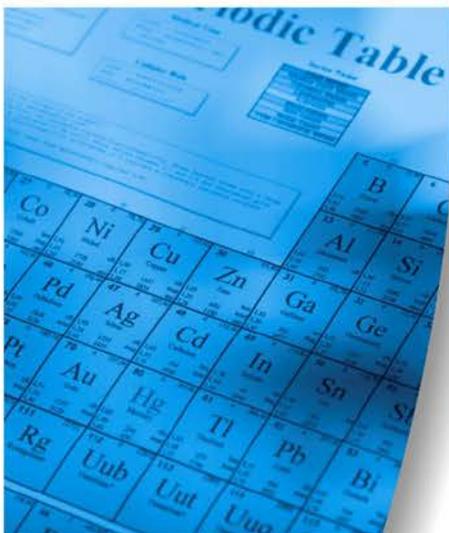




RELAZIONE TECNICA



Progetto:

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente:

F.A.I.V.

Ditta:

ECO BORTOLI S.r.l.

Sede Operativa:

Via Cornoleo di Sopra, 9
36043 Camisano Vicentino (VI)

Data:

Novembre 2019

Autori:

Luca Tonello
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
2.1 Informazioni sull'impianto	2
2.2 Identificazione dell'area	3
3. Traffico indotto	4
4. Normativa di riferimento	5
5. Valori limite per misure in esterno	8
6. Criteri di misura e caratterizzazione dell'area in esame	8
7. Condizioni meteo	9
8. Posizioni delle misure	9
9. Misure	9
10. Strumentazione	10
11. Metodica di simulazione della propagazione acustica	10
12. Modalità dei rilievi	10
13. Verifica del modello	11
13.1 Punti di Riferimento.....	11
13.2 Punti di Verifica.....	11
14. Risultati calcolati	12
15. Esito valutazione	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 18 novembre 2019 è stata effettuata una indagine fonometrica in periodo diurno presso l'impianto di vagliatura della ditta Eco Bortoli S.r.l., sito in Via Cornoleo di Sopra, 9 - 36043 Camisano Vicentino (VI), al fine di rilevare la rumorosità ambientale attuale con una produttività di materiale inferiore a 10 t/giorno.

A seguito della domanda di autorizzazione A.U.A pratica SUAP n. BRTCLD48B10B485M.040620018-1159 – Prot. SUAP n. REP_PROV_VIVI-SUPRO0116985/04-06-2018 prot. comunale n.8058 del 04.06.2018; partendo dai dati dello stato attuale viene effettuata anche una valutazione previsionale di impatto acustico considerando una capacità produttiva di 90 t/giorno (25.750 t/anno).

Le misure sono state eseguite da Danilo Tonello (Tecnico competente in acustica n°255 della regione del Veneto) e da Federico Orlandi.

2. Informazioni identificative ed urbanistiche di carattere generale

2.1 Informazioni sull'impianto

La ditta Eco Bortoli S.r.l. attualmente svolge l'attività di recupero rifiuti non pericolosi in regime semplificato.

Il sito comprende un vaglio con intelaiatura fissa di sostegno e una cassa oscillante dotata di una griglia forata posta alla base.

Al di sotto di questa trovano alloggiamento una o più piastre forate, disposte sullo stesso piano oppure su piani sfalsati, con relative tramogge di raccolta del materiale, e dotate di fori con diametro crescente da monte verso valle, rispetto alla direzione data dall'inclinazione del piano di vaglio.

La granulometria del prodotto separato dipende dall'ampiezza e dalla frequenza delle oscillazioni, dall'inclinazione del piano di vaglio e dalla dimensione dei suoi fori.

Una pala cingolata viene adibita al carico del materiale sul vaglio mentre una pala gommata viene utilizzata per la movimentazione carico e scarico del materiale nel piazzale e sui mezzi di trasporto.

Nel sito è presente un secondo vaglio più piccolo e meno rumoroso, i due vagli non operano mai contemporaneamente. Nella presente relazione viene cautelativamente preso in considerazione solo quello grande in quanto più rumoroso.

Orario: Ufficio dalle ore 7:30 alle 12:00 e dalle 13:30 alle 18:30.

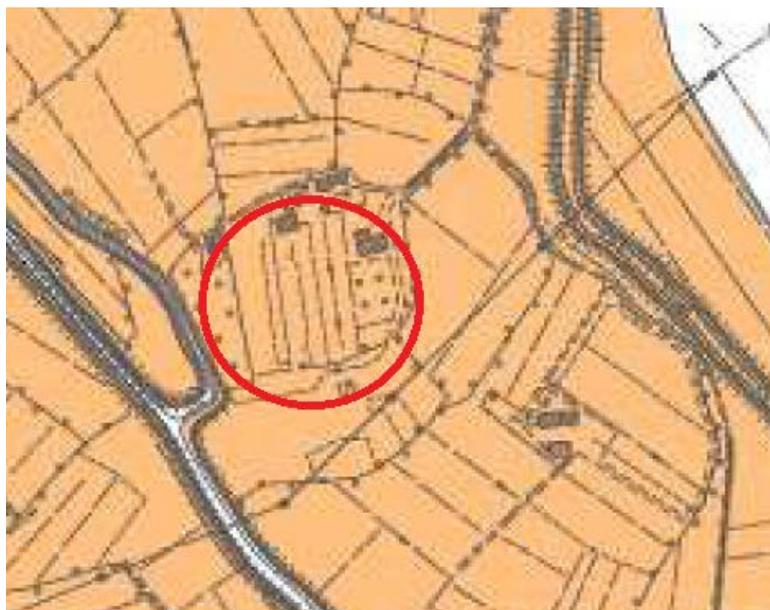
2.2 Identificazione dell'area

Lo stabilimento confina a:

- ✓ Est con terreno agricolo e a circa 60 m con un ricettore R1 (attualmente disabitato);
- ✓ Sud con terreno agricolo e a circa 200 m R2;
- ✓ Ovest con terreno agricolo e a circa 175 m R3;
- ✓ Nord con terreno agricolo e a circa 105 m R4.



Il Comune di Camisano Vicentino ha posto l'area dove sorge l'azienda in classe III.



LEGENDA				
Classe	Descrizione	Colore	Limiti di zona (dBA)	
			notturno (22,00-06,00)	diurno (06,00-22,00)
I	aree particolarmente protette	verde	40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	giallo	45	55
III	aree di tipo misto	arancione	50	60
IV	aree di intensa attività umana	rosso	55	65
V	aree prevalentemente industriali	viola	60	70
VI	aree esclusivamente industriali	blu	70	70

3. Traffico indotto

L'impianto attualmente lavora circa 2 ore al giorno per una produzione che non supera le 10 t/giorno, mentre la sua potenzialità giornaliera (8 ore) è di circa 100 t/giorno.

La movimentazione giornaliera dei mezzi pesanti all'interno dello stabilimento e su Via Cornoleo di Sopra attualmente è di circa 1 mezzo pesante e 3 mezzi leggeri all'ora, con una velocità di 15 km/h, avente una pressione sonora di 44 dBA calcolata a 5 m di distanza e ad una quota di 3 m. Considerando andata e ritorno la pressione sonora è pari a 47 dBA.

Il numero dei mezzi leggeri transitanti per Via Cornoleo di Sopra è mediamente di 3 mezzi all'ora, si calcola una pressione sonora pari a 39 dBA, a 5 m di distanza e a 3 m di quota.

Sommando 39 dBA ai 47 dBA ne derivano 47.5 dBA.

A pieno regime, si possono considerare 2 mezzi pesanti e 4 mezzi leggeri all'ora ad una velocità di 15 km/h, pari a una pressione sonora di 46 dBA calcolata a 5 m di distanza e ad una quota di 3 m, che diventa 49 dBA considerando andata e ritorno.

Sommando 39 dBA del traffico locale con i 49 dBA di quello indotto si ottengono 49,5 dBA,

Via Cornoleo di Sopra è una strada locale di tipo "F", con fascia di pertinenza acustica di 30 m che deve rispettare il limite di zona, in questo caso quello della classe III, cioè 55 dBA. In entrambe le situazioni tali limiti vengono rispettati. (ai sensi del DPR n. 142 del 30/03/2004).

Calcoli eseguiti secondo: *Emission data according to the 2002 version of the Dutch calculation method.*

4. Normativa di riferimento

D.g.r. 21/09/93 n. 4313 "Criteri per la suddivisione in classi acustiche del territorio comunale del Veneto".

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".

DDG ARPAV N. 3/2008 di cui si riportano gli articoli 9 e 10 del Titolo due.

Articolo 09: 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.

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

Qualora i rilevamenti fonometrici, eventualmente integrati con le stime del calcolo previsionale, dimostrassero un potenziale non rispetto dei valori limite fissati dalla normativa vigente, si dovrà procedere ad individuare gli interventi e le misure necessarie a riportare le emissioni e le immissioni entro i limiti normativi. Se sono previsti sistemi di mitigazione del rumore, è necessario fornire ogni informazione utile a specificarne le caratteristiche fisiche e meccaniche e ad individuarne le proprietà di riduzione dei livelli sonori in opera nonché l'entità prevedibile delle riduzioni stesse. Successivamente alla messa in opera dei sistemi di mitigazione sarà necessario effettuare una nuova campagna di misure fonometriche - da realizzarsi con le tecniche e le procedure indicate nel presente Titolo - i cui risultati dimostrino l'effettiva mitigazione apportata ai livelli di emissione generati dalla sorgente indagata e ai livelli di immissione complessivamente riscontrati sul territorio.

