

ATEC

CONSULENZA AMBIENTALE

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

(art. 8, comma 1, Legge 447/95)

RIFERIMENTO NORMATIVO:

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
1 Marzo 1991
LEGGE QUADRO INQUINAMENTO ACUSTICO
LEGGE 447/95
DETERMINAZIONE DEI VALORI LIMITE DELLE SORGENTI SONORE
DPCM 14.11.97
TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL' INQUINAMENTO ACUSTICO
DM 16.03.98
LEGGE REGIONALE LOMBARDIA
n.13 del 10.08.2001



GRUPPO BOSSONI

Via Valcamonica, 19
Comune di **BRESCIA**

ATEC Consulenza di Sacchi Daniele
Via del Giordano, 107 – 26100 Cremona (CR) –
P.I.: 02168220206 – Cod. Fisc.: SCCDNL60H13L826K
Tel 0372 801835 – Fax 0372 801836 – Email info@atec.cr.it



SOMMARIO

PUNTO 1 – DATI GENERALI	3
PUNTO 2 – PREMESSA E ATTIVITA' SVOLTA	3
PUNTO 3 – ORARIO DI LAVORO	5
PUNTO 4 – DESCRIZIONE DELL'AREA E VALORI LIMITE DI IMMISSIONE.....	6
PUNTO 5 – DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE E DEI RICETTORI.....	8
PUNTO 6 – INDAGINE FONOMETRICA.....	9
PUNTO 7 – PREVISIONE DI IMPATTO	16
7.1 Metodo di valutazione.....	16
7.2 Attrezzature utilizzate e relative emissioni acustiche.....	17
7.3 Traffico veicolare	18
7.4 Elaborazione dei dati	19
7.5 Scenario 0 – Ante operam t_0	21
7.6 Scenario 1 – Post operam t_1 – Stato futuro	22
7.7 Limiti di Immissione.....	24
7.8 Limiti di Emissione – Scenario 2	25
7.9 Limiti differenziali di immissione.....	27
PUNTO 8 – CONCLUSIONI.....	29
ALLEGATI.....	29

PUNTO 1 – DATI GENERALI

Ragione Sociale:	GRUPPO BOSSONI SPA
Sede Legale e Amministrativa:	via G. Agnelli, 3 – Orzinuovi (BS)
Ubicazione esercizio:	via Valcamonica, 19 – Brescia
Codice Fiscale – P.IVA:	01678370170 – 00647400985
Tipologia attività:	Vendita al dettaglio di auto
Legale Rappresentante:	Bossoni Mario C.F. BSSMRA63C18G149U
E-mail PEC:	gruppobossoni@sicurmail.eu
Zona Urbanistica Insediamento:	Tessuto a prevalente destinazione commerciale e distributiva
Classe Zonizzazione Acustica:	Classe IV “Aree di intensa attività umana”

PUNTO 2 – PREMESSA E ATTIVITA' SVOLTA

La nuova concessionaria auto del Gruppo Bossoni spa sarà localizzata ad ovest della città di Brescia in via Valcamonica, nella zona artigianale/commerciale presente sull'arteria che collega Brescia ad Ospitaletto.

Attualmente l'insediamento è composto da diversi edifici ospitanti attività produttive dismesse, e confina ad ovest con un'altra concessionaria d'auto del Gruppo Bossoni.

La presente indagine acustica viene richiesta a seguito del progetto di nuova formazione di concessionaria di automobili all'interno dell'area dismessa. Gli edifici attualmente presenti (una palazzina con appartamenti e un capannone) verranno trasformati: la palazzina in fregio alla strada sarà demolita e ricostruita come showroom ed uffici, mentre il capannone retrostante servirà da ricovero di auto. Il resto dell'area sarà adibito a piazzale con parcheggio per le auto nuove.



Figura 1: ortofoto con individuazione dell'area

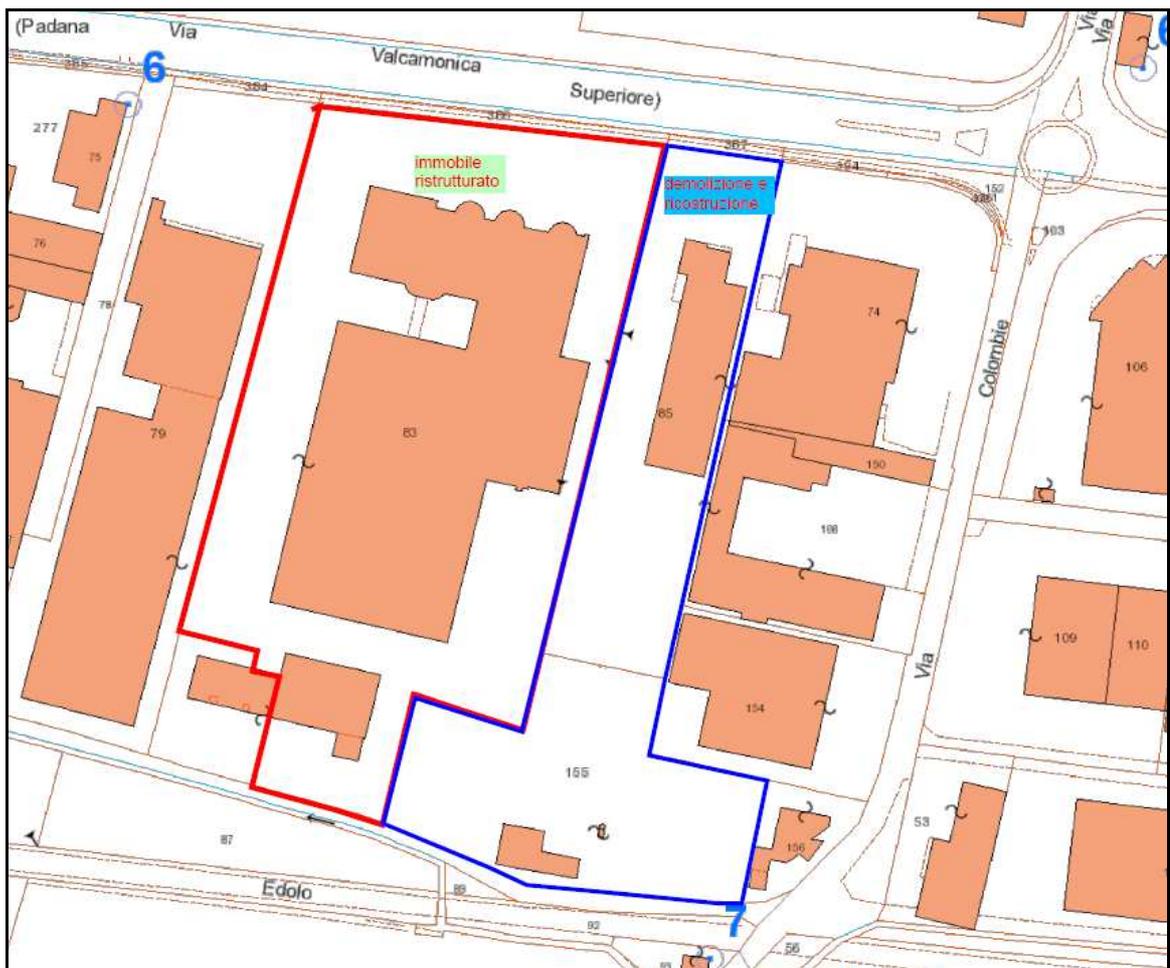


Figura 2: estratto di mappa dell'area con indicazione delle porzioni interessate (in blu)

