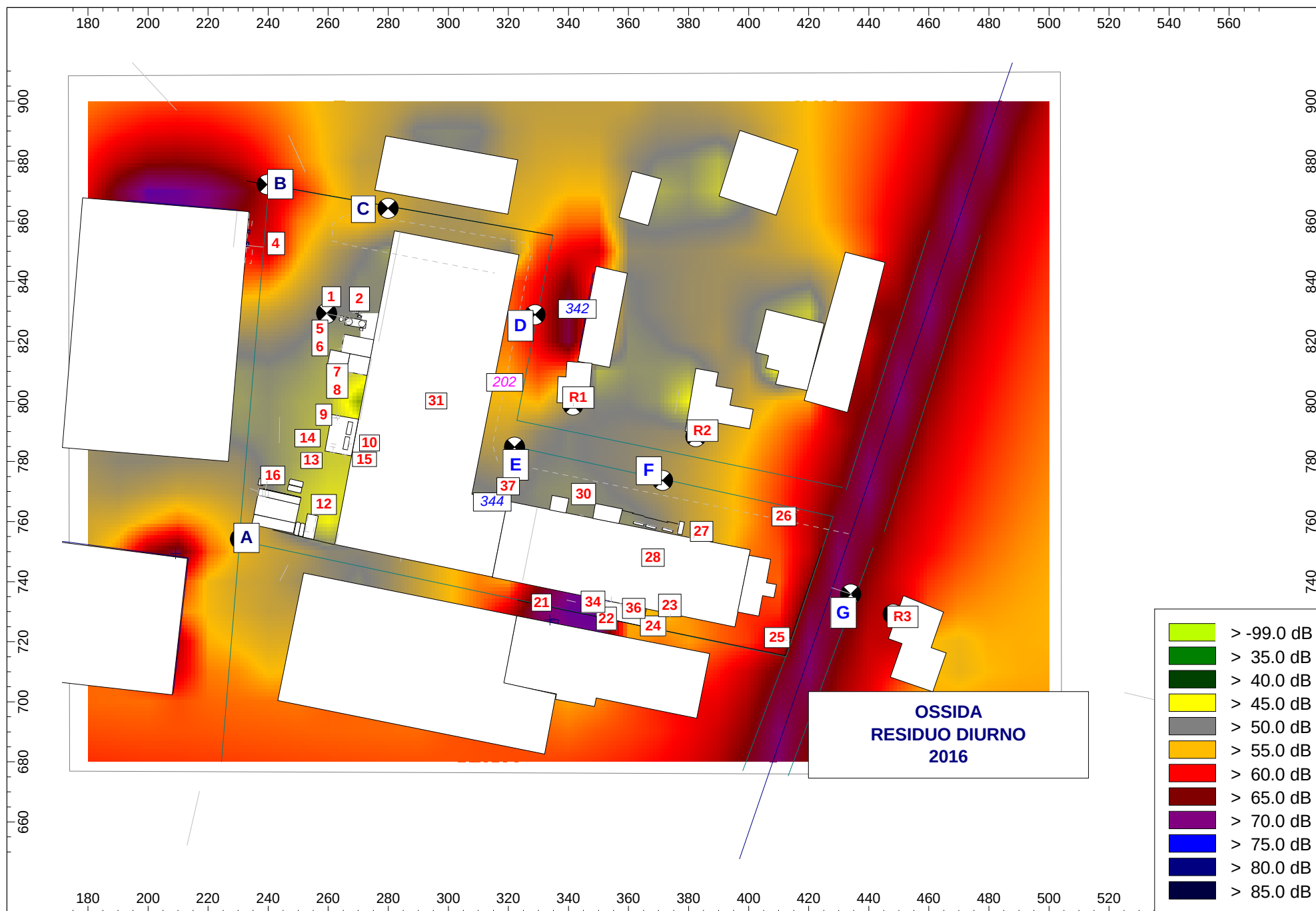


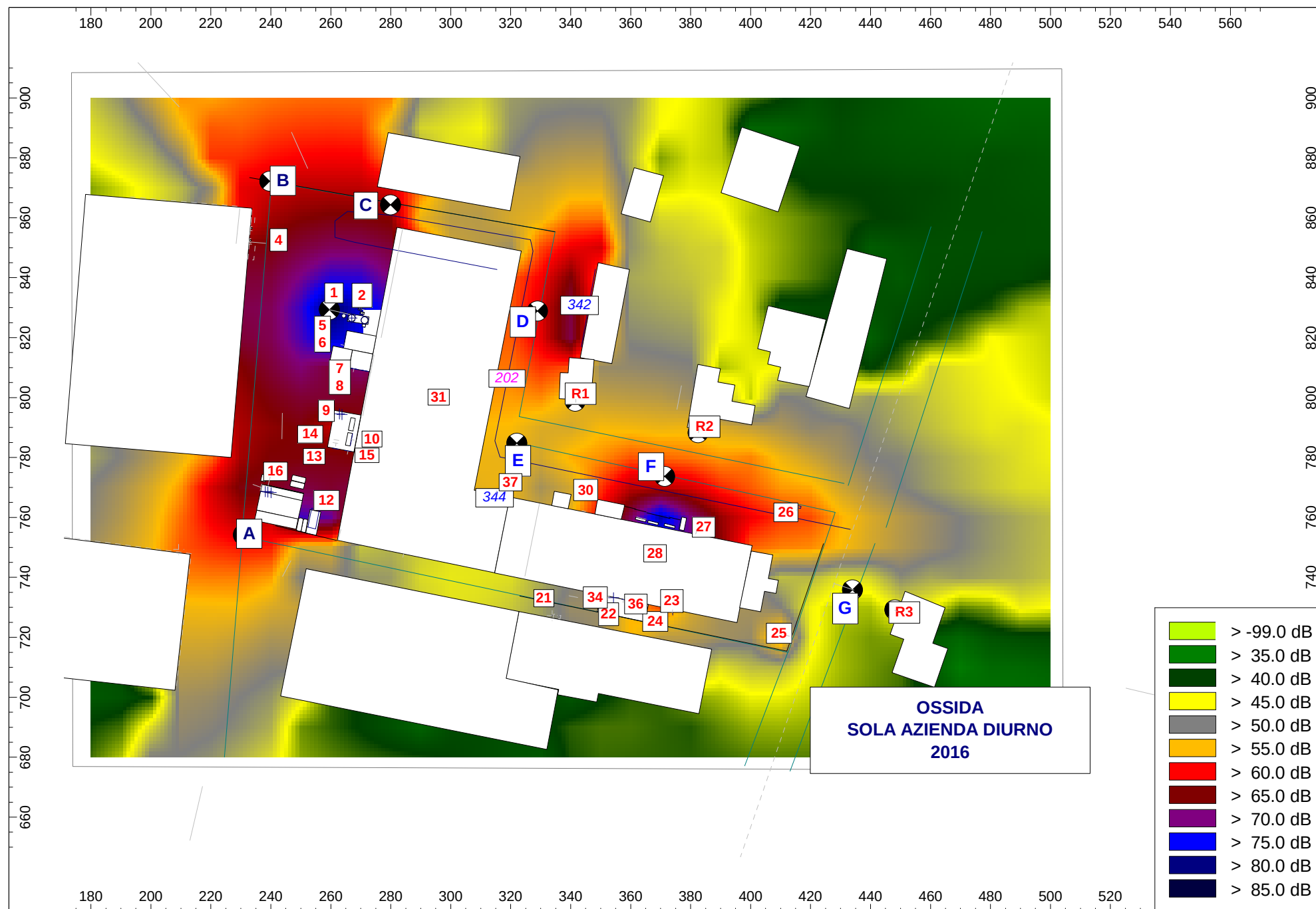


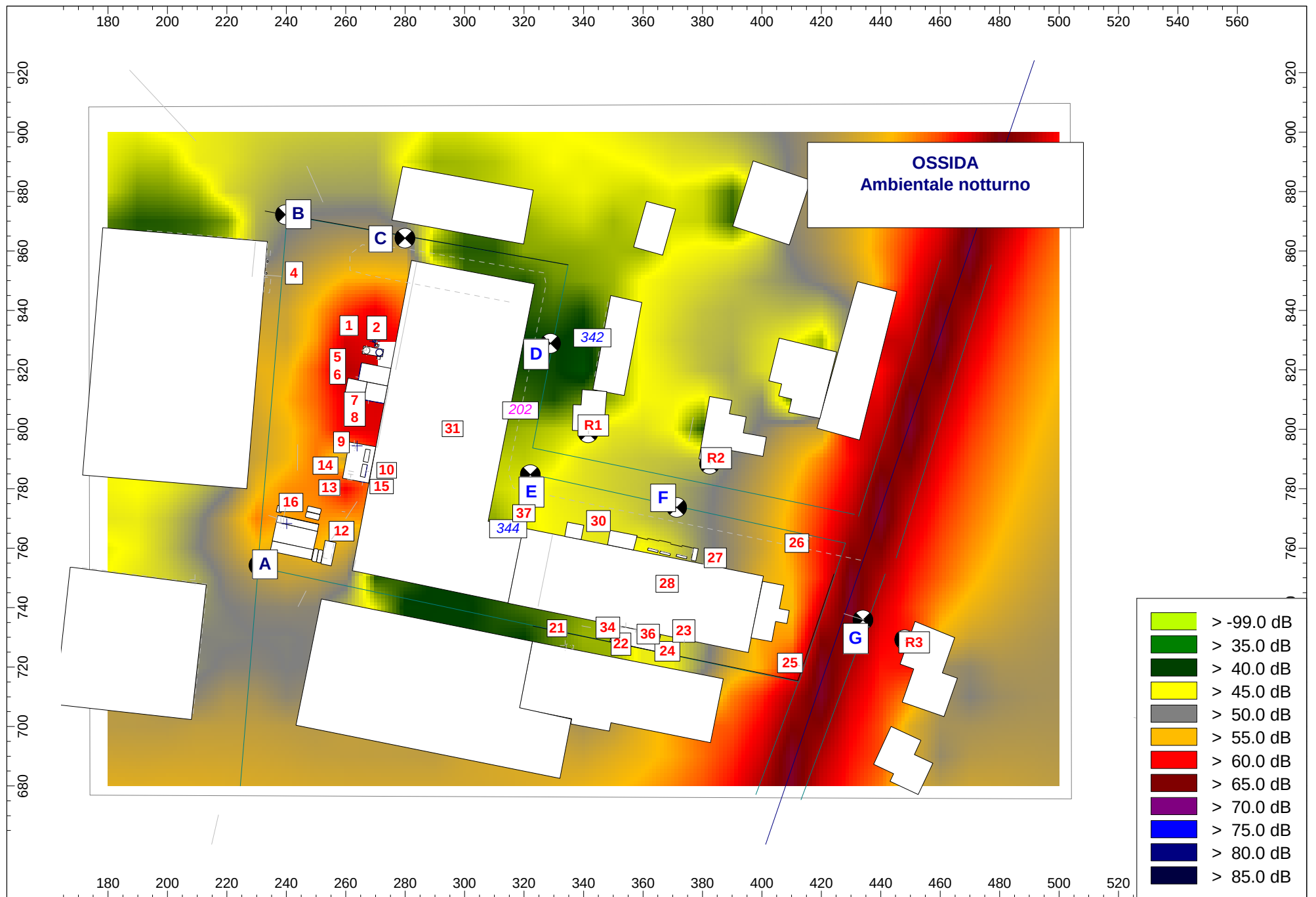
Grafici Modellazione

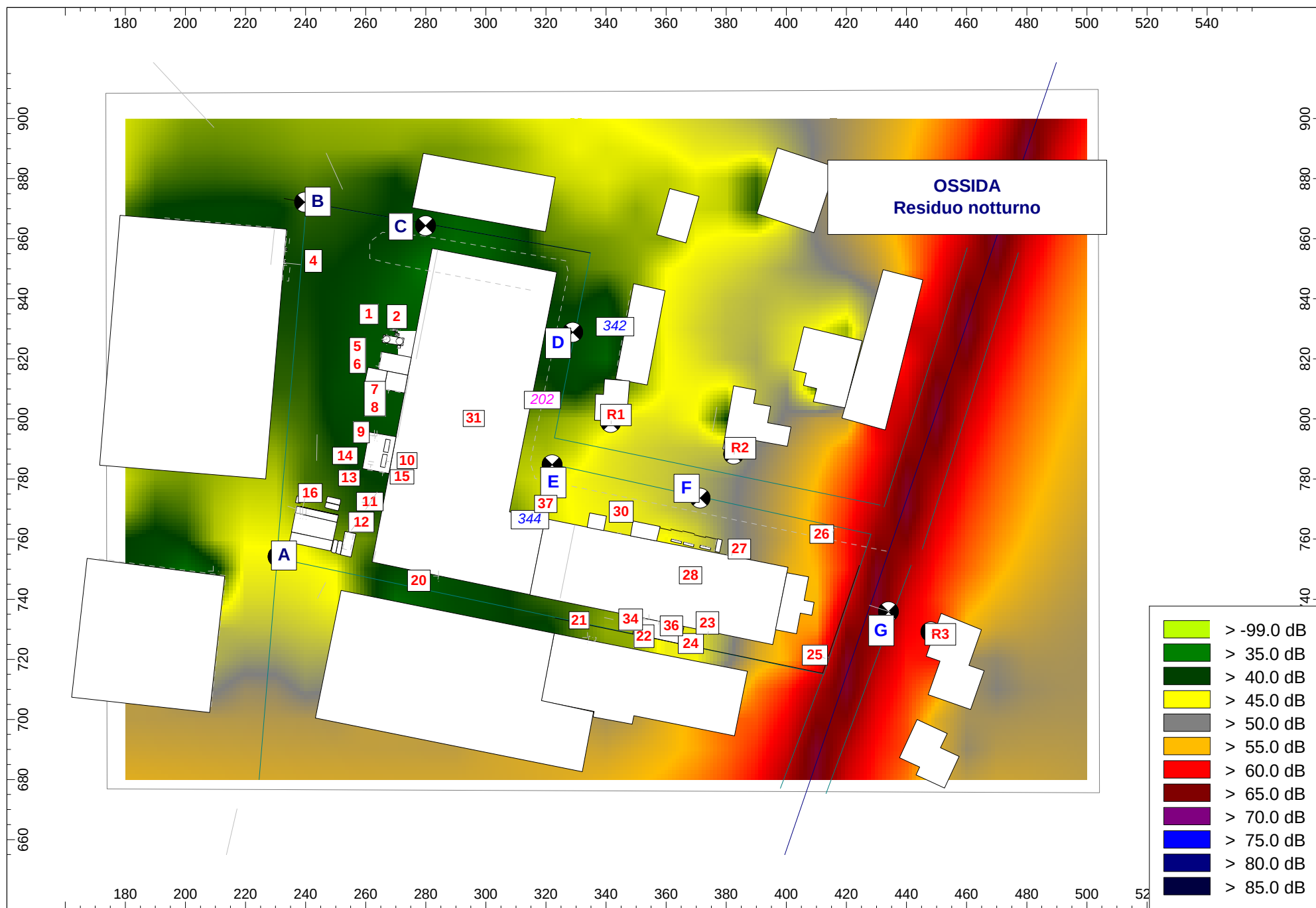


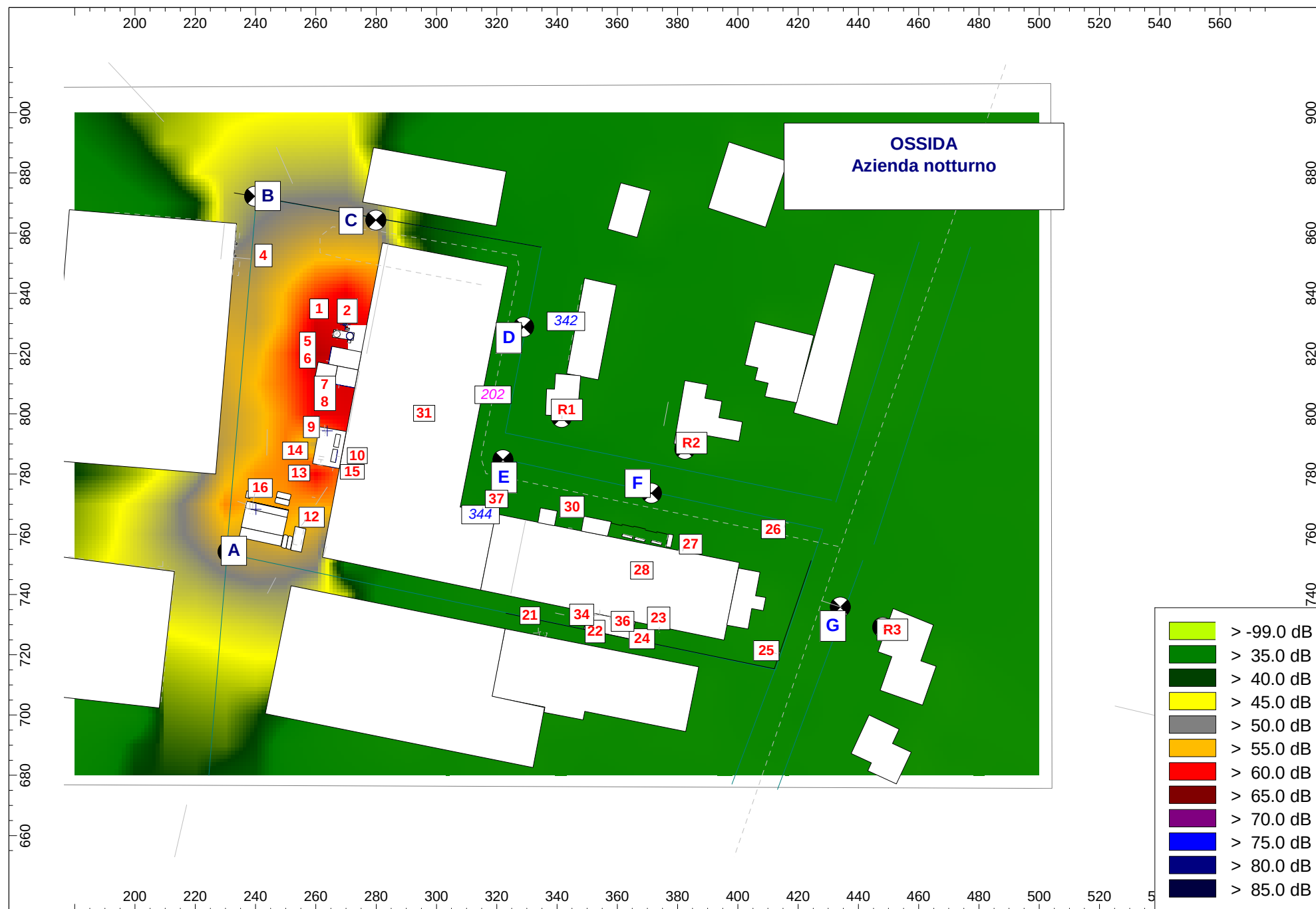












Calcoli dal modello

OSSIDA Via delle Industrie 11 - Fossalta di Piave

Ambientale diurno

Sorgente

Livelli parziali Giorno

Nome	M.	ID	B	A	C	F	E	D	G	R1	R2	R3	1
camino scrubber	+	101	41	36.2	43.6	30.7	28.4	29	26.9	22.9	28	25.9	52.3
camino scrubber 2	+	102	41.3	37	43.6	30.5	28.2	28.6	26.8	22.8	27.8	25.8	52.2
soffiante 1	+	103	36.9	40.3	31.2	22	24	22.1	15.6	23.1	21.1	15.1	40.1
soffiante 2	+	104	36.8	40.1	31	21.7	24	22.1	15.4	23.1	20.9	14.8	39.5
depuratore	+	105	37	38.3	36.3	19.9	20.4	18	15.2	19.3	18	14.9	40.9
depuratore	+	106	36.4	38.1	36.3	19.8	20.5	18	15.1	19.4	18	14.8	40.9
depuratore	+	107	36.4	37.9	36.4	19.8	20.5	18.1	15	19.4	18	14.7	40.9
aspiratore Enteco	+	108	22.8	48.8	32.2	19	17.5	15.7	17.1	18.4	19.8	18.5	35.1
camino Arteco	+	110	14.9	27	9.3	28.4	28.7	25.7	22.4	22.8	26.8	25.1	12
soffiante H2SO4	+	111	0.6	13	1.3	23.7	10.7	6.1	13.4	11.2	21	11.8	2.4
soffiante sopra CT	+	112	7.6	24.3	5.4	25.7	17.6	12.9	15.8	17.1	22.5	18.3	7.7
Via delle Industrie	+	201	37.5	36.3	36.6	50.3	45.8	37.9	66.6	46	51.2	60.7	31
percorso interno mezzi	+	202	32.9	20.6	46.4	45.2	45.9	44.6	32.5	38	37.9	29.2	35.1
strada provinciale	+	203	41.5	50.2	38.6	41.7	39.6	38.6	51.5	40.7	41.9	51.3	40.7
Via dell'Artigianato	+	204	46.6	39.5	39.3	36.3	36.1	38.8	35.8	29.3	29.5	36.1	38.1
pozzo pompe travaso	+	401	3.8	15.7	2.8	22.7	13.1	8.1	13.1	12.4	20.2	12.6	4.8
fondo reparto montaggio	+	402	24.7	28.5	21.9	45.2	35.8	29.4	35	37.8	41.6	33.2	23.8