Articolo 10: 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. In questo modo è possibile limitare l'esecuzione delle misurazioni nelle posizioni più significative e poi utilizzare un modello previsionale per completare la determinazione dei livelli di rumore in altri punti dell'area in esame.

L'impiego delle tecniche di calcolo previsionale si rende necessario qualora l'area in esame risulta di estensione e complessità tale da rendere scarsamente efficace una caratterizzazione dello stato dell'inquinamento acustico esclusivamente strumentale. Tale condizione si verifica tipicamente nei contesti urbani, in presenza di numerose sorgenti di rumore e in presenza di più infrastrutture stradali le cui emissioni sonore contribuiscono al raggiungimento della rumorosità complessiva presente nell'area in esame.

L'applicazione delle tecniche di calcolo previsionale dovrà essere 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 dovranno consentire 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 ricevitore orientate: LMRO da confrontare con le stime ricevitore orientate: LSRO) e nelle condizioni di campo di propagazione libero o diffratto da ostacoli. I livelli misurati dovranno essere confrontati con i rispettivi livelli stimati con il calcolo previsionale;

c) La calibrazione del modello di calcolo dovrà essere 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 $\square LSSO - LMSO \square$ 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 $\square LSRO - LMRO \square$ 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 $\square Lsv - Lmv \square$ 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.

A completamento delle indicazioni fornite nel presente articolo si vedano le tecniche e le modalità di applicazione dei modelli di calcolo previsionale riportate al Titolo 1; si vedano in particolare le indicazioni riportate al comma 4 dell'articolo 1 (relativamente alle infrastrutture stradali), al comma 4 dell'articolo 2 (relativamente alle infrastrutture ferroviarie), all'articolo 3 (relativamente alle infrastrutture aeroportuali), al comma 4 dell'articolo 4 (relativamente alle infrastrutture produttive, agli insediamenti di servizi commerciali polifunzionali, alle discoteche, ai circoli privati, ai pubblici esercizi e agli impianti sportivi e ricreativi).

Maggiori elementi di dettaglio sulle procedure di calibrazione di un modello di calcolo e sull'espressione dell'incertezza dei risultati sono indicati nelle norme UNI 11143 - 1: 2005 (relativamente a tutte le categorie di sorgenti, attività o infrastrutture), UNI 11143 - 2: 2005 (relativamente alle infrastrutture stradali), UNI 11143 - 3: 2005 (relativamente alle infrastrutture ferroviarie) e UNI 11143 - 5: 2005 (relativamente alle infrastrutture produttive, agli insediamenti di servizi commerciali polifunzionali, alle discoteche, ai circoli privati, ai pubblici esercizi e agli impianti sportivi e ricreativi).

5. Valori limite per misure in esterno

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

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

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

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00:22.00)	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 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

6. 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. Sono state individuate tutte le principali sorgenti esterne di rumore ed è stato misurato il livello di pressione sonora.

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

I risultati, riferiti ad ogni punto di misura, sono allegati nelle schede nelle quali sono riportati, oltre alla posizione, la distanza dalla sorgente e l'altezza del microfono.

7. Condizioni meteo

Data	ora	temp. °C	u.r. %	vento m/s	da	Pressione mbar
18 novembre 2019	11:00	8.5	66	1	Ne	1013

8. Posizioni delle misure



9. Misure

Pos.	Descrizione	Strumento	Ora in.	dBA	h m.	Dist. m
DIURNO						
1	Lato E vaglio grande	N	11:06	73.0	1.5	25
2	Lato S vaglio grande	B	11:11	71.6	3	40
3	Lato W vaglio grande	B	11:22	61.3	3	50
4	Lato N vaglio grande	N	11:17	78.3	1.5	7
A	Vicino ricettore 1	B	11:58	46.1	3	-

N: Fonometro SOLO Nero – Matr. 65839

B: Fonometro SOLO Blu – Matr. 60751

Negli allegati si trovano:

- i report di tutte le misure
- le potenze e le pressioni sonore per ogni singola sorgente con i tempi di funzionamento
- i livelli parziali di pressione sonora per ogni sorgente in ciascuna singola posizione,

10. 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.

11. 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**.

Il potere fonoisolante considerato per gli edifici è di $R_w=48$

12. 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.

13. 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

13.1 Punti di Riferimento

Punti di riferimento				Somma	Rq (somma/n)	
Pos	LSRO	LMRO	LSFO-LMRO	$(L_{SFO}-L_{MRO})^2$		
1	73.1	73	0.1	deviazione	0.01	scarto
2	71.2	71.6	-0.4	standard	0.16	quadratico
3	61.2	61.3	-0.1		0.01	medio
4	78.4	78.3	0.1		0.01	
				0.2	0.19	0.2

13.2 Punti di Verifica

Punti di verifica				Somma	Rq (somma/n)	
Pos	LSRO	LMRO	LSFO-LMRO	$(L_{SFO}-L_{MRO})^2$		
A	47	46.1	0.9	deviazione	0.81	scarto
				standard		quadratico
				-	0.81	medio
						0.9

Ls = livello stimato

Lm = livello misurato

14. Risultati calcolati

Nei calcoli si è tenuto conto della temporalità di esercizio delle sorgenti. Valori in dBA

Periodo	DIURNO ATTUALE				
	III	III	III	III	III
Posizioni	A	R1	R2	R3	R4
AMBIENTALE	39.6	39.3	39.9	41.2	41.3
Non diluito	47.0	46.9	47.5	48.0	49.6
RESIDUO	34.8	34.2	34.8	37.8	33.6
Differenza < 5 dB		NA	NA	NA	NA
SOLO AZIENDA	37.9	38.3	38.3	38.6	40.5

Periodo	DIURNO FUTURO				
	III	III	III	III	III
Posizioni	A	R1	R2	R3	R4
AMBIENTALE	44.3	45.8	45.5	47.2	47.8
Non diluito	47.0	46.9	47.5	48.0	49.6
RESIDUO	34.8	37.8	34.8	37.8	33.6
Differenza < 5 dB		NA	NA	NA	NA
SOLO AZIENDA	43.8	43.7	43.3	44.6	46.5

NA: Non applicabile.

Limiti immissione diurno : Classe III 60 dBA,

Limiti emissione diurno : Classe III 55 dBA

15. Esito valutazione

L'impianto di vagliatura della ditta ECO BORTOLI S.r.l., è insediato in "area di tipo misto" posta in classe III, con limiti di emissione di 55 dBA in periodo diurno, e di immissione di 60 dBA in periodo diurno.

1. I limiti di **emissione** vengono verificati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità considerando la sola sorgente in funzione.

I limiti di emissione vengono e verranno rispettati in entrambe le situazioni

2. I limiti di **immissione** vengono verificati in prossimità dei ricettori.

I ricettori sono R1, R2, R3 e R4.

I limiti di immissione vengono e verranno rispettati in entrambe le situazioni

3. Valori limite **differenziali** di immissione

Il valore limite differenziale ai ricettori R1, R2, R3 e R4. non è applicabile in quanto in nessun ricettore vengono superati i 50 dBA a finestre aperte.

I limiti di immissione del criterio differenziale non sono applicabili

Nota: i valori dei ricettori sono calcolati ad 1 m dalla facciata dell'edificio e a 4 m di altezza in quanto non è possibile l'accesso. In queste condizioni i valori misurati sono sovrastimati di qualche decibel.

Nei calcoli per il criterio differenziale non si è tenuto conto della temporalità di funzionamento delle sorgenti.

Il direttore tecnico
Dott. Luca Tonello



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





R4

4

1

3

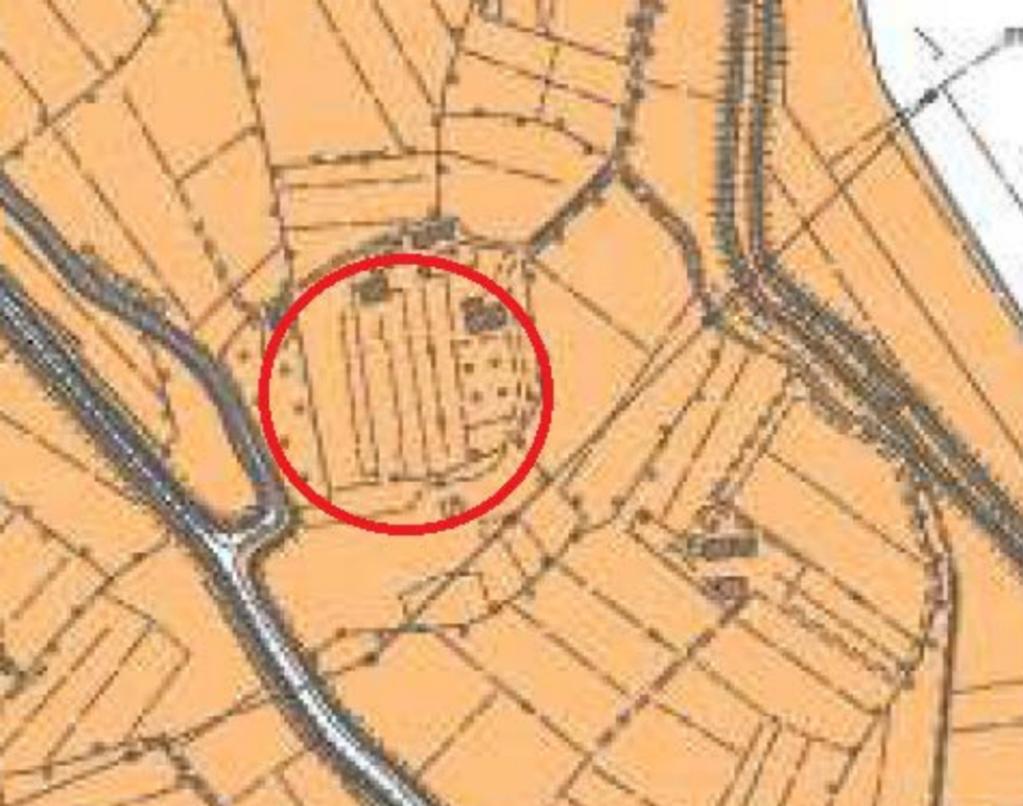
2

A

R1

R3

R2



LEGENDA

Classe	Descrizione	Colore	Limiti di zona (dBA)	
			notturno (22,00-06,00)	diurno (06,00-22,00)
I	aree particolarmente protette		40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55
III	aree di tipo misto		50	60
IV	aree di intensa attività umana		55	65
V	aree prevalentemente industriali		60	70
VI	aree esclusivamente industriali		70	70