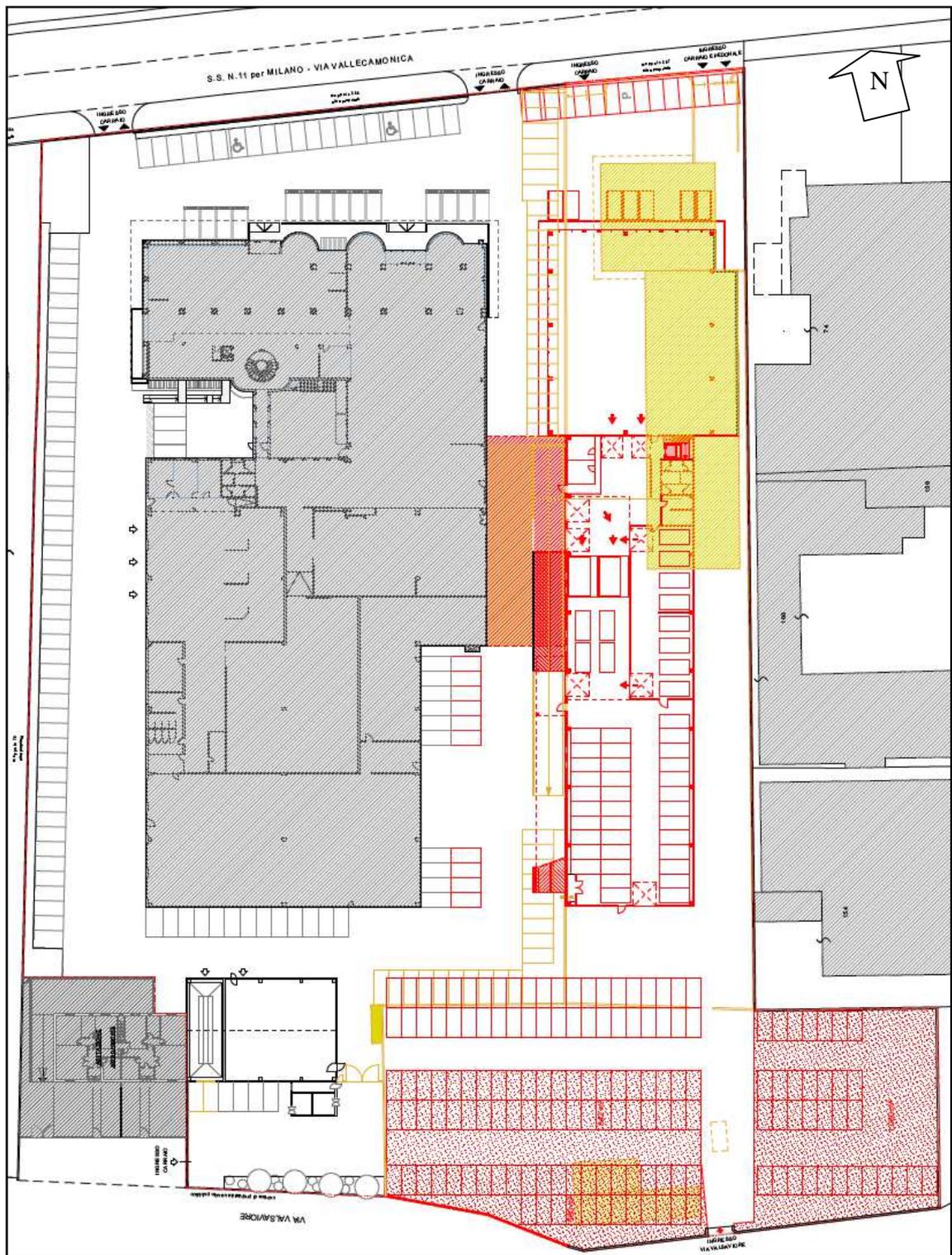


Figura 3: pianta del futuro insediamento e della concessionaria esistente (in giallo le demolizioni)

PUNTO 3 – ORARIO DI LAVORO

L'attività dell'azienda si svolgerà in periodo diurno con il seguente orario:

08.30 – 12.30 ; 14.30 – 18.30.

PUNTO 4 – DESCRIZIONE DELL'AREA E VALORI LIMITE DI IMMISSIONE

Destinazione urbanistica

L'area presa in esame è identificata nel Piano delle Regole del vigente PGT del Comune di Brescia come **“Tessuto a prevalente destinazione commerciale e distributiva”**.

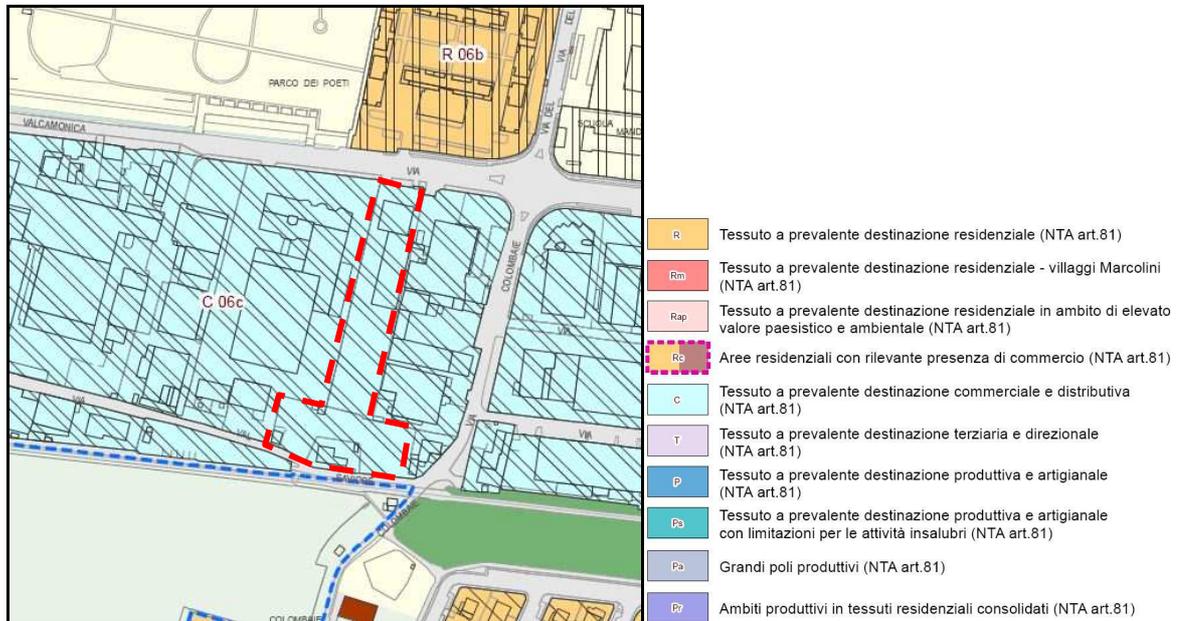


Figura 4: estratto del PGT del comune di Brescia

Classificazione acustica

L'area è classificata dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Brescia in **classe IV “Aree di intensa attività umana”**, con limiti massimi assoluti di immissione di 65 dB(A) in periodo diurno (06 – 22).