fondo reparto brillantatura	+	403	36.7	38.6	38.1	37.1	42.3	40.3	30.9	38.8	35.8	30	39.7
aspiratore 1 scrubber	+	301	39.4	26.2	40.3	10.5	14.9	18.3	6.2	13	9.7	5.4	56.4
pompa verticale	+	302	36.3	27	40.1	19.2	23.2	24.9	15.6	21	18.4	15.3	54.6
aspiratore 2 scrubber	+	303	35.3	20.1	44.1	14.7	18.5	20.2	10.8	15.5	13.5	10.3	48.1
aspiratore 3 scrubber	+	304	31.6	24.1	33.8	15	19.2	19	11.6	16.3	13.8	11.1	47.3
aspiratore 4 scrubber	+	305	34.6	24	36.5	15.3	18	19.2	10.2	16.3	14.1	9.7	55.9
scrubber	+	306	51.5	43.7	54.2	30.6	32.6	33.7	27.1	28.4	28.6	26.4	66.8
scrubber	+	307	49.4	39.6	53	28.2	31.4	33	24.3	27.9	26.7	23.6	61.4
FM1 FPZ	-	308											
aspiratore FM1 FPZ	+	309	49.5	36.1	42.2	17.7	17.3	19.9	16	14.4	16.4	15.5	45.3
FM 2 FPZ	-	310											
aspiratore FM2 PTZ	+	311	51.5	34.2	42.4	17.9	17.6	20.2	16	14.3	16.4	15.5	44.6
finestre FPZ	-	312											
portone concentratori	+	313	20.7	9.3	16.3	-4.8	-0.7	0.7	-9	-3.1	-5.4	-9.7	37.4
griglie concentratori	+	314	36.7	26.8	32.9	13.6	17.2	17.3	9.6	13.6	12.5	8.9	53.7
porta CT	+	315	24.1	32.9	23.6	15.2	19.3	18.4	11.1	17.2	14.4	9.2	33.6
porta CT	+	316	23	30.7	23.3	14.3	19.4	18.5	10.6	17.1	13.8	9.7	32.1
griglia CT	+	317	25.2	31.9	24.9	16.5	20.2	18.6	12.5	18.4	15.9	9.6	34.5
griglia CT	+	318	24.3	29.7	28.1	14.8	19.5	18.4	10.5	17.6	14.2	8.7	34.1
CLIVET 1	+	319	41.2	47	42.7	24.5	27.7	25.1	18.1	26.2	23.6	17.5	33.9
filtropressa	+	321	44.3	45	32.5	25.9	29.4	26.8	21.4	27.6	25.3	20.9	49.1
CLIVET 2	-	322											
portone gruppo elettrogeno di emergenza	+	323	10.2	20.8	8	0.6	4.7	1.8	-3.1	2.3	-0.8	-3.3	15.1
gruppo elettrogeno di emergenza	-	324											
porta compressori	+	325	11.5	24.3	10.6	4.2	8.9	5.8	0	6.2	2.9	-0.2	16.2
finestre Enteco	+	326	22.1	44.3	28	16.9	15.9	14.1	14.4	16.6	17	15.5	31.7