Grafici Modellazione

LEGENDA

Elaborati grafici della propagazione del rumore effettuati con il programma Cadna

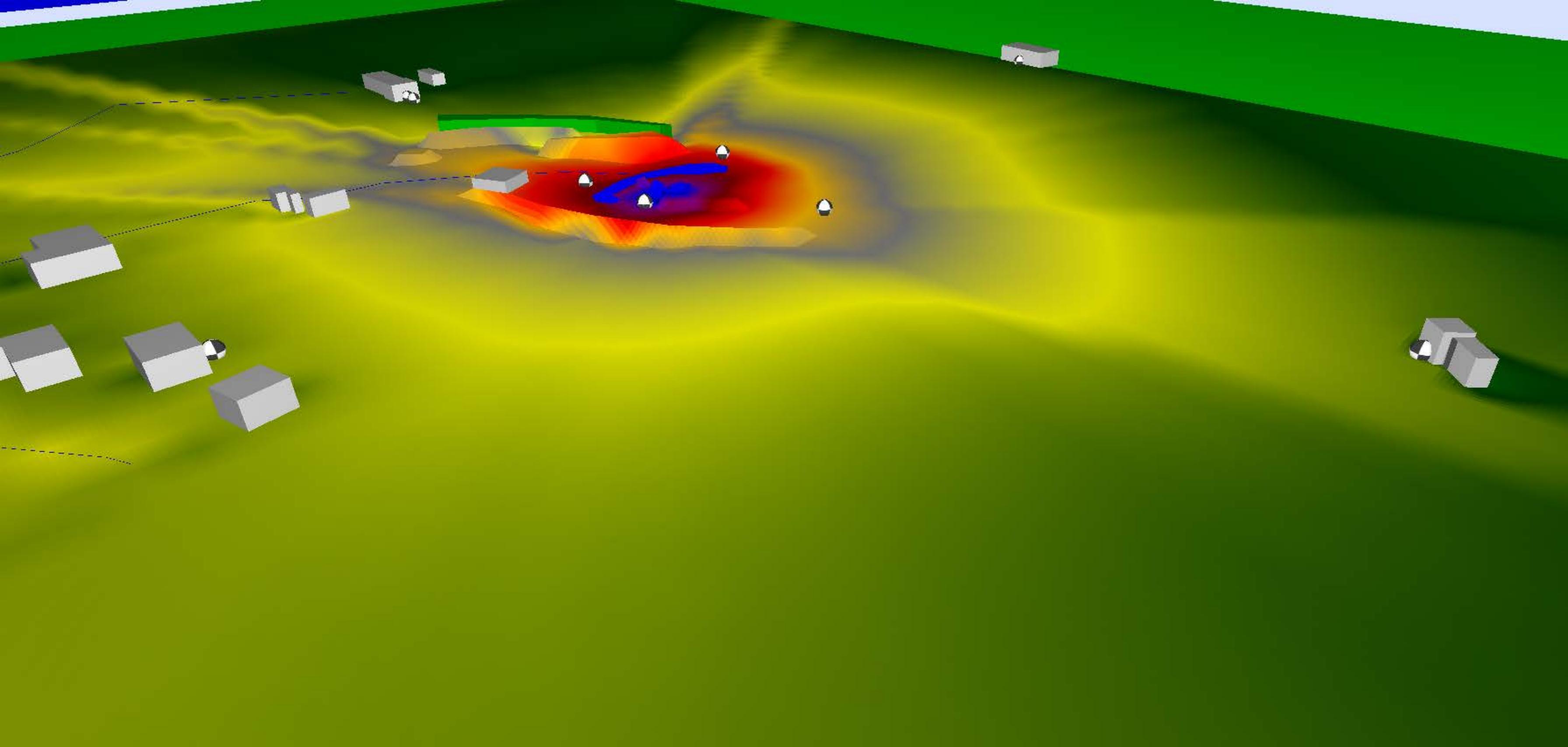
Ambientale

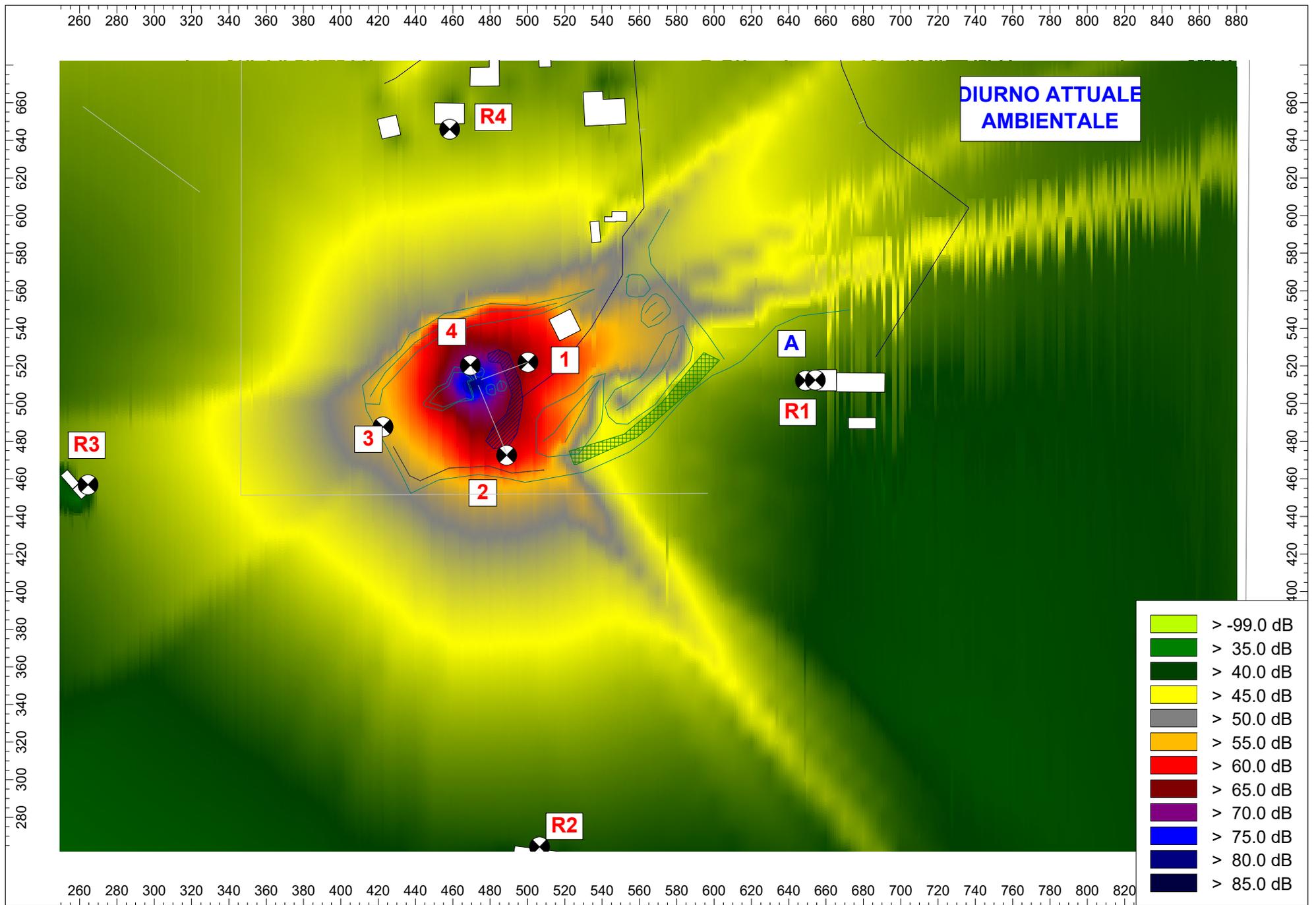
Residuo

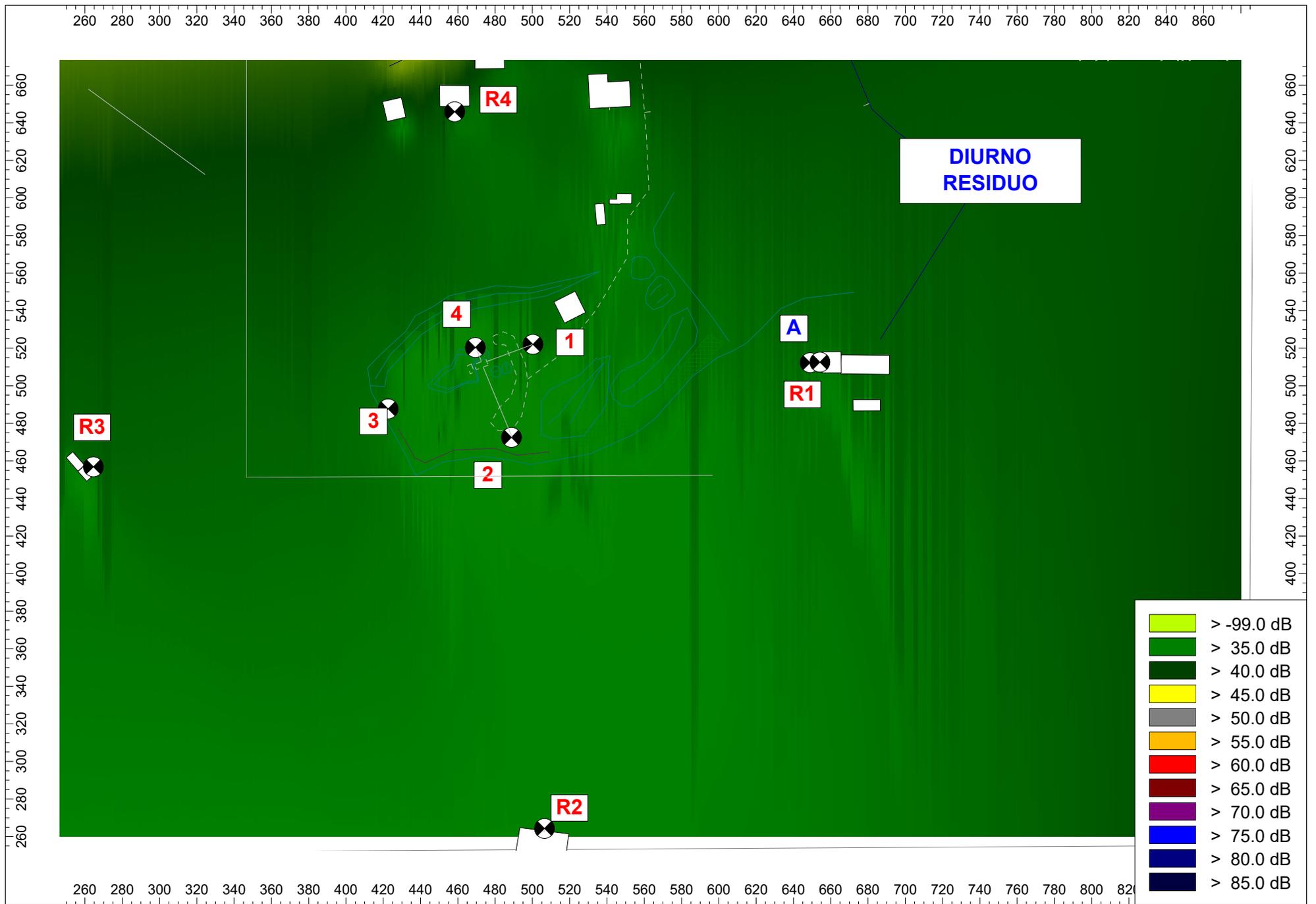
Sola Azienda

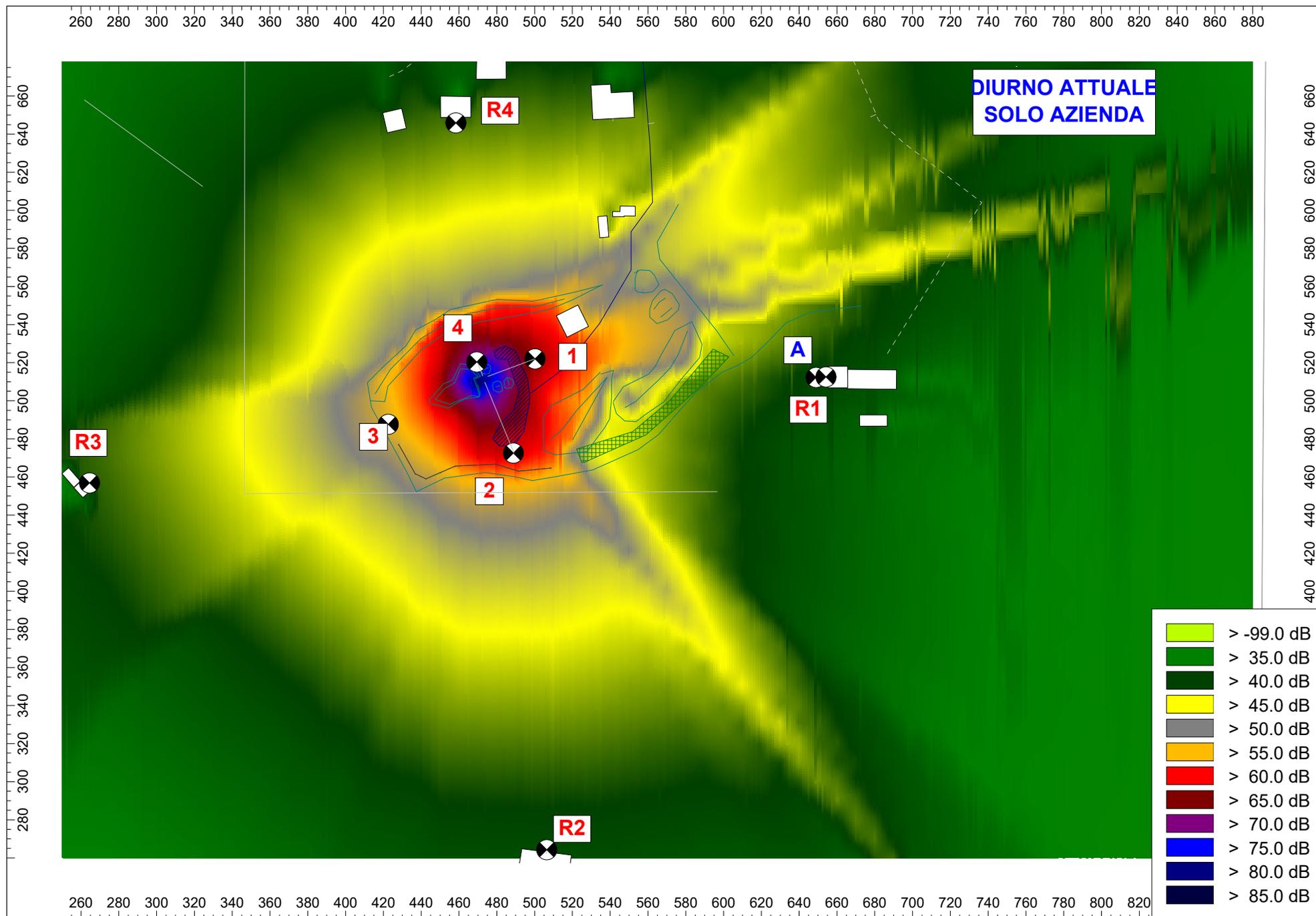