Figura 5: estratto del PZA del comune di Brescia

Per il rumore da traffico stradale i limiti e le fasce di pertinenza sono stabilite dal D.P.R. 142/04. L'infrastruttura stradale a nord (via Valcamonica) può essere considerata "Strada Extraurbana Secondaria di tipo Cb", con una prima fascia (A) di pertinenza di 100 metri d'ampiezza e limiti pari a 70 dB(A) e una seconda fascia (B) di 150 m con limiti di 65 dB(A) in periodo diurno.

Per il rumore da traffico ferroviario i limiti e le fasce di pertinenza sono stabilite dal D.P.R. 459/98. L'infrastruttura ferroviaria a sud (esistente, $v < 200$ km/h) possiede una prima fascia (A) di pertinenza di 100 metri d'ampiezza e limiti pari a 70 dB(A) e una seconda fascia (B) di 150 m con limiti di 65 dB(A) in periodo diurno.

Le altre strade limitrofe sono da considerarsi strade urbane prive di fascia di pertinenza di cui al DPR 142/04, ed assumono i limiti di cui alla classificazione acustica adottata.

Di seguito sono rappresentate le tabelle con i valori limite da rispettare e di qualità.

Tab. B Allegata D.P.C.M. 14 / 11 / 97

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE in dB(A)	
		Periodo diurno (06 - 22)	Periodo Notturno (22 - 06)
Classe 1	Aree particolarmente protette	45	35
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	50	40
Classe 3	Aree di tipo misto	55	45
Classe 4	Aree di intensa attività umana	60	50
Classe 5	Aree prevalentemente industriali	65	55
Classe 6	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tab. C Allegata D.P.C.M. 14 / 11 / 97

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE in dB(A)	
		Periodo diurno (06 - 22)	Periodo Notturno (22 - 06)
Classe 1	Aree particolarmente protette	50	40
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe 3	Aree di tipo misto	60	50
Classe 4	Aree di intensa attività umana	65	55
Classe 5	Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe 6	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. D Allegata D.P.C.M. 14 / 11 / 97

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI DI QUALITA' in dB(A)	
		Periodo diurno (06 - 22)	Periodo Notturno (22 - 06)
Classe 1	Aree particolarmente protette	47	37
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	52	42
Classe 3	Aree di tipo misto	57	47
Classe 4	Aree di intensa attività umana	62	52
Classe 5	Aree prevalentemente industriali	67	57
Classe 6	Aree esclusivamente industriali	70	70

PUNTO 5 – DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE E DEI RICETTORI

Sorgenti sonore della ditta

Come anticipato l'attività in oggetto non genererà alcuna emissione rumorosa particolarmente critica, fatti salvi alcuni transiti di auto nell'area in fregio alla strada, destinata a parcheggio, e gli arrivi/partenze di bisarche (mediamente 1 al giorno).

Gli edifici della nuova concessionaria saranno destinati a uffici, show-room e ricovero per le auto in vendita.

Sorgenti sonore esterne

La sorgente sonora prevalente del territorio è costituita dal traffico veicolare insistente su via Valcamonica, oltre alle attività produttive presenti nell'area circostante.

Ricettori

A nord dell'area d'intervento sorgono delle palazzine di appartamenti (RIC A) con al piano terra delle attività commerciali e una filiale di banca (non considerate come ricettori), mentre a sud-ovest sorge una villetta su due piani (RIC B): sono stati considerati come i ricettori potenzialmente più esposti.

Gli altri ricettori presenti in zona, dal momento che si trovano in posizioni più distanti dalle sorgenti di rumore, risultano essere ragionevolmente esposti ad un livello di rumore inferiore rispetto ai ricettori indicati e pertanto, una volta rispettati i limiti previsti dalla normativa vigente presso i ricettori acusticamente più esposti, automaticamente le emissioni rumorose rispetteranno i limiti anche presso gli altri.



Figura 6: individuazione dei ricettori

RIC A: abitazioni ai vari piani (dal primo al terzo) di una palazzina di appartamenti, a nord
RIC B: villetta su due livelli, a sud-est

PUNTO 6 – INDAGINE FONOMETRICA

L'indagine fonometrica è stata condotta osservando le indicazioni contenute nell'allegato B del D.M. 16 marzo 1998 con i seguenti tempi:

- T_L (tempo a lungo termine): da lunedì a sabato;
- T_R (tempo di riferimento): diurno (dalle 06.00 alle 22.00);
- T_O (tempo di osservazione): dalle 08.30 alle 12.30;

- T_M (tempo di misura): dalle 11.16 alle 12.04 del 08 maggio 2018.

I rilevamenti sono stati effettuati mediante i seguenti fonometri integratori di precisione, classe 1 norme I.E.C. 60651 e 60804:

- “LARSON DAVIS” dotato di filtri incorporati, mod 824 (matr. 1856);
- “LARSON DAVIS” dotato di filtri incorporati, mod 831 (matr. 3815).

Entrambi gli strumenti sono stati calibrati prima e dopo l'indagine fonometrica con un calibratore di precisione classe 1 norme I.E.C. 60651 e 60804 mod CAL 200 (matr. 3348). Tutta la strumentazione di misura è sottoposta alla regolare taratura biennale presso centro accreditato; i relativi certificati di taratura sono allegati alla presente relazione.

Le prove sono state effettuate misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A) per un tempo sufficiente ad ottenere un valore stabile e pressoché costante (fluttuazione inferiore a 0.5 dB(A)/minuto intorno al valore considerato).

I fonometri erano posizionati su appositi stativi in modo che i microfoni risultassero ad un'altezza di 1.50 m dal suolo. Ogni complesso di misura è stato in ogni caso mantenuto a distanza superiore ad 1 m da qualsiasi oggetto, ostacolo o edificio.

Le misure hanno avuto differenti durate – 15 e 30 minuti.

I risultati dei rilevamenti sono di seguito riportati con descrizione dettagliata delle condizioni e modalità di misura.

Tabella 1: esito dei rilievi fonometrici del 08 maggio 2018

N. Rapp. Ora	P.to	Tempo rif. (Tr)	Durata (Tm)	Tipo Rumore	Leq (A)	Leq (A) corretto ed arrotondato
n. I – 11.16	V1	Diurno	30 minuti	Residuo fluttuante	58.5 dB(A)	58.5 dB(A)
n. II – 11.49	V2	Diurno	15 minuti	Residuo fluttuante	51.6 dB(A)	51.5 dB(A)

Tipo Rumore:

Stazionario – rumore il cui livello di pressione sonora rilevato con caratteristica dinamica (fast) subisce oscillazioni non maggiori di 5 dB per tutta la durata del fenomeno.