filtro ditta Arteco	+	327	24	44.1	22.1	37.3	37.3	32.2	32.8	32	34.9	35.1	24.7
filtro ditta Arteco	+	328	11.5	22.8	12.1	33.5	22.6	24.1	20	28.5	30.3	18.3	13.6
cabina metano SE	+	329	2.8	15.6	4.1	18.8	12.2	8.1	27.7	15.1	20.8	24.1	3
cabina metano NE	+	330	7.9	5.7	6.5	33.5	26.5	12.5	34.2	28.1	34.3	33.1	2.4
portone 1	+	331	11.6	5.6	9.1	43.7	30	18.3	20	33.2	39.9	18.4	9.8
CLIVET 3 lato N	+	332	15.5	15.9	14.6	47.4	37.7	25.5	26	37.7	43.9	24.5	15.4
ventola raff. 1 gruppo 2	+	338	20.3	18.4	18.6	53.4	38.5	26	29.7	38.7	45.2	28.2	20
ventola raff. 2 gruppo 2	+	337	20.3	18.4	18.7	50.8	33.9	26.1	29.2	37.6	45.1	27.9	20.1
ventola raff. 1 gruppo 3	-	335											
ventola raff. 3 gruppo 2	+	336	25.4	23.5	23.8	55.1	42.1	31.4	34.1	47.3	48.8	32.9	25.3
ventola raff. 1 gruppo 1	+	340	21.4	19.7	19.9	49.3	42.2	30.9	31.2	41.2	44	29.3	21.5
ventola raff. 2 gruppo 1	+	339	21.2	19.7	19.8	49.3	41.5	31.2	30.4	42.3	42.8	28.6	21.1
ventola raff. 2 gruppo 3	-	334											
ventola raff. 3 gruppo 3	-	333											
ventola raffreddamento interno	-	341											
falegnameria	+	342	31.9	26.7	39.8	32	50.1	60.6	23.4	39.3	30.6	22.8	29.1
aspirazione sopra tetto CT	+	343	5.4	21.4	4.3	24.8	15.4	10.6	17.7	15	21.8	16.2	6.1
portone 2 aperto	+	344	5.3	4.6	6.6	30.7	41.2	29.8	7.1	33.7	28.6	7.3	7.4
portoni MPZ	+	345	60.2	27.9	51.7	22.2	24.1	27.8	20.2	22.7	21.5	20.2	37.9
nuovo scrubber	+	346	59.3	52.6	61.9	35.6	38.9	40	32.4	34.7	34.3	31.8	80.2
pompa nuovo scrubber	+	347	45.5	36.3	48.1	19.5	23.4	27.2	16.1	21.6	19.4	15.5	67.7
pompa nuovo scrubber	+	348	45.5	35	48.2	19.7	23.3	27.2	15.2	21.6	19.3	14.5	66.6
			B	A	C	F	E	D	G	R1	R2	R3	1
			64.182	57.961	64.058	60.543	54.956	60.928	66.757	52.988	56.12	61.248	80.899