Nella Valutazione di Impatto Acustico gli elaborati riguardano il periodo attuale diurno ed eventualmente anche il notturno.

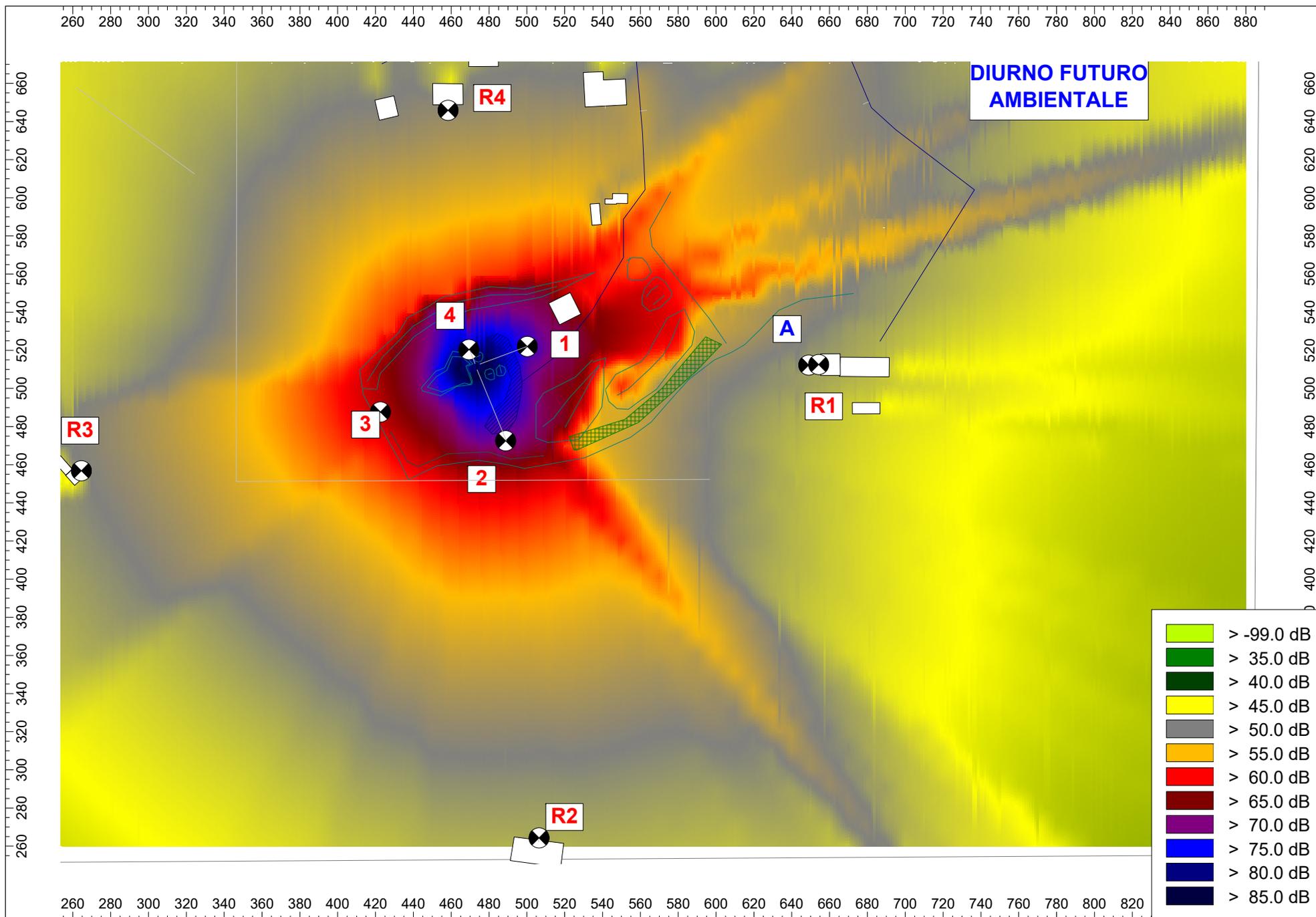
Nella Valutazione Previsionale di Impatto acustico, oltre al periodo attuale, gli elaborati comprendono anche il periodo futuro.