Semi-stazionario

Intermittente – rumore caratterizzato da un'alternanza di rumori stazionari o fluttuanti di varia natura e livello sonoro

Fluttuante – rumore il cui livello di pressione sonora varia in modo aleatorio con oscillazioni che superano i 5 dB

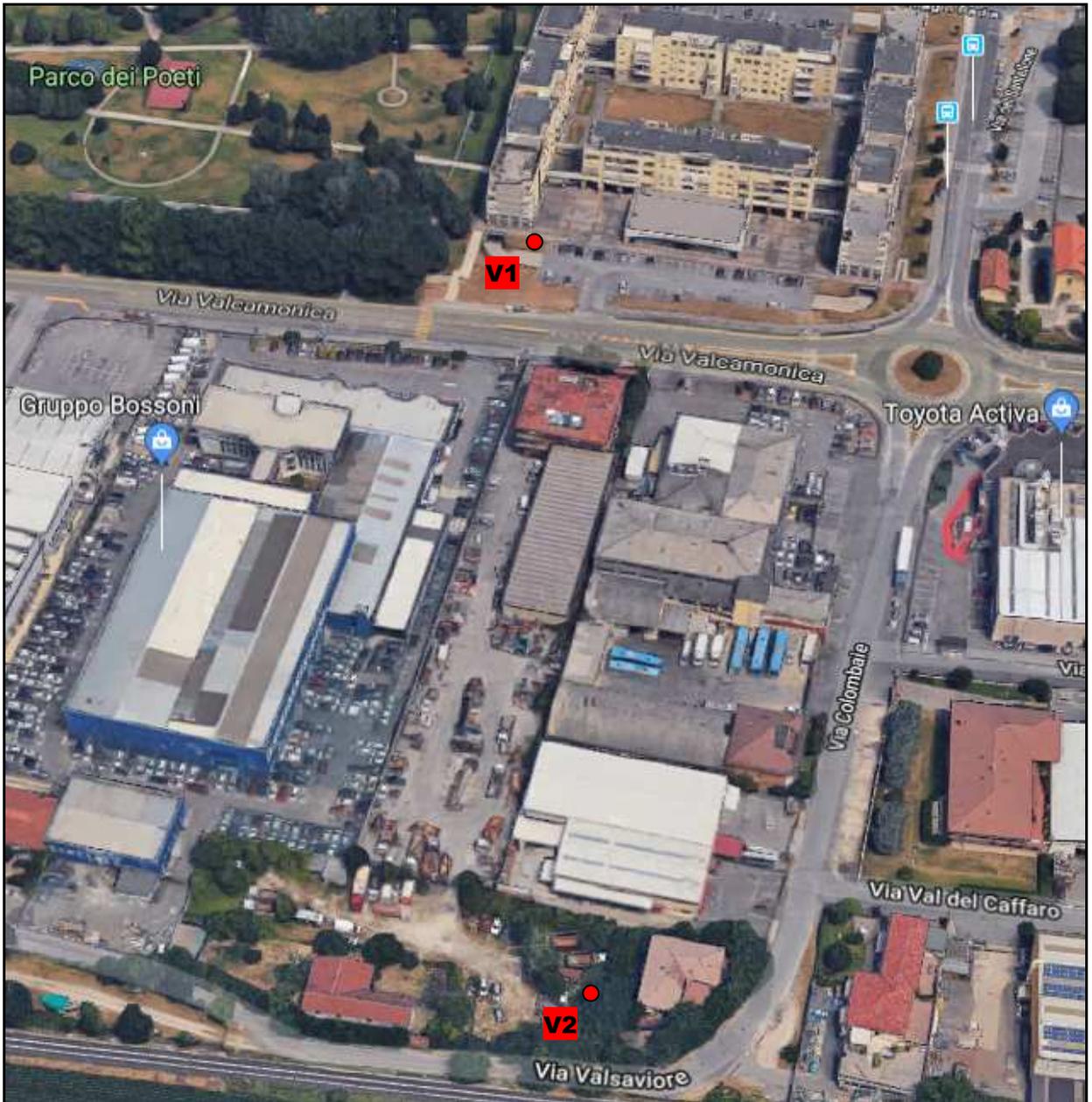
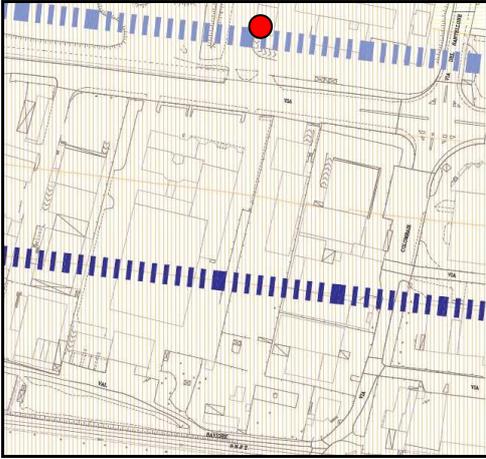


Figura 7: individuazione dei punti di rilievo fonometrico

P.to di misura: V1 Località: Brescia Data: 08/05/2018	
FOTO 	PZA 
Strumentazione:	<ul style="list-style-type: none"> • FONOMETRO INTEGRATORE LARSON DAVIS 824, classe 1, matr. 1856 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 0032 del 01/06/2016 • MICROFONO LARSON DAVIS 2541 matr. 7286 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 0032 del 01/06/2016 • FONOMETRO INTEGRATORE LARSON DAVIS 831, classe 1, matr. 3815 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 6261 e 6262 del 11/01/2017 • MICROFONO LARSON DAVIS 377B02, matr.150015 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 6261 del 11/01/2017 • CALIBRATORE LARSON DAVIS CAL 200, matr. 3348 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 0037 del 01/06/2016
Calibrazione:	Calibrazione effettuata prima e dopo le misure. Segnale di calibrazione di 114 dB a 1 KHz. Le misure devono ritenersi valide in quanto le due calibrazioni non differivano tra loro di oltre ± 0.5 dB (DM 16/03/98).
Sorgente sonora individuata:	Transiti lungo via Marconi e via Valcamonica
Condizioni di misura:	Misura del rumore residuo effettuata in campo aperto in periodo diurno. Vento con velocità inferiore ai 5 m/s.
Commento: Il punto (V1) si trova in prossimità del condominio oltre la strada, in fregio a via Valcamonica a nord dell'area produttiva. Il livello equivalente registrato Leq 58.5 dB(A) è stato condizionato esclusivamente dai transiti lungo l'infrastruttura stradale. Tale livello rientra nei limiti massimi assoluti di immissione previsti dalla classificazione acustica vigente e sarà considerato per la validazione del modello di propagazione SoundPlan.	