OSSIDA

Elenco delle sorgenti e delle loro potenze sonore

Via delle Industrie 11

Fossalta d Piave

		Diurno													
Nome sorgente	M.	ID	PWL (dBA)	(dBA)	Lw / Li (dBA)	Nome sorgente	M.	ID	PWL (dBA)	(m2) PWL" (dBA)	Lw / Li (dBA)				
<u>Puntiformi</u>						<u>Piane verticali</u>									
camino scrubber	+	101	89.5		Lw 80	griglia CT	+	318	83.7	79.2	Lw" 69.7				
camino scrubber 2	+	102	89.5		Lw 80	CLIVET 1	+	319	89.4	80.1	Lw" 70.6				
soffiante 1	+	103	88.5		Lw 79	pala meccanica	-	320	97.5	82.3	Lw" 72.8				
soffiante 2	+	104	88.5		Lw 79	filtropressa	-	321	102	88.3	Lw" 78.8				
depuratore	+	105	89.5		Lw 80	CLIVET 2	-	322	89.4	80.1	Lw" 70.6				
depuratore	+	106	89.5		Lw 80	portone gruppo elettrogeno di emergenza	+	323	85.4	78.2	Lw" 68.7				
depuratore	+	107	89.5		Lw 80	gruppo elettrogeno di emergenza	+	324	97.4	89.5	Lw" 80				
aspiratore Enteco	+	108	89.5		Lw 80	porta compressori	+	325	77.4	70.2	Lw" 60.7				
aspiratore laboratorio	+	109	77.5		Lw 68	finestre Enteco	+	326	103	79.5	Lw" 70				
camino Artec	+	110	84.5		Lw 75	filtro ditta Artec	+	327	97.8	85.2	Lw" 75.7				
soffiante H2SO4	+	111	83.5		Lw 74	filtro ditta Artec	+	328	90.3	82.5	Lw" 73				
soffiante sopra CT	+	112	83.5		Lw 74	cabina metano SE	+	329	77.2	67.7	Lw" 58.2				
<u>Lineari</u>				PWL'		cabina metano NE	+	330	75.3	65	Lw" 55.5				
Via delle Industrie	+	201	108.4	82.7	Lw' 72.7	portone 1	+	331	81.7	73.7	Lw" 64.2				
percorso interno mezzi	+	202	89.6	64.5	Lw' 55	CLIVET 3 lato N	+	332	89.3	80.1	Lw" 70.6				
strada provinciale	+	203	112.5	84.5	Lw' 75	ventola raff. 1 gruppo 2	+	338	94.5	92	Lw" 82.5				
Via dell'Artigianato	+	204	103.2	74.5	Lw' 65	ventola raff. 2 gruppo 2	-	337	94.5	92	Lw" 82.5				
<u>Piane verticali</u>				(m2) PWL"		ventola raff. 1 gruppo 3	-	335	94.5	92	Lw" 82.5				
aspiratore 1 scrubber	+	301	83.9	84.5	Lw" 75	ventola raff. 3 gruppo 2	-	336	94.5	92	Lw" 82.5				
pompa verticale	+	302	89.9	84.5	Lw" 75	ventola raff. 1 gruppo 1	-	340	96.1	92	Lw" 82.5				
aspiratore 2 scrubber	+	303	83.9	84.5	Lw" 75	ventola raff. 2 gruppo 1	-	339	95.9	92	Lw" 82.5				
aspiratore 3 scrubber	+	304	84.6	84.5	Lw" 75	ventola raff. 2 gruppo 3	-	334	94.5	92	Lw" 82.5				
aspiratore 4 scrubber	+	305	84.6	84.5	Lw" 75	ventola raff. 3 gruppo 3	-	333	94.5	92	Lw" 82.5				
scrubber	+	306	97	80.5	Lw" 71	ventola raffreddamento interno	-	341	93.3	89.5	Lw" 80				
scrubber	+	307	96.2	80.5	Lw" 71	falegnameria	+	342	97.2	79	Lw" 69.5				
FM1 FPZ	+	308	95.9	79.5	Lw" 70	aspirazione sopra tetto CT	+	343	80.6	75.5	Lw" 66				
aspiratore FM1 FPZ	+	309	85.7	79.5	Lw" 70	portone 2 aperto	+	344	77.4	67.5	Lw" 58				
FM 2 FPZ	+	310	87.4	79.5	Lw" 70	<u>Piane orizzontali</u>									
aspiratore FM2 PTZ	+	311	85.7	79.5	Lw" 70	pozzo pompe travaso	+	401	82.9	80.5	Lw" 71				
finestre FPZ	+	312	92.7	83.5	Lw" 74	fondo reparto montaggio	+	402	99.2	70.2	Lw" 60.7				
portone concentratori	+	313	66	54.5	Lw" 45	fondo reparto brillantatura	+	403	103.8	71.8	Lw" 62.3				
griglie concentratori	+	314	82.5	78	Lw" 68.5	<u>*Lineari periodo notturno</u>				PWL'					
porta CT	+	315	84.3	79.8	Lw" 70.3	*Via delle Industrie	+	201	104.7	78.5	Lw' 69				
porta CT	+	316	84.3	79.8	Lw" 70.3	*strada provinciale	+	203	107.5	79.5	Lw' 70				
griglia CT	+	317	83.7	79.2	Lw" 69.7	*Via dell'Artigianato	+	204	93.2	64.5	Lw' 55				
						nuovo scrubber	+	346	104	89.5	Lw" 80				
						pompa nuovo scrubber	+	347	90.6	94.5	Lw" 85				
						pompa nuovo scrubber	+	348	90.6	94.5	Lw" 85				

Tabelle e grafici delle misure

Ossida

Fossalta di Piave

Punto F
a confine recinzione lato NNE

symphonie

h 3

Inizio

19/07/2016

09:07:52

Fine

19/07/2016

10:38:55

ECOCHÉM SRL



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 4
Frequenza di ripetizione 3.0 impulsi / ora
Ripetibilità autorizzata 10

Fattore correttivo KI 0.0 dBA

Componenti tonali

Fattore cor Tocca ?