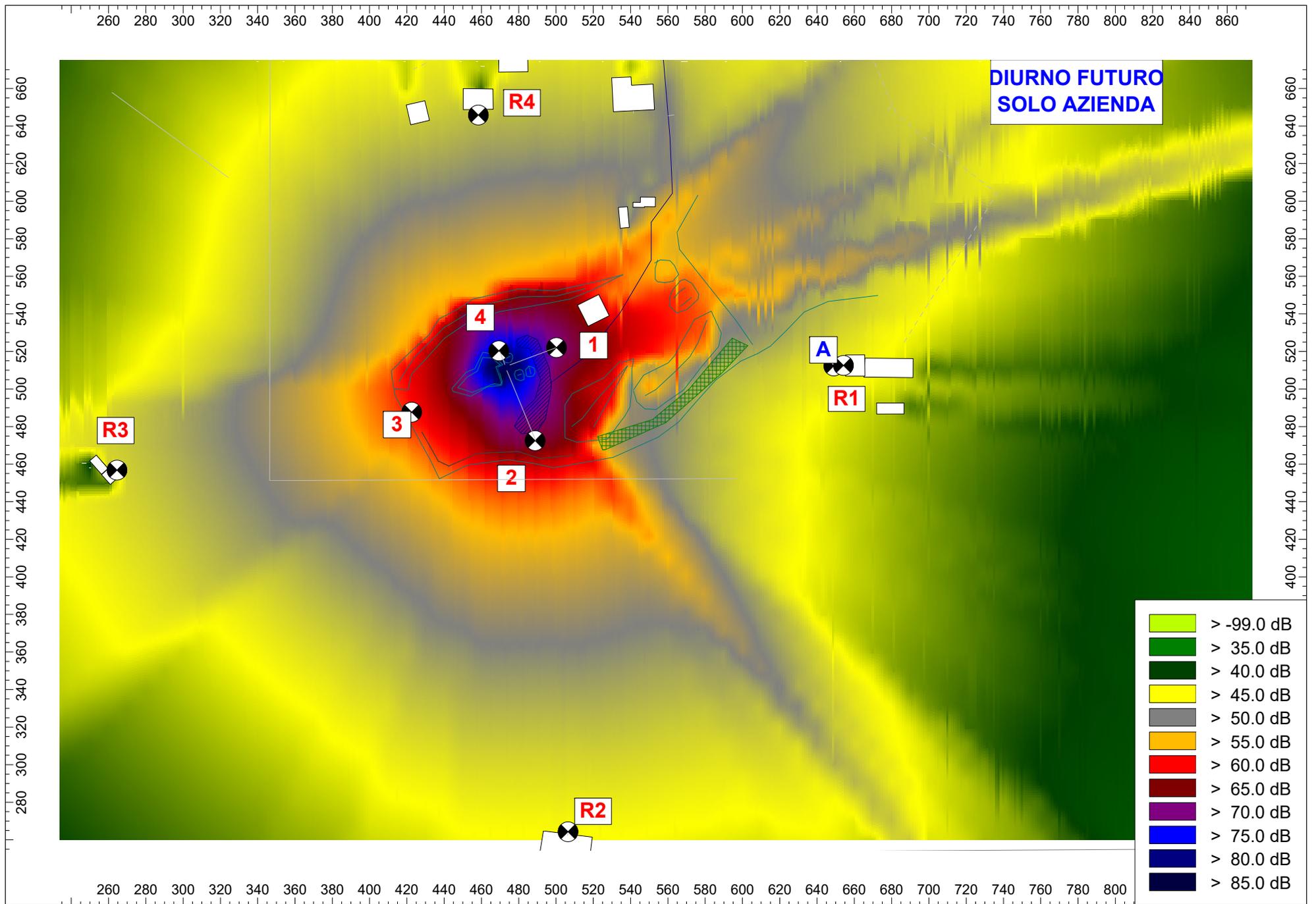












Calcoli dal modello

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
			dB	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.

Eco Bortoli S.r.l.

Sorgente

Calibrazione

		Livelli parziali Giorno									
Nome	M.	ID	1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
Via Comoleo di sopra	+	201	-28.2	-28.4	-31.8	-29.4	-17.5	-30.3	-32.3	-21.2	-23.4
percorso mezzi pesanti	+	202	39.6	30.8	22.8	29.8	27.4	15.6	18.6	27.3	27.3
Via Cornoleo di Sopra	+	203	10.4	11.3	8.7	8.8	18.1	5.2	12.9	18	16.7
rumore di fondo	+	401	28	28.3	34.2	27.4	33.6	31.2	37.2	33.6	31
rumore di fondo	+	402	23.3	29.5	25.7	22.7	27.8	32.1	28.4	23.4	29.6
area movimentazione	+	403	65.1	66.6	51.7	61.1	34.4	34.6	40.3	34.4	36
vaglio	+	301	71.7	68.5	55	77.5	44.5	45.2	42.3	44.4	47.2
pala	+	302	63.4	61.5	59.3	70.5	42	42.5	44.7	41.8	45

1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
73.1	71.2	61.2	78.4	47.0	47.5	48.0	46.9	49.6

Eco Bortoli S.r.l.

Sorgente

		Livelli parziali Giorno							Ambientale	Diurno	Attuale	
Nome	M.	ID	1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4	
Via Comoleo di sopra	+	201	-28.2	-28.4	-31.8	-29.4	-17.5	-30.3	-32.3	-21.2	-23.4	
percorso mezzi pesanti	+	202	37.6	28.8	20.8	27.8	25.4	13.6	16.6	25.3	25.3	
Via Cornoleo di Sopra	+	203	10.4	11.3	8.7	8.8	18.1	5.2	12.9	18	16.7	
rumore di fondo	+	401	28	28.3	34.2	27.4	33.6	31.2	37.2	33.6	31	
rumore di fondo	+	402	23.3	29.5	25.7	22.7	27.8	32.1	28.4	23.4	29.6	
area movimentazione	+	403	56.1	57.6	42.6	52	25.4	25.6	31.3	25.3	27	
vaglio	+	301	62.7	59.5	46	68.5	35.4	36.1	33.2	35.3	38.1	
pala	+	302	54.4	52.5	50.3	61.5	33	33.5	35.7	32.8	36	

1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
64.1	62.2	52.3	69.4	39.6	39.9	41.2	39.3	41.3

Eco Bortoli S.r.l.

Sorgente

		Livelli parziali Giorno					Residuo				
Nome	M.	ID	1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
Via Comoleo di sopra	+	201	-28.2	-28.4	-31.8	-29.4	-17.5	-30.3	-32.3	-21.2	-23.4
percorso mezzi pesanti	-	202									
Via Cornoleo di Sopra	+	203	10.4	11.3	8.7	8.8	18.1	5.2	12.9	18	16.7
rumore di fondo	+	401	28	28.3	34.2	27.4	33.6	31.2	37.2	33.6	31
rumore di fondo	+	402	23.3	29.5	25.7	22.7	27.8	32.1	28.4	23.4	29.6
area movimentazione	-	403									
vaglio	-	301									
pala	-	302									

1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
29.6	32.1	34.9	29.0	34.8	34.8	37.8	34.2	33.6

Eco Bortoli S.r.l.

Sorgente

			Livelli parziali Giorno					Solo Azienda	Diurno	Attuale	
Nome	M.	ID	1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
Via Comoleo di sopra	-	201									
percorso mezzi pesanti	+	202	37.6	28.8	20.8	27.8	25.4	13.6	16.6	25.3	25.3
Via Cornoleo di Sopra	-	203									
rumore di fondo	-	401									
rumore di fondo	-	402									
area movimentazione	+	403	56.1	57.6	42.6	52	25.4	25.6	31.3	25.3	27
vaglio	+	301	62.7	59.5	46	68.5	35.4	36.1	33.2	35.3	38.1
pala	+	302	54.4	52.5	50.3	61.5	33	33.5	35.7	32.8	36

1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
64.1	62.2	52.2	69.4	37.9	38.3	38.6	37.8	40.5

Eco Bortoli S.r.l.