Rapporto di misura

(Livello Equivalente)

(Livello minimo con costante Fast)

(Livello massimo con costante Fast)

Leq: 58.5 dBA

LFmin: 50.3 dBA

LFmax: 68.6 dBA

Componenti impulsive riconosciute No

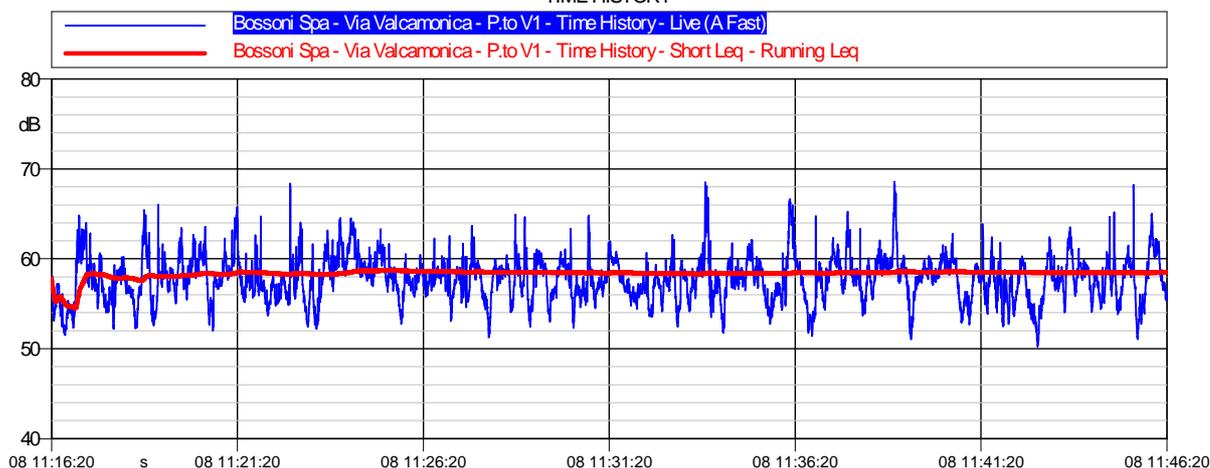
Componenti tonali riconosciute No

Livello Equivalente corretto

58.5 dB(A)

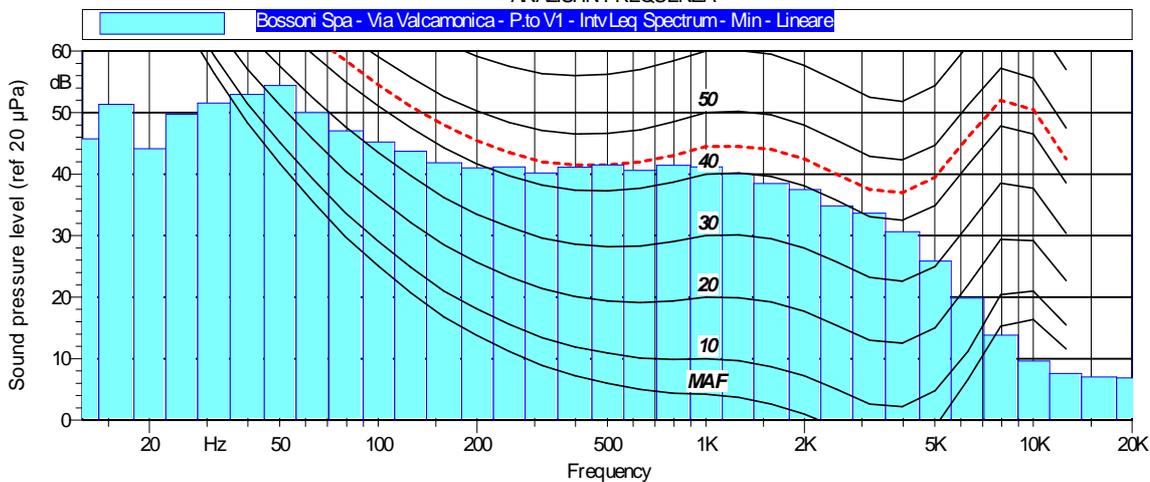
Note aggiuntive:

TIME HISTORY



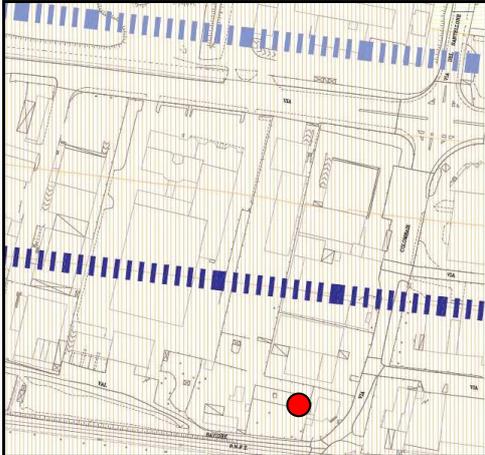
L1: 64.7 dBA L5: 61.9 dBA L10: 60.6 dBA L50: 57.8 dBA L90: 54.5 dBA L95: 53.6 dBA L99: 52.3 dBA

ANALISI IN FREQUENZA



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
12.5 Hz	45.7 dB	200 Hz	41.0 dB	3150 Hz	33.7 dB
16 Hz	51.3 dB	250 Hz	41.2 dB	4000 Hz	30.6 dB
20 Hz	44.1 dB	315 Hz	40.2 dB	5000 Hz	25.8 dB
25 Hz	49.7 dB	400 Hz	41.1 dB	6300 Hz	19.8 dB
31.5 Hz	51.5 dB	500 Hz	41.5 dB	8000 Hz	13.8 dB
40 Hz	53.0 dB	630 Hz	40.6 dB	10000 Hz	9.6 dB
50 Hz	54.4 dB	800 Hz	41.4 dB	12500 Hz	7.6 dB
63 Hz	50.0 dB	1000 Hz	41.2 dB	16000 Hz	7.0 dB
80 Hz	47.0 dB	1250 Hz	40.0 dB	20000 Hz	6.8 dB
100 Hz	45.2 dB	1600 Hz	38.5 dB		
125 Hz	43.7 dB	2000 Hz	37.5 dB		
160 Hz	41.8 dB	2500 Hz	34.8 dB		

TECNICO COMPETENTE: Daniele Sacchi (DGR Lombardia n. 2802/99)