Fattore correttivo KT 0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

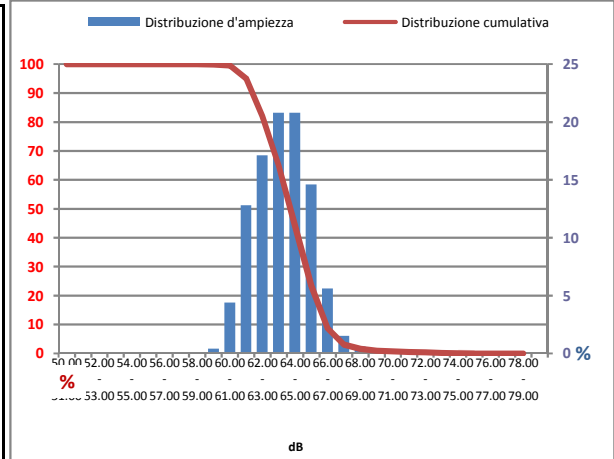
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 64.3 dBA

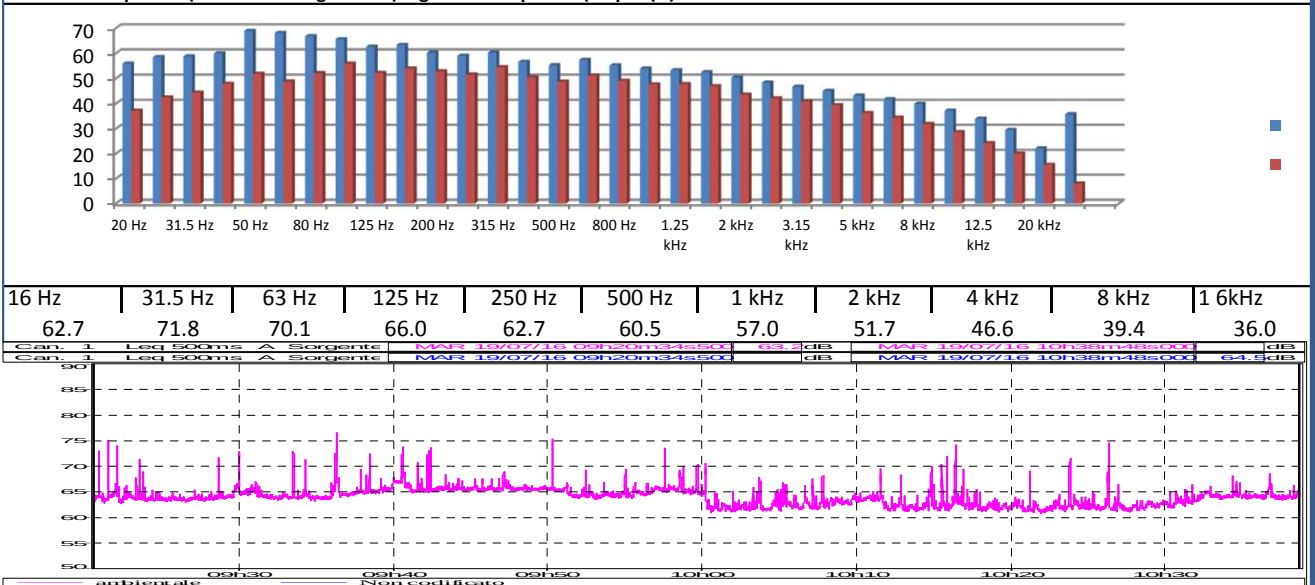
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 64.3 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 64.3 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s
64.3	58.1	86	61	61.4	01:18:13:500

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



Ossida

Fossalta di Piave

Punto E
secondo ingresso lao NE

B1

h 3 m

Inizio

19/07/2016

09:12:46

Fine

19/07/2016

09:41:06

ECOCHM 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

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

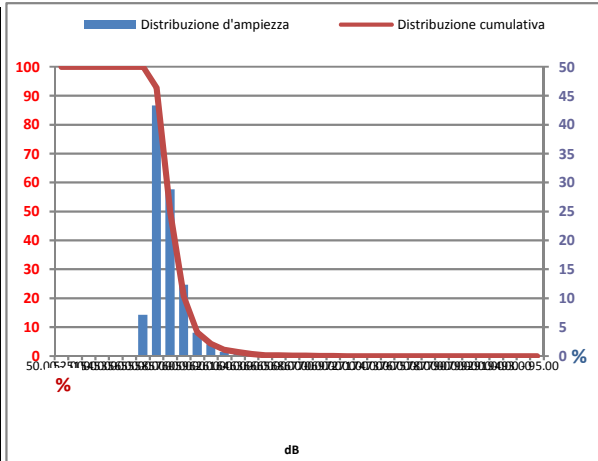
Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

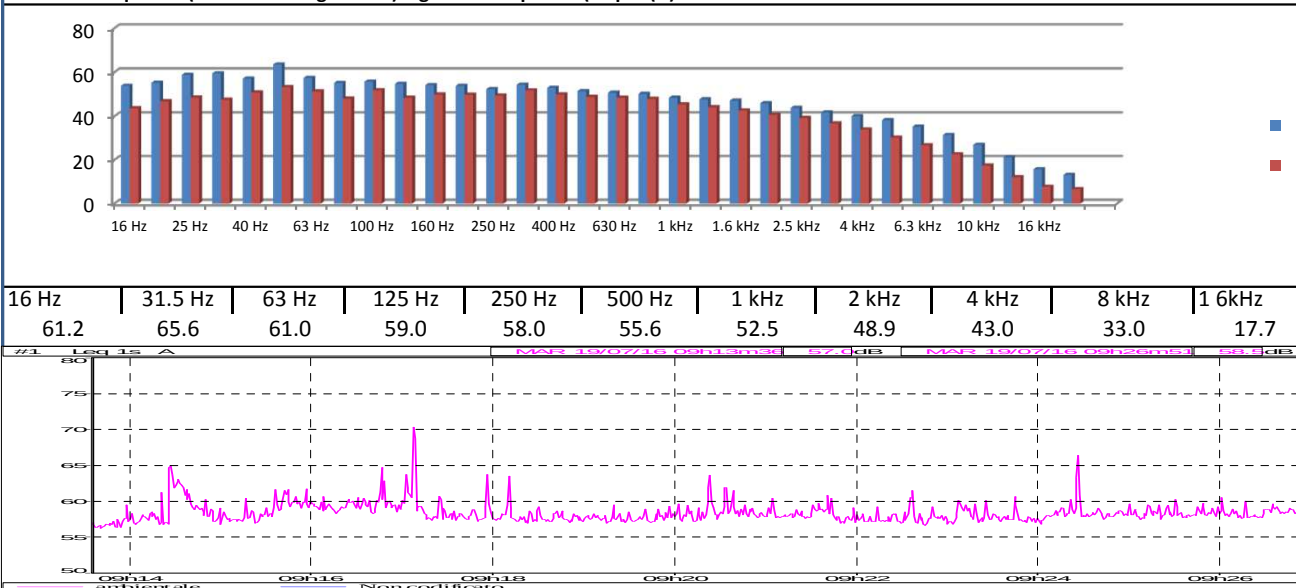
Livelli

Liv. rumore ambientale LM 58.7 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 58.7 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 58.7 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	58.7	56.2	70.3	56.9	57
					00:13:16

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



Ossida

Fossalta di Piave

Punto D
a confine E di fronte falegnameria

B2

h Inizio 19/07/2016 09:43:00
a m Fine 19/07/2016 10:30:27

ECOCHYM SRL



Componenti impulsive

Conteggio impulsi 18
Frequenza di ripetizione 22.7 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

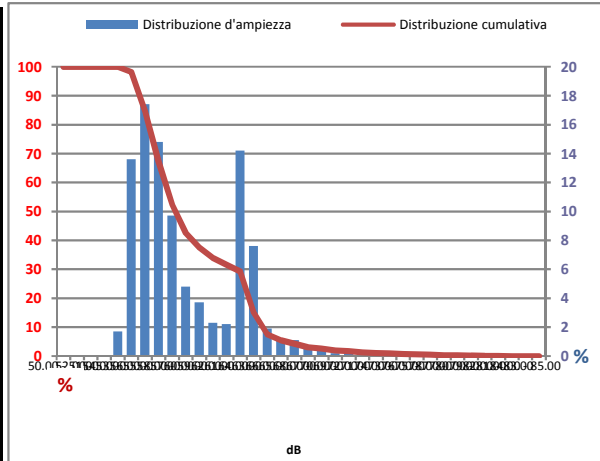
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 64.0 dBA