Sorgente

		Livelli parziali Giorno					Ambientale				
Nome	M.	ID	1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
Via Comoleo di sopra	+	201	-28.2	-28.4	-31.8	-29.4	-17.5	-29.3	-32.4	-22	-23.9
percorso mezzi pesanti	+	202	39.6	30.8	22.8	29.8	27.4	16.9	18.4	26.4	26.3
Via Cornoleo di Sopra	+	203	10.4	11.3	8.7	8.8	18.1	5.4	12.5	17.3	16.8
rumore di fondo	+	401	28	28.3	34.2	27.4	33.6	31.1	36.8	33.9	31.2
rumore di fondo	+	402	23.3	29.5	25.7	22.7	27.8	31.9	28.2	23.7	29.4
area movimentazione	+	403	62.1	63.6	48.7	58.1	31.4	32	36.8	32.4	34.2
vaglio	+	301	68.7	65.5	52	74.5	41.5	43	40.4	43.2	45.2
pala	+	302	60.4	58.5	56.3	67.5	39	40.3	44.9	40.9	43.3

1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
70.1	68.2	58.2	75.4	44.3	45.5	47.2	45.8	47.8

Eco Bortoli S.r.l.

Sorgente

		Livelli parziali Giorno					Residuo				
Nome	M.	ID	1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
Via Comoleo di sopra	+	201	-28.2	-28.4	-31.8	-29.4	-17.5	-30.3	-32.3	-21.2	-23.4
percorso mezzi pesanti	-	202									
Via Cornoleo di Sopra	+	203	10.4	11.3	8.7	8.8	18.1	5.2	12.9	18	16.7
rumore di fondo	+	401	28	28.3	34.2	27.4	33.6	31.2	37.2	33.6	31
rumore di fondo	+	402	23.3	29.5	25.7	22.7	27.8	32.1	28.4	23.4	29.6
area movimentazione	-	403									
vaglio	-	301									
pala	-	302									

1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
29.6	32.1	34.9	29.0	34.8	34.8	37.8	34.2	33.6

Eco Bortoli S.r.l.

Sorgente

			Livelli parziali Giorno					Solo Azienda	Diurno	Futuro	
Nome	M.	ID	1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
Via Comoleo di sopra	-	201									
percorso mezzi pesanti	+	202	39.6	30.8	22.8	29.8	27.4	15.6	18.6	27.3	27.3
Via Cornoleo di Sopra	-	203									
rumore di fondo	-	401									
rumore di fondo	-	402									
area movimentazione	+	403	62.1	63.6	48.7	58.1	31.4	31.6	37.3	31.4	33
vaglio	+	301	68.7	65.5	52	74.5	41.5	42.2	39.3	41.4	44.1
pala	+	302	60.4	58.5	56.3	67.5	39	39.5	41.7	38.8	42

1	2	3	4	A	R2	R3	R1	R4
70.1	68.2	58.2	75.4	43.8	44.3	44.6	43.7	46.4

SORGENTI - Periodo diurno Attuale

puntiformi				Giorno (dBA)	Tipo	Valore	minuti di funzion
lineari				PWL'			
Via Comoleo di sopra	+	201	34	9.5	Lw'		960
percorso mezzi pesanti	+	202	72.4	45.5	Lw'	36.0	120
Via Cornoleo di Sopra	+	203	75.7	49.5	Lw'	40.0	960
piane orizzontali				PWL'			
rumore di fondo	+	401	99.1	49.5	Lw''	40	960
rumore di fondo	+	402	97.1	47.5	Lw''	38	960
area movimentazione	+	403	98.7	72	Lw''	62.5	120
piane verticali				PWL'			
vaglio	+	301	109.5	93.5	Lw''	84	120
pala	+	302	104.9	90.5	Lw''	81	120

SORGENTI - Periodo diurno Futuro

puntiformi				Giorno (dBA)	Tipo	Valore	minuti di funzion
lineari				PWL'			
Via Comoleo di sopra	+	201	34	9.5	Lw'		960
percorso mezzi pesanti	+	202	85.4	58.5	Lw'	49.0	480
Via Cornoleo di Sopra	+	203	75.7	49.5	Lw'	40.0	960
piane orizzontali				PWL'			
rumore di fondo	+	401	99.1	49.5	Lw''	40	960
rumore di fondo	+	402	97.1	47.5	Lw''	38	960
area movimentazione	+	403	98.7	72	Lw''	62.5	480
piane verticali				PWL'			
vaglio	+	301	109.5	93.5	Lw''	84	480
pala	+	302	104.9	90.5	Lw''	81	480

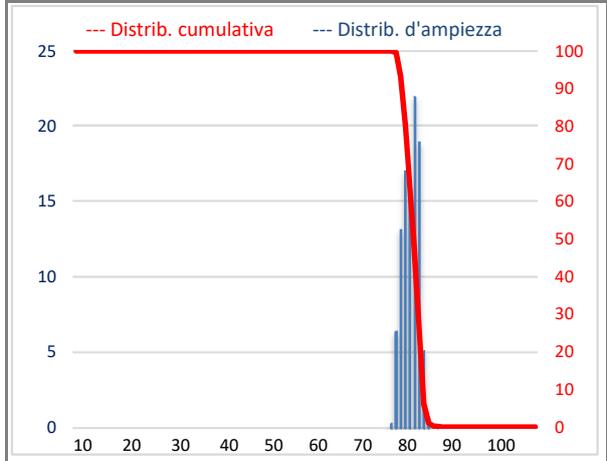
Tabelle e grafici delle misure

Misura **N1**
Posizione **1**
Lato E vaglio grande

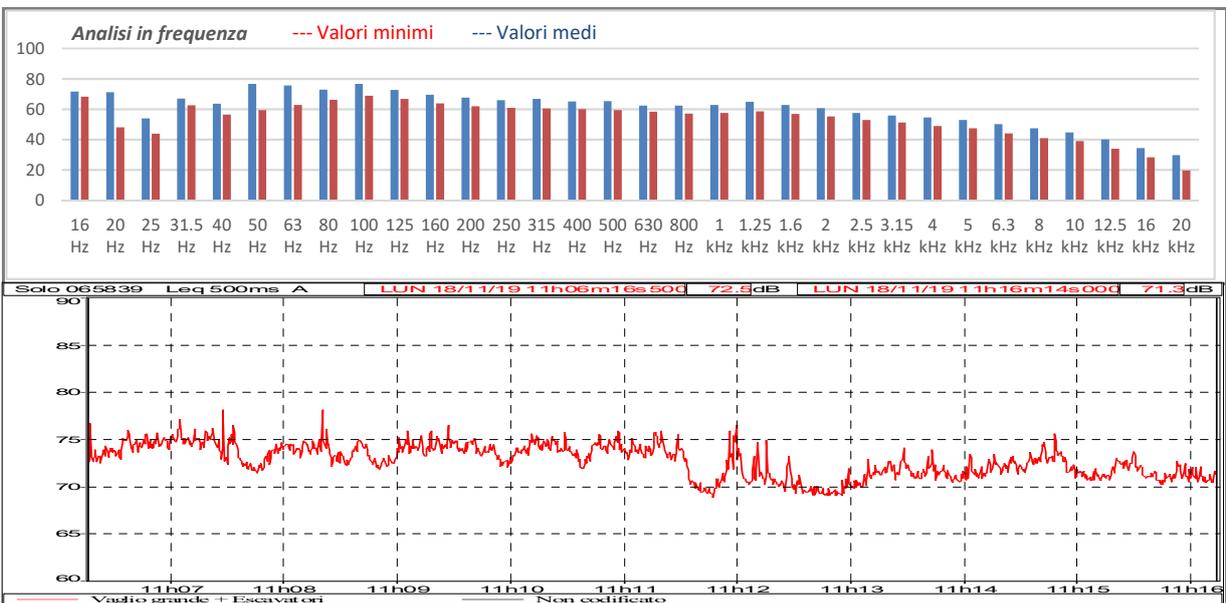
h (m) **1.5** 18/11/2019 11:06:16
d (m) **25** 18/11/2019 11:16:14



Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	73.0 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	73.0 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	73.0 dBA



Sorgenti	LAeq dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	complessivo h:m:s:ms
Vaglio grande + Escavatori	73.0	68.8	78.1	69.7	70.3	00:09:58:000