P.to di misura: V2 Località: Brescia Data: 08/05/2018	
FOTO 	PZA 
Strumentazione:	<ul style="list-style-type: none"> • FONOMETRO INTEGRATORE LARSON DAVIS 824, classe 1, matr. 1856 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 0032 del 01/06/2016 • MICROFONO LARSON DAVIS 2541 matr. 7286 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 0032 del 01/06/2016 • FONOMETRO INTEGRATORE LARSON DAVIS 831, classe 1, matr. 3815 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 6261 e 6262 del 11/01/2017 • MICROFONO LARSON DAVIS 377B02, matr.150015 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 6261 del 11/01/2017 • CALIBRATORE LARSON DAVIS CAL 200, matr. 3348 <ul style="list-style-type: none"> ○ Taratura n. 0037 del 01/06/2016
Calibrazione:	Calibrazione effettuata prima e dopo le misure. Segnale di calibrazione di 114 dB a 1 KHz. Le misure devono ritenersi valide in quanto le due calibrazioni non differivano tra loro di oltre ± 0.5 dB (DM 16/03/98).
Sorgente sonora individuata:	Transiti di convogli ferroviari e auto lungo via Valsaviore
Condizioni di misura:	Misura del rumore residuo effettuata in campo aperto in periodo diurno. Vento con velocità inferiore ai 5 m/s.
Commento: Il punto (V2) si trova in prossimità dell'abitazione a sud est; tale ricettore è il più vicino all'attività oggetto d'indagine. Il livello equivalente registrato Leq 51.5 dB(A) è stato condizionato da due transiti di convogli ferroviari e da rumore antropico; rientra ampiamente nei limiti previsti dalla classe IV cui appartiene l'area. Tale livello sarà considerato per la validazione del modello di propagazione SoundPlan.	

Rapporto di misura

(Livello Equivalente)

(Livello minimo con costante Fast)

(Livello massimo con costante Fast)

Leq: 51.6 dBA

LFmin: 38.3 dBA

LFmax: 74.3 dBA

Componenti impulsive riconosciute No

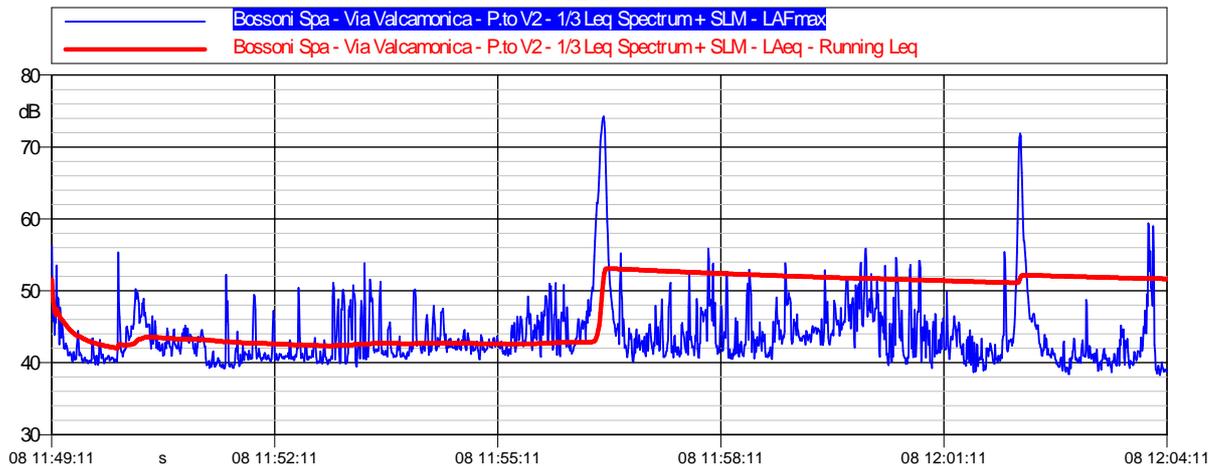
Componenti tonali riconosciute No

Livello Equivalente corretto

51.5 dB(A)

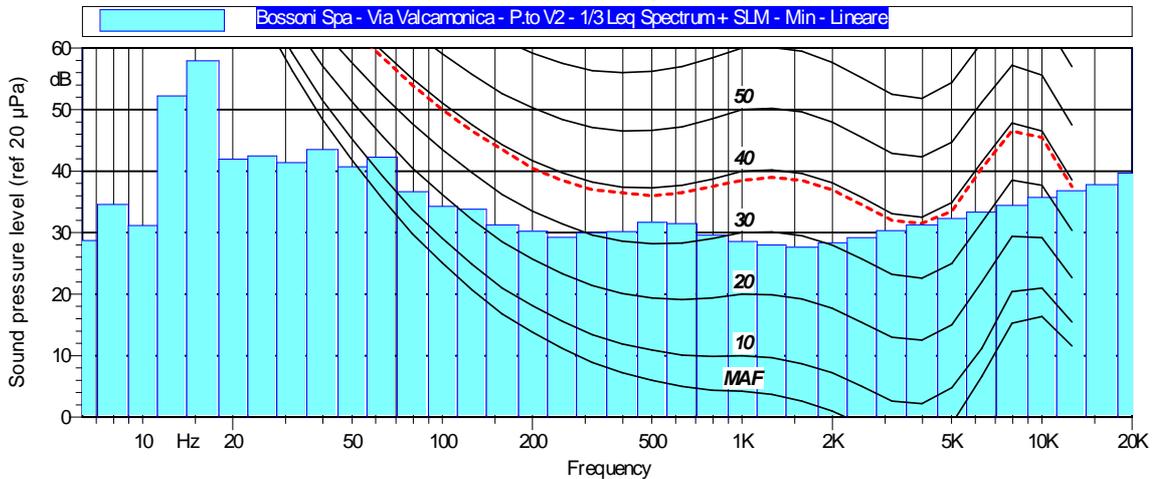
Note aggiuntive:

TIME HISTORY



L1: 62.9 dBA L5: 49.2 dBA L10: 46.7 dBA L50: 41.8 dBA L90: 39.7 dBA L95: 39.2 dBA L99: 38.6 dBA

ANALISI IN FREQUENZA



Hz	dB	Hz	dB	Hz	dB
6.3 Hz	28.7 dB	100 Hz	34.3 dB	1600 Hz	27.6 dB
8 Hz	34.6 dB	125 Hz	33.8 dB	2000 Hz	28.3 dB
10 Hz	31.2 dB	160 Hz	31.3 dB	2500 Hz	29.2 dB
12.5 Hz	52.2 dB	200 Hz	30.2 dB	3150 Hz	30.3 dB
16 Hz	57.9 dB	250 Hz	29.2 dB	4000 Hz	31.3 dB
20 Hz	42.0 dB	315 Hz	29.9 dB	5000 Hz	32.3 dB
25 Hz	42.4 dB	400 Hz	30.2 dB	6300 Hz	33.4 dB
31.5 Hz	41.4 dB	500 Hz	31.7 dB	8000 Hz	34.4 dB
40 Hz	43.5 dB	630 Hz	31.5 dB	10000 Hz	35.7 dB
50 Hz	40.7 dB	800 Hz	29.6 dB	12500 Hz	36.8 dB
63 Hz	42.3 dB	1000 Hz	28.6 dB	16000 Hz	37.8 dB
80 Hz	36.6 dB	1250 Hz	28.0 dB	20000 Hz	39.7 dB

TECNICO COMPETENTE: Daniele Sacchi (DGR Lombardia n. 2802/99)

PUNTO 7 – PREVISIONE DI IMPATTO

Al fine della caratterizzazione potenziale dell'aspetto ambientale "Rumore" derivante dall'attività della ditta sono stati definiti tre scenari:

- Scenario 0 (t_0 – ante operam), situazione attuale con la nuova concessionaria Bossoni non attiva – scenario di validazione del modello;
- Scenario 1 (t_1 – post operam), situazione con la nuova concessionaria Bossoni allo stato futuro – scenario di progetto – per il quale è richiesta la presente valutazione previsionale;
- Scenario 2 ($t_{1,emiss}$ – post operam), situazione con la nuova concessionaria Bossoni allo stato futuro – scenario di progetto – con l'esclusione di tutte le altre sorgenti sonore del territorio.