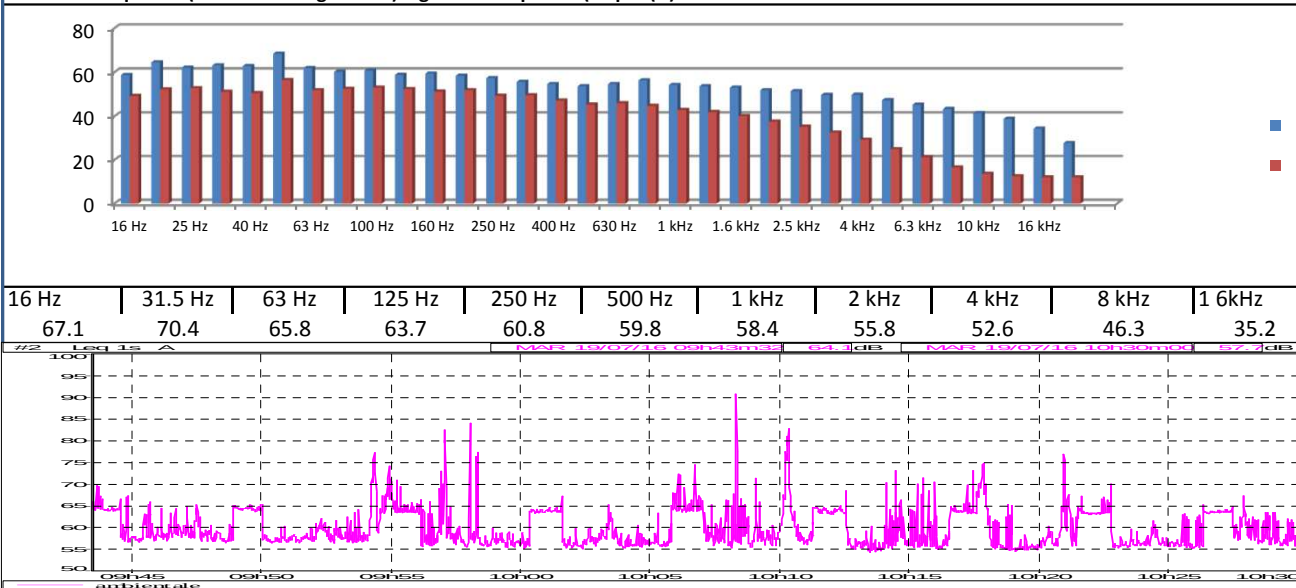
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 64.0 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 67.0 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	complessivo
dB	dB	dB	h:m:s:ms
64	54.2	90.8	55.3 55.7 0:46:39

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



Ossida

Fossalta di Piave

Punto C

a confine N

N2

h 3 m

a m

Inizio

Fine

19/07/2016

19/07/2016

09:37:27

09:46:49

ECOCHM 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

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

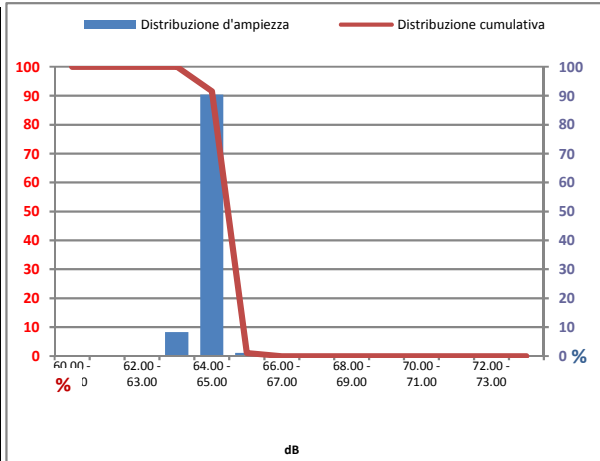
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 64.4 dBA

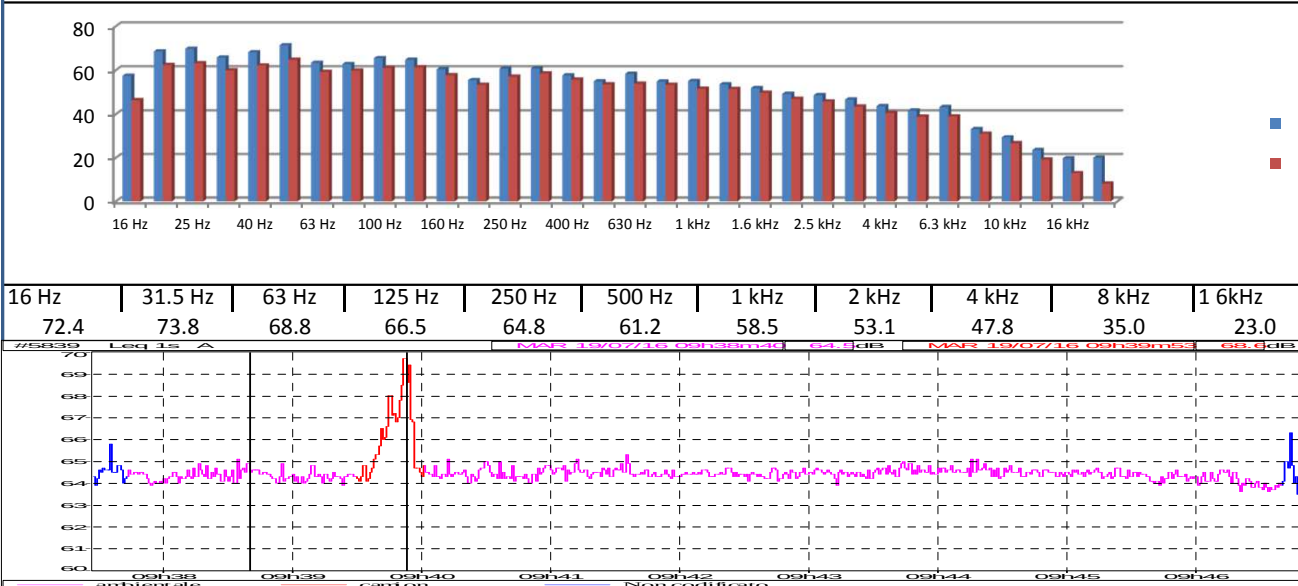
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 64.4 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 64.4 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
dB	dB	dB	dB	dB	dB
ambientale	64.4	63.6	65.3	63.9	64
					0:08:25

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



Ossida

Fossalta di Piave

Punto B

a confine NW

N3

h 3 m

Inizio

19/07/2016

09:48:05

Fine

19/07/2016

10:11:25



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

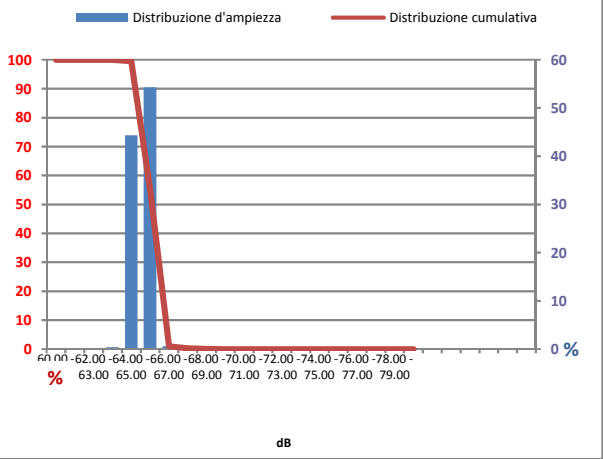
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 65.1 dBA