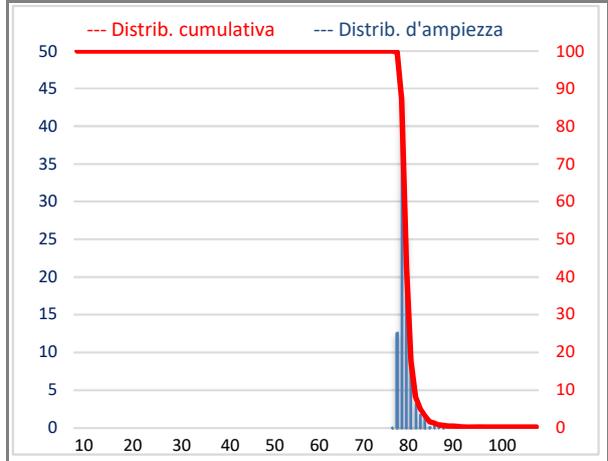


Misura **B1**
 Posizione **2**
Lato S vaglio grande

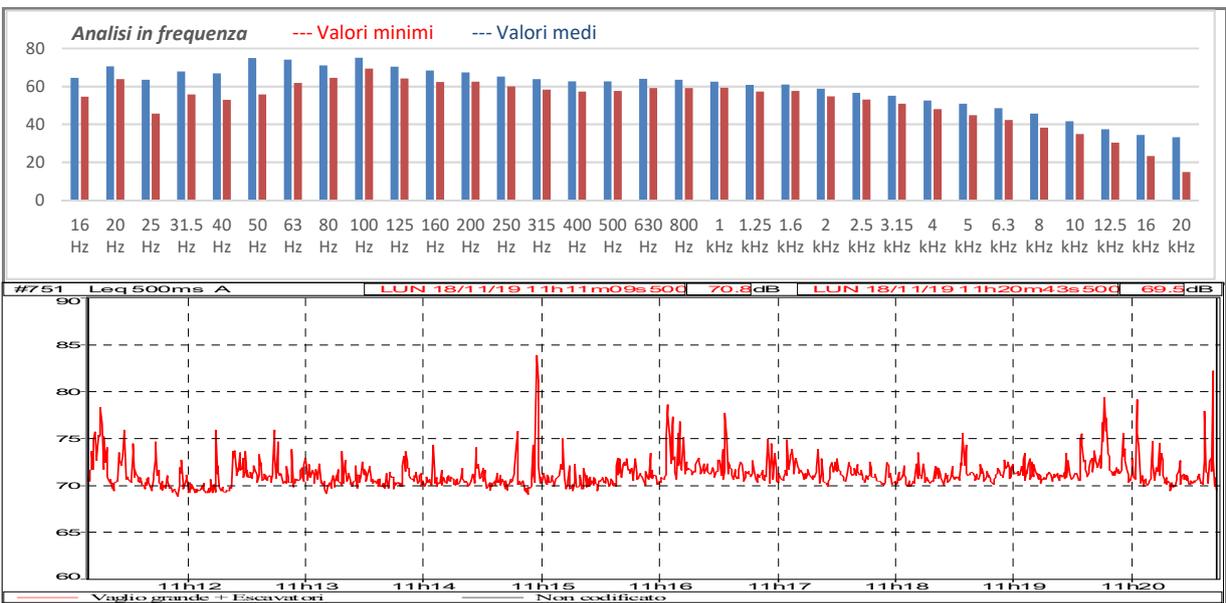
h (m) **3** 18/11/2019 11:11:09
 d (m) **40** 18/11/2019 11:20:44



Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	71.6 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	71.6 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	71.6 dBA



Sorgenti	LAeq	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:sms
Vaglio grande + Escavatori	71.6	68.8	83.9	69.5	69.8	00:09:34:500

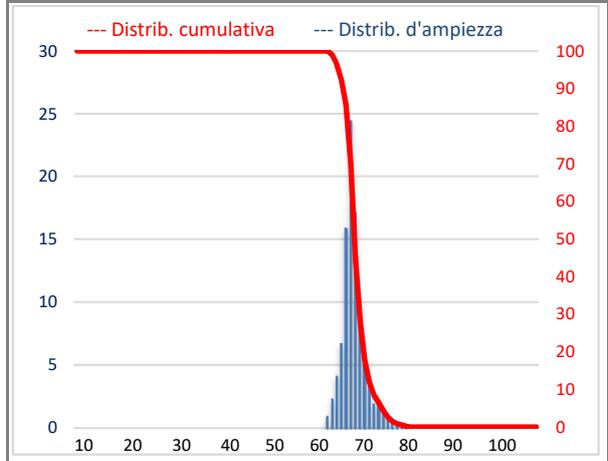


Misura **B2**
 Posizione **3**
Lato W vaglio grande

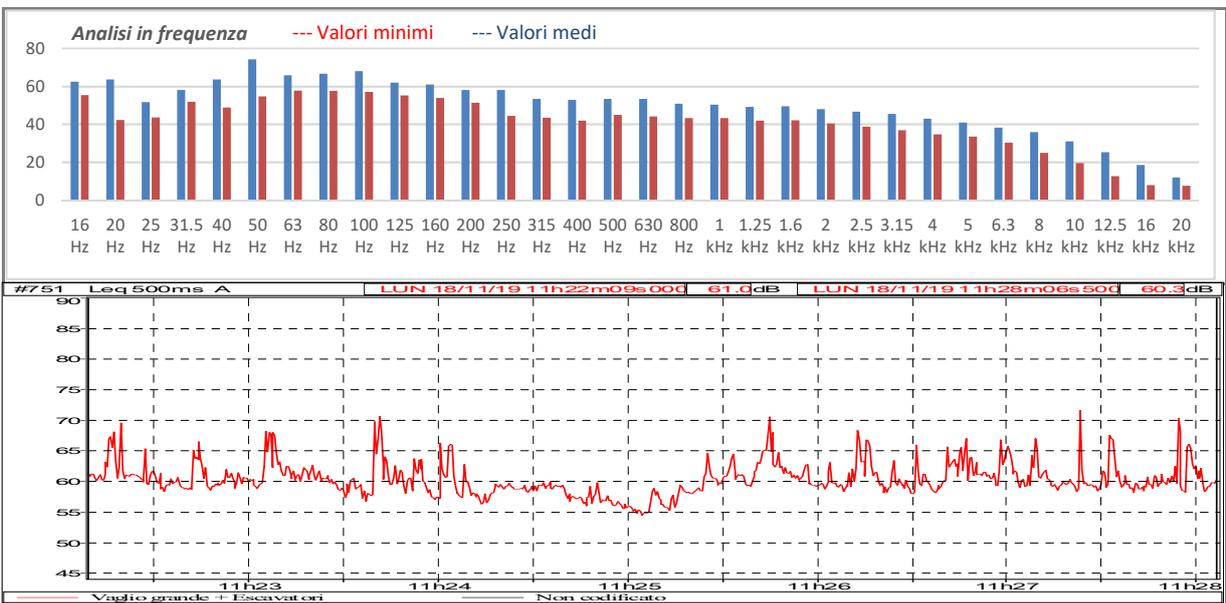
h (m) **3** 18/11/2019 11:22:09
 d (m) **50** 18/11/2019 11:28:07



Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	61.3 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	61.3 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	61.3 dBA



Sorgenti	LAeq dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	complessivo h:m:s:ms
Vaglio grande + Escavatori	61.3	54.4	71.6	56.4	57.3	00:05:58:000

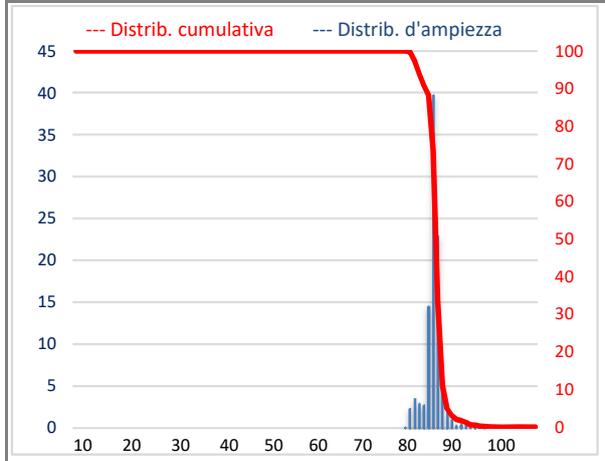


Misura **N2**
 Posizione **4**
Lato N vaglio grande

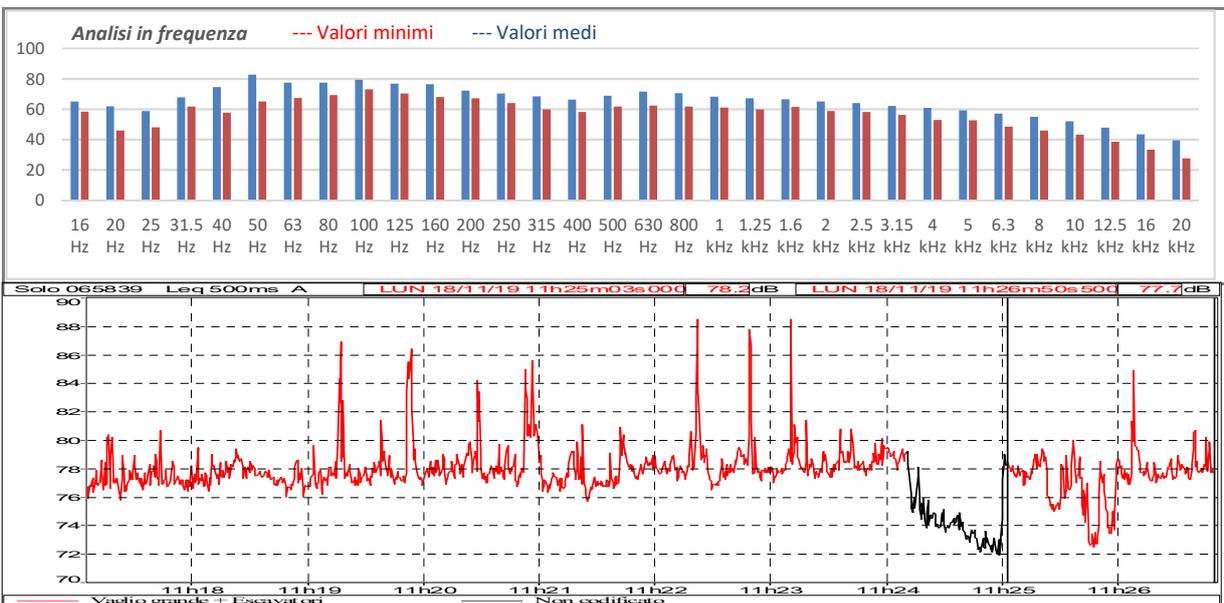
h (m) **1.5** 18/11/2019 11:17:06
 d (m) **7** 18/11/2019 11:26:51



Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	6.1 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	78.3 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	78.3 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	78.3 dBA



Sorgenti	LAeq dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	complessivo h:m:s:ms
Vaglio grande + Escavatori	78.3	72.5	88.5	76.1	76.6	00:08:53:500

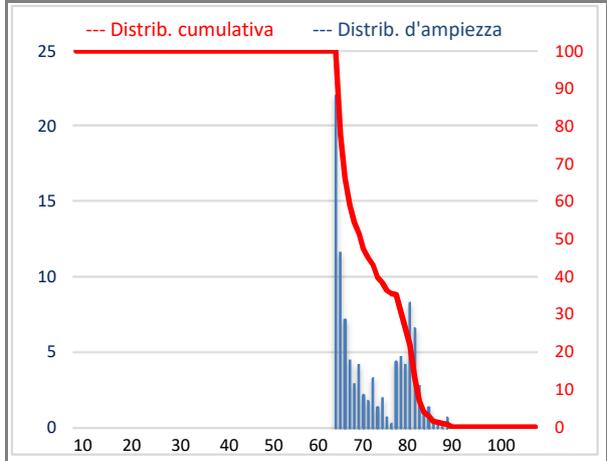


Misura N3
Posizione
Davanti vaglio piccolo

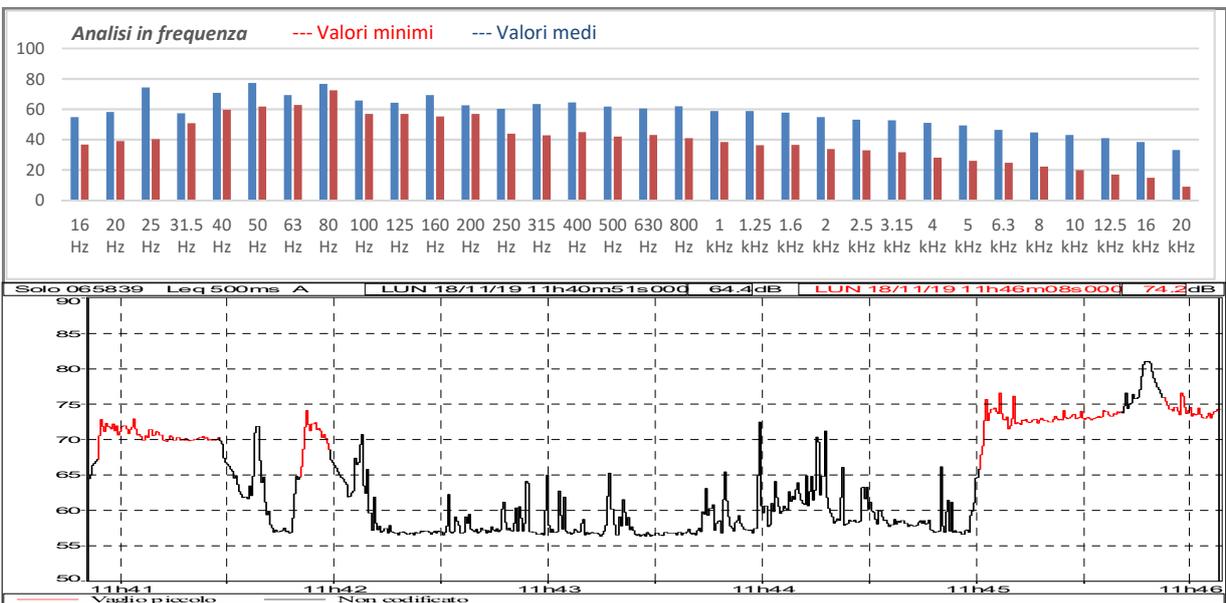
h (m) 1.5 18/11/2019 11:40:51
d (m) 7 18/11/2019 11:46:08



Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	0
Frequenza di ripetizione	0.0 impulsi / ora
Ripetitività autorizzata	10
Fattore correttivo KI	0.0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0.0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0.0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0.0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	72.5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	72.5 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	72.5 dBA



Sorgenti	LAeq dB	Lmin dB	Lmax dB	L95 dB	L90 dB	complessivo h:m:sms
Vaglio piccolo	72.5	66.1	76.6	69.8	69.8	00:01:37:000

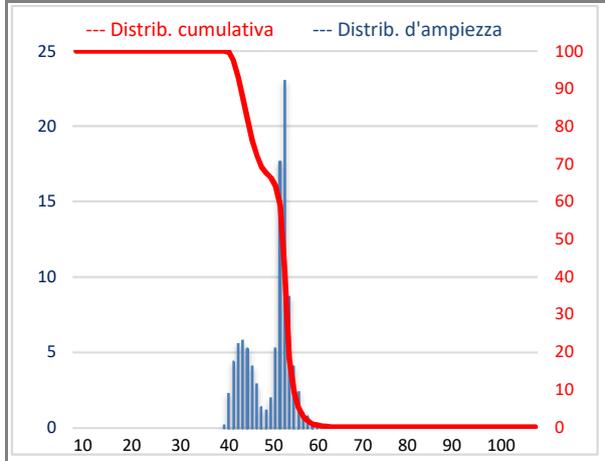


Misura **B3**
 Posizione **A**
Vicino ricettore 1

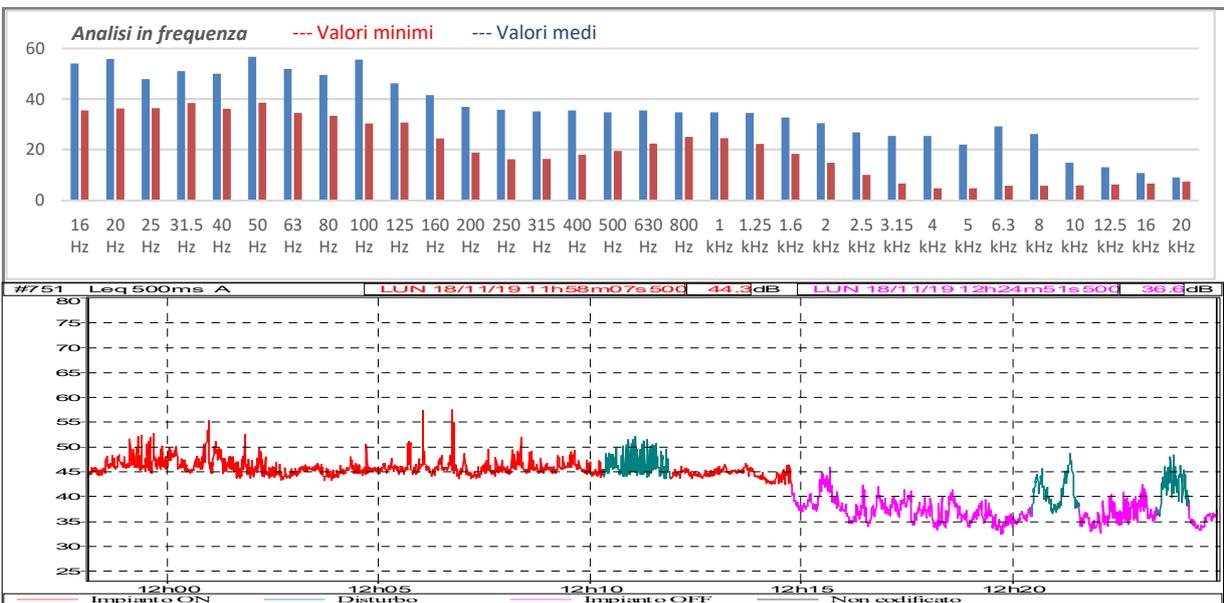
h (m) **3** 18/11/2019 11:58:07
 d (m) **-** 18/11/2019 12:24:52



Componenti impulsive	
Conteggio impulsi	1
Frequenza di ripetizione	2.2 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	46.1 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	46.1 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	46.1 dBA



Sorgenti	LAeq	Lmin	Lmax	L95	L90	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
Impianto ON - Ambientale	46.1	42.0	57.4	43.7	44.0	00:15:04:000
Disturbo	44.9	36.1	52.1	37.5	38.1	00:03:28:500
Impianto OFF - Residuo	37.5	32.3	45.9	33.7	34.1	00:08:12:000



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
date of issue **2017/12/12**

- Cliente
Customer **Ecochem Srl**
Via L. L. Zamenhof, 22
Vicenza - VI

- destinatario
addressee **Ecochem Srl**
Via L. L. Zamenhof, 22
Vicenza - VI

- richiesta
application **613/2017**

- in data
date **2017/12/07**

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item **Misuratore di livello di**
pressione sonora

- costruttore
manufacturer **01dB Metravib**

- modello
model **SOLO BLACK**

- matricola
serial number **65839**

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item **2017/12/11**

- data delle misure
date of measurements **2017/12/12**

- registro di laboratorio
laboratory reference **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.

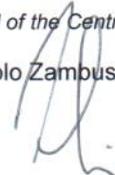
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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





Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068

L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)

T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

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
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 Fonometro
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model Solo
- matricola
serial number 60751
- 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