7.1 Metodo di valutazione

Per la valutazione dell'impatto acustico si è proceduto all'analisi di scenari ante e post operam, considerando le sorgenti sonore già presenti, il traffico lungo le principali arterie stradali e le sorgenti future introdotte nello scenario di progetto.

Al fine di determinare l'impatto acustico connesso all'attività, si è proceduto come segue:

- Caratterizzazione delle sorgenti sonore esistenti;
- Individuazione dei ricettori antropici ubicati nelle vicinanze dell'attività in esame;
- Computazione, mediante utilizzo del programma di calcolo "SoundPlan", del livello di pressione sonora ante operam e post operam, in facciata ai ricettori sensibili. Si ricorda che il software utilizza lo standard di calcolo ISO 9613-2.

I livelli di pressione sonora attesi in facciata ai ricettori, da confrontare con i limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione acustica del comune di Brescia, sono stati determinati considerando i livelli di pressione sonora calcolati mediante il modello.

Ai fini della modellizzazione del territorio si sono considerati tutti i punti oggetto di indagine fonometrica (evidenziati in Figura 7) emblematici per validare la sonorizzazione proposta dai modelli di calcolo nello stato attuale con la ditta in funzione.

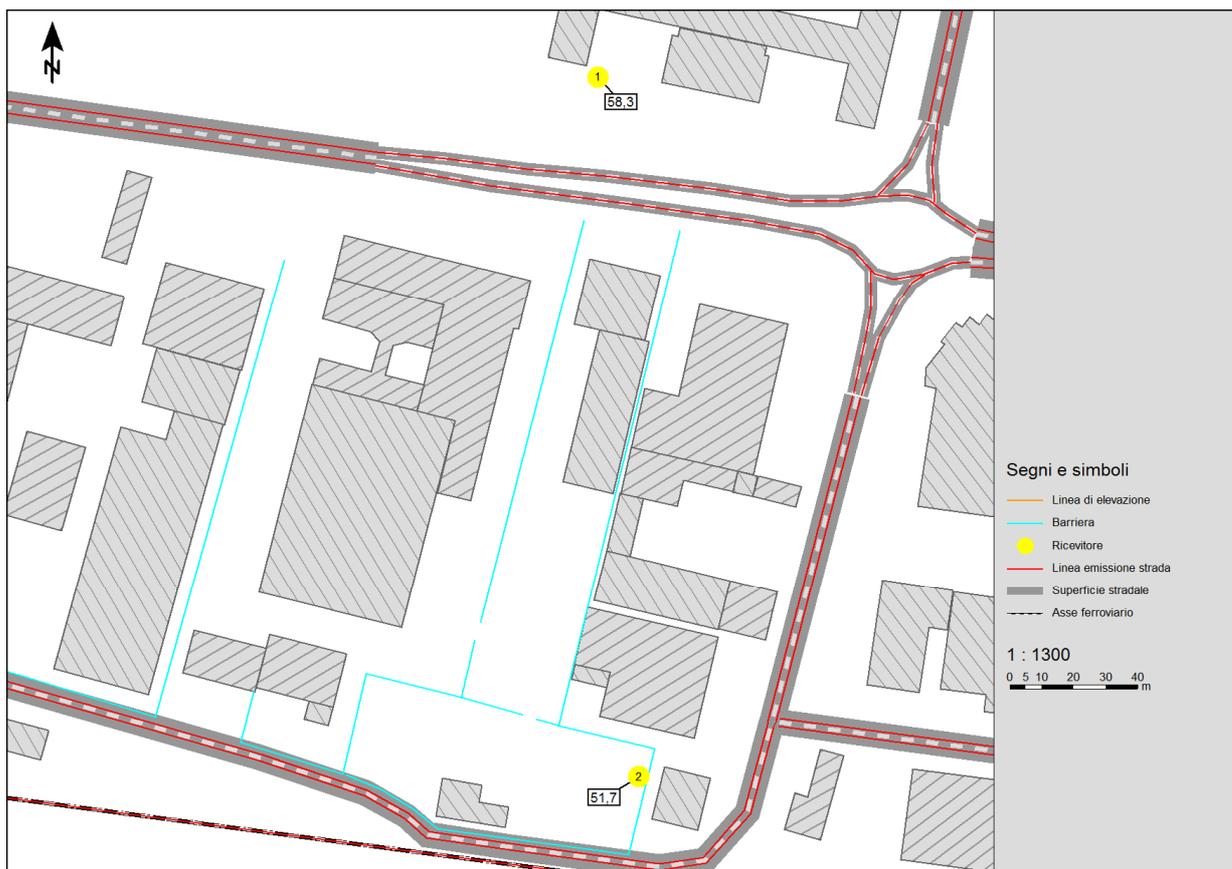


Figura 8: mappa per la validazione del modello

Tabella 2: validazione del modello di calcolo (livelli in dB(A))

P.to misura / SoundPlan	L _{Aeq} MISURA	SoundPlan t ₀ Scenario 0	DIFF.
V1 / 1	58.5	58.3	- 0.2
V2 / 2	51.5	51.7	+ 0.2

In riferimento a quanto sopra e alle condizioni ambientali riscontrate dalle osservazioni in campo, si valuta l'incertezza del metodo, nella presente situazione applicativa, in ragione di +/- 1 dB(A). Il modello risulta, pertanto, validato in quanto gli scostamenti risultano sempre ampiamente all'interno dell'intervallo +/- 1 dB(A).

7.2 Attrezzature utilizzate e relative emissioni acustiche

Per la determinazione del contributo acustico delle sorgenti sonore introdotte dall'insediamento della nuova concessionaria si farà riferimento prevalentemente a valori ricavati presso impianti simili della stessa azienda.

All'interno dei locali non si svolgerà alcuna attività rumorosa né verranno installati macchinari esterni. Le emissioni sonore esterne saranno legate per lo più all'arrivo/partenza di bisarche per auto e degli autoveicoli dei clienti sul piazzale

adibito a parcheggio fronte strada.