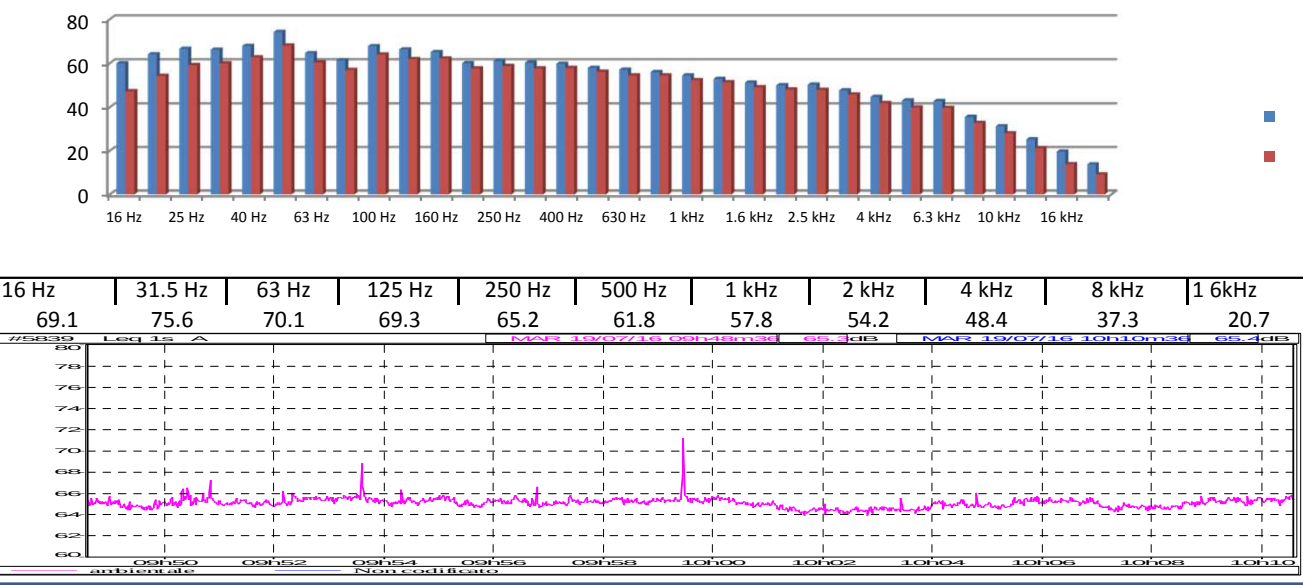
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 65.1 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 65.1 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
dB	dB	dB	dB	dB	dB
65.1	63.9	71.2	64.3	64.4	0:22:00

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



Ossida

Fossalta di Piave

Punto A

a confine SW

N4

h 3 m

a m

Inizio

Fine

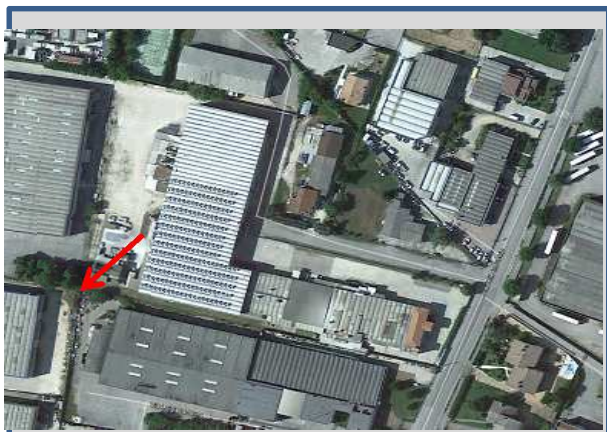
19/07/2016

19/07/2016

10:13:53

10:59:35

ECOCHM 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

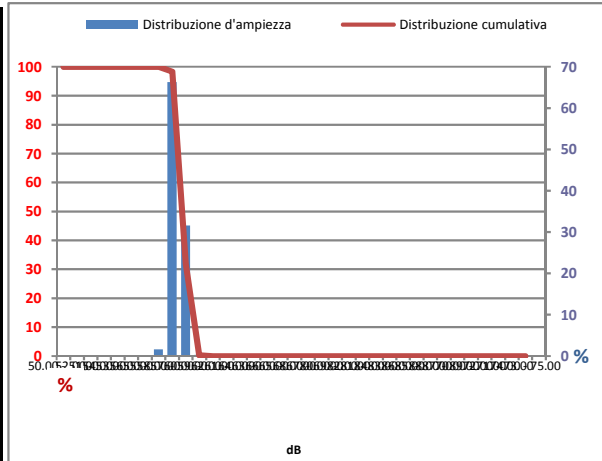
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 58.9 dBA

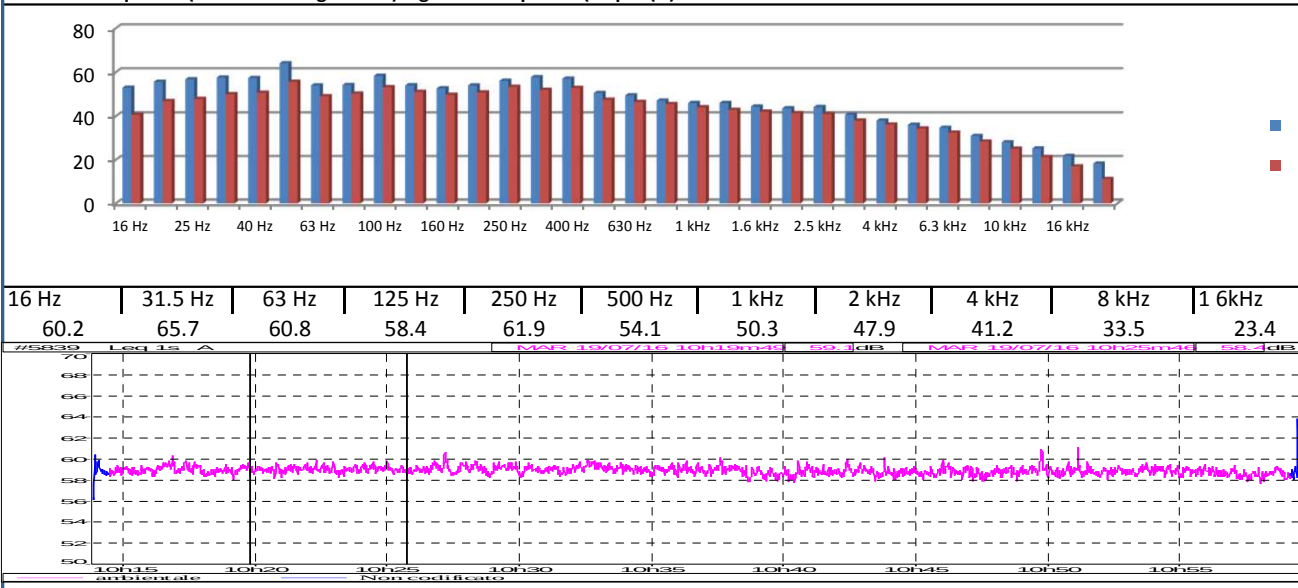
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 58.9 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 58.9 dBA



Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
dB	dB	dB	dB	dB	dB
ambientale	58.9	57.6	61.1	58.2	58.3
					0:44

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



Ossida

Fossalta di Piave

Punto G

Via dell'Industria 4.5 m da centro

B3

h 3

Inizio

19/07/2016

10:40:05

Fine

19/07/2016

11:07:56

ECOCHYM SRL



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

0.0 dBA

Componenti bassa frequenza

Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

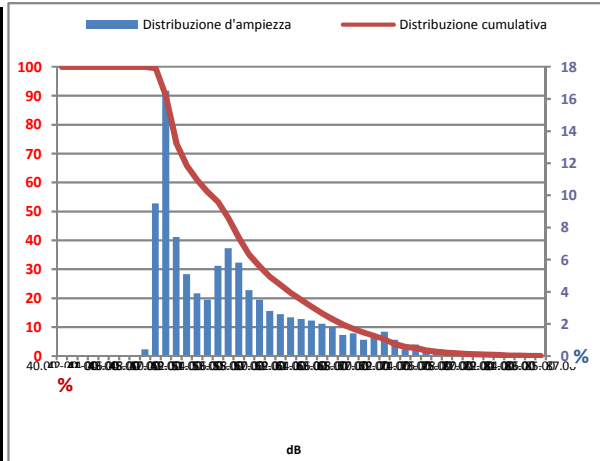
Fattore correttivo KP 0.0 dBA

Livelli

Liv. rumore ambientale LM 66.8 dBA

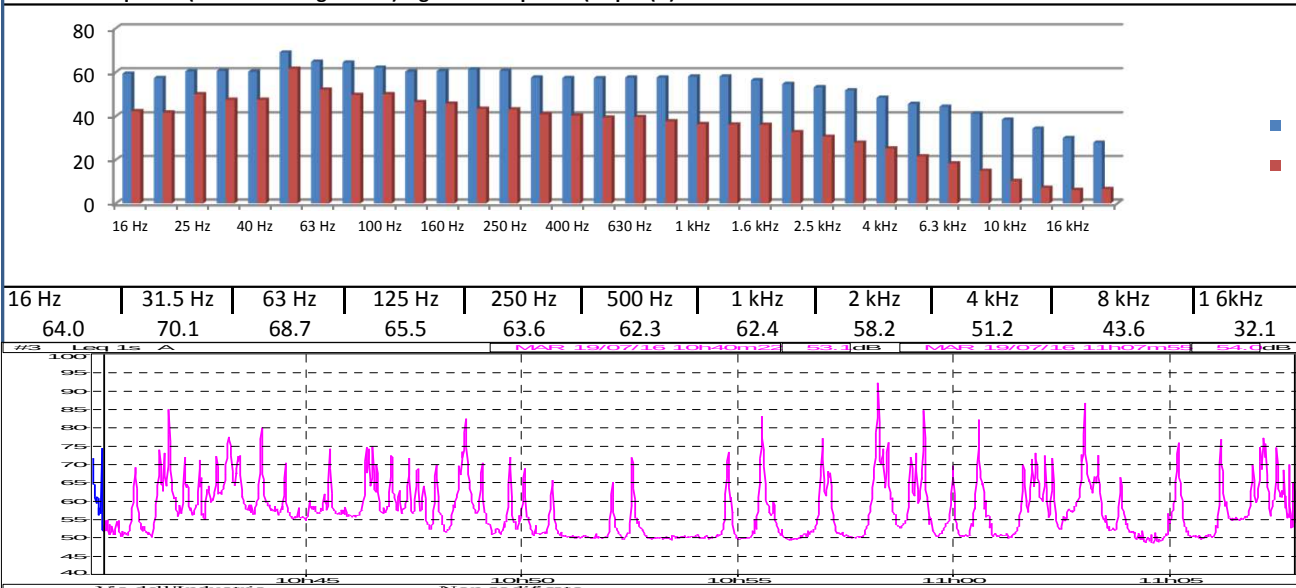
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 66.8 dBA

Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 66.8 dBA



Sorgente	dB	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
Via dell'Industria	66.8	48.5	92.2	49.7	49.9	0:27:34

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



Ossida

Fossalta di Piave

Punto 1
di fronte scrubber

N1

h 3 m
a 6.5 m

Inizio
Fine

19/07/2016 09:24:58
19/07/2016 09:36:31

ECOCHM 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

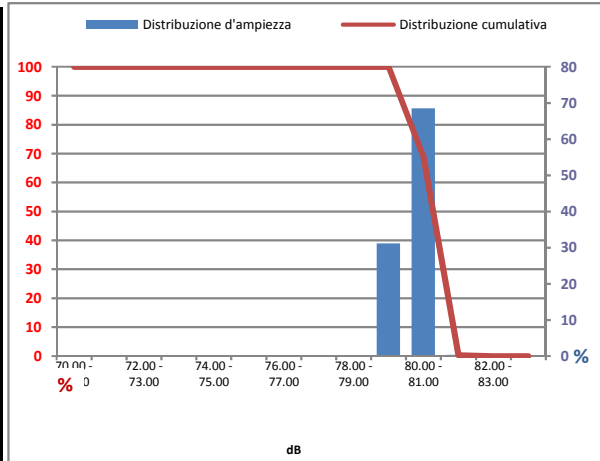
Fattore correttivo KB 0.0 dBA

Presenza di rumore a tempo parziale

Fattore correttivo KP 0.0 dBA

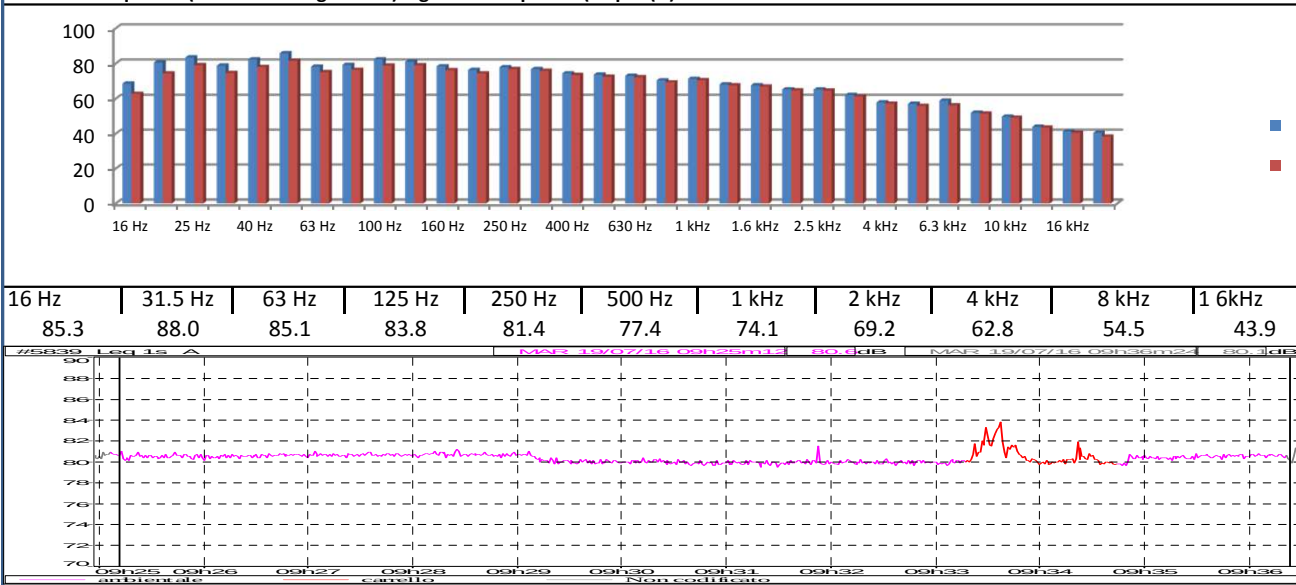
Livelli

Liv. rumore ambientale LM 80.3 dBA
Liv. rumore ambientale LA = LM + KP 80.3 dBA
Liv. di rumore corr. LC = LA + KI + KT + KB 80.3 dBA



	Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Sorgente ambientale	80.3	79.5	81.5	79.7	79.7	0.00680556
carrello	80.8	79.7	83.8	79.7	79.7	0.00100694
Sorgenti elencate insieme	80.4	79.5	83.8	79.7	79.7	0.0078125

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



Certificati di taratura

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2903-FON
Certificate of Calibration

- Data di emissione
date of issue **2015/12/21**

- 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. 151218/02**

- in data
date **2015/12/18**

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item **Misuratore di livello di**
pressione sonora
01dB Metravib

- costruttore
manufacturer **SOLO BLACK**

- modello
model **65839**

- matricola
serial number

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item **2015/12/18**

- data delle misure
date of measurements **2015/12/21**

- registro di laboratorio
laboratory reference **2903**

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.

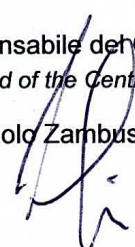
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course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



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-2944-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2016/01/11
- cliente customer	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI
- destinatario addressee	Ecochem Srl Via L. L. Zamenhof, 22 Vicenza - VI
- richiesta application	04/2016
- in data date	2016/01/08
<u>Si riferisce a</u> Referring to	
- oggetto item	Calibratore acustico
- costruttore manufacturer	Bruel & Kjaer
- modello model	4230
- matricola serial number	1622642
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/01/11
- data delle misure date of measurements	2016/01/11
- registro di laboratorio laboratory reference	2944

Il presente certificato di taratura è emesso in
all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai de
attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sis
Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capac
misura e di taratura, le competenze metrologiche del Cen
la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazion
internazionali delle unità di misura del Sistema Internazio
delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo par
salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with
accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connecte
Italian law No. 273/1991 which has established the National Calib
System. ACCREDIA attests the calibration and measure
capability, the metrological competence of the Centre and
traceability of calibration results to the national and interna
standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the
written permission of the issuing Centre.

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

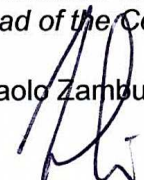
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where
reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates i
course of validity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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98
documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore
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
been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence lev
about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Paolo Zambusi



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-2945-FON
Certificate of Calibration

- Data di emissione
date of issue

2016/01/11

- Cliente
Customer

Ecochem Srl

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

- destinatario
addressee

Ecochem Srl

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

- richiesta
application

04/2016

- in data
date

2016/01/08

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

2016/01/11

- data delle misure
date of measurements

2016/01/11

- registro di laboratorio
laboratory reference

2945

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.

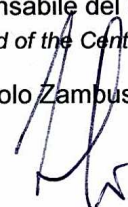
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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





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



LAT N° 224

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2783-FON
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2015/10/07
- cliente <i>customer</i>	Ecochem Srl Via L. Zamenhof, 22 Vicenza
- destinatario <i>receiver</i>	Ecochem Srl Via L. Zamenhof, 22 Vicenza
- richiesta <i>application</i>	406
- in data <i>date</i>	2015/10/06
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Analizzatore acustico
- costruttore <i>manufacturer</i>	01dB Metravib
- modello <i>model</i>	SYMPHONIE
- matricola <i>serial number</i>	01320
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2015/10/02
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2015/10/07
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	2783

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