Di seguito si riporta uno schema con l'indicazione di tutte le sorgenti sonore inserite nel modello di previsione:

Sorgente sonora	Descrizione	Direttività	Potenza sonora Lw Scenario di progetto t ₁
Transiti mezzi diretti al parcheggio antistante lo showroom	Passaggio di mezzi leggeri e pesanti diretti al parcheggio della nuova concessionaria. Nel modello è stata inserita una sorgente lineare dall'ingresso fino al piazzale nord adibito a parcheggio.	Sorgente lineare DI = 3 dB	Inseriti valori di potenza sonora in base allo standard di calcolo NMPB Routes 96 (da modello). Considerati 6 mezzi leggeri/ora e 0.5 mezzi pesanti/ora a 20 km/h
Transiti mezzi nuovi scaricati dalle bisarche verso il deposito temporaneo	Passaggio di mezzi leggeri diretti al parcheggio interno della concessionaria. Nel modello è stata inserita una sorgente lineare lungo tutta l'area della ditta.	Sorgente lineare DI = 3 dB	Inseriti valori di potenza sonora in base allo standard di calcolo NMPB Routes 96 (da modello). Considerato 1 mezzo leggero/ora a 20 km/h
Transiti treni	Passaggio di convogli ferroviari sulla linea Brescia-Iseo. Nel modello è stata inserita una sorgente lineare che passa a sud dell'area.	Sorgente lineare DI = 3 dB	Inseriti valori di potenza sonora in base allo standard di calcolo Schall 03 (da modello). Considerati 24 convogli diesel (nel periodo diurno) con velocità massima 120 km/h

7.3 Traffico veicolare

La sonorizzazione dell'area d'indagine è dipesa principalmente dalla rumorosità generata dalle infrastrutture del trasporto.

Non essendo reperibili presso gli Enti i dati sulla viabilità delle infrastrutture stradali in prossimità dell'insediamento, i flussi di traffico sono stati assegnati sia sulla base dei conteggi effettuati sul posto durante i rilievi fonometrici sia dai "picchi di rumore" riscontrabili all'interno delle time-history dei punti di misura.

Di seguito si riportano i flussi inseriti in tutti i modelli (transiti).

via Valcamonica (a nord)

TIPO VEICOLO	Media oraria in periodo diurno
Veicoli Leggeri inferiori a 5 mt.	1200
Veicoli Pesanti superiori a 5 mt.	12

via Colombaie (ad est)

TIPO VEICOLO	Media oraria in periodo diurno
Veicoli Leggeri inferiori a 5 mt.	6
Veicoli Pesanti superiori a 5 mt.	1

via Valsaviore (a sud-est)

TIPO VEICOLO	Media oraria in periodo diurno
Veicoli Leggeri inferiori a 5 mt.	2
Veicoli Pesanti superiori a 5 mt.	0

via del Santellone (a nord-est)

TIPO VEICOLO	Media oraria in periodo diurno
Veicoli Leggeri inferiori a 5 mt.	200
Veicoli Pesanti superiori a 5 mt.	6

Causa l'impossibilità di distinguere i veicoli con massa superiore ai 35 quintali, i volumi di traffico pesante indicati nelle tabelle sono riferiti ai veicoli con lunghezza superiore ai 5 metri, ovvero con la dicitura "veicoli pesanti" si è inteso accorpate tutti i mezzi superiori all'autovettura.

Il traffico indotto (media oraria) dall'attività della ditta, per lo stato futuro, e in ottica cautelativa, è stato inserito nei modelli come 6 transiti di mezzi leggeri/ora e 0,5 transiti/ora di mezzi pesanti (bisarche), e con 1 transito/ora di mezzi leggeri all'interno del perimetro della concessionaria, nei piazzali di proprietà.

In sostanza, l'insediamento della concessionaria non comporterà incrementi del traffico indotto tali da modificare il clima acustico della zona.

7.4 Elaborazione dei dati

I dati commentati nei paragrafi precedenti relativi a tutti gli elementi considerati, importanti ai fini della valutazione di impatto acustico, sono stati inseriti ed elaborati nel software "SoundPlan", il quale implementa i seguenti standard di calcolo:

- Per le sorgenti specifiche non connesse con infrastrutture di trasporto: ISO 9613-2:1996;
- Per le infrastrutture stradali: NMPB - Routes - 96 (Guide du Bruit);
- Per le infrastrutture ferroviarie: Schall 03 (Schall 03).

Tali standard sono riconosciuti a livello internazionale per valutazioni della propagazione del rumore in ambiente esterno.

L'elaborazione ha permesso di ricostruire gli scenari relativi al tempo di riferimento diurno:

- Scenario 0 (t_0 – ante operam), situazione attuale con la nuova concessionaria Bossoni non attiva – scenario di validazione del modello;

- Scenario 1 (t_1 – post operam), situazione con la nuova concessionaria Bossoni allo stato futuro – scenario di progetto – per il quale è richiesta la presente valutazione previsionale;

Ulteriori scenari relativi alla valutazione dei limiti di emissione propongono:

- Scenario 2 ($t_{1,emiss}$ – post operam), situazione con la nuova concessionaria Bossoni allo stato futuro – scenario di progetto – con l'esclusione di tutte le altre sorgenti sonore del territorio.

Tali modelli di simulazione sono basati su algoritmi di calcolo di propagazione sonora in ambiente esterno.

Questa metodologia di approccio trova riscontro nel panorama normativo; in particolare è utile il riferimento alla norma UNI 10855/1999 “Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti”, che considera l'uso di modelli matematici di propagazione acustica come strumenti utili a caratterizzare sotto il profilo acustico aree dove esistono più sorgenti e che presentano un elevato grado di complessità.

I livelli di pressione sonora ai ricettori sensibili, espressi sulle planimetrie rappresentanti gli scenari, sono i più elevati tra quelli attesi ai diversi piani degli edifici, mentre le curve isofoniche rappresentano i livelli di pressione sonora previsti a 2 metri dal piano campagna.

Si ricorda che le sorgenti sonore considerate nella presente relazione sono state ipotizzate cautelativamente tutte attive contemporaneamente e, di conseguenza, i livelli previsti in facciata ai ricettori possono essere utilizzati per valutare il rispetto del limite differenziale di immissione oltre ai limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.

A tal proposito, si specifica che i punti di ricezione inseriti nel modello hanno le seguenti altezze:

- i ricevitori in campo libero 1,5 m;
- i ricevitori in facciata alle abitazioni 1,7 m al piano terra (o “GF” come indicato nei modelli), 4,7 m al piano primo (o “1.FL” nel modello).

Gli edifici e/o i manufatti esistenti sono rappresentabili con geometrie aventi differenti altezze. Alcune sono state stabilite sulla base di una stima effettuata durante le rilevazioni fonometriche, altre sono disponibili dai disegni di progetto.

7.5 Scenario 0 – Ante operam t_0

Nello scenario Ante-operam t_0 il software previsionale rappresenta il clima acustico dell'area in esame considerando il rumore residuo, senza le attività della nuova concessionaria.

In Figura 10 (come nelle successive figure nei diversi scenari “ricevitori” considerati) è stata riportata la pressione acustica al piano terra (GF), al piano primo (1.FL), e così via, dei ricettori antropici evidenziati con i bollini verdi (indicati con “1” il RIC A, con “2” il RIC B).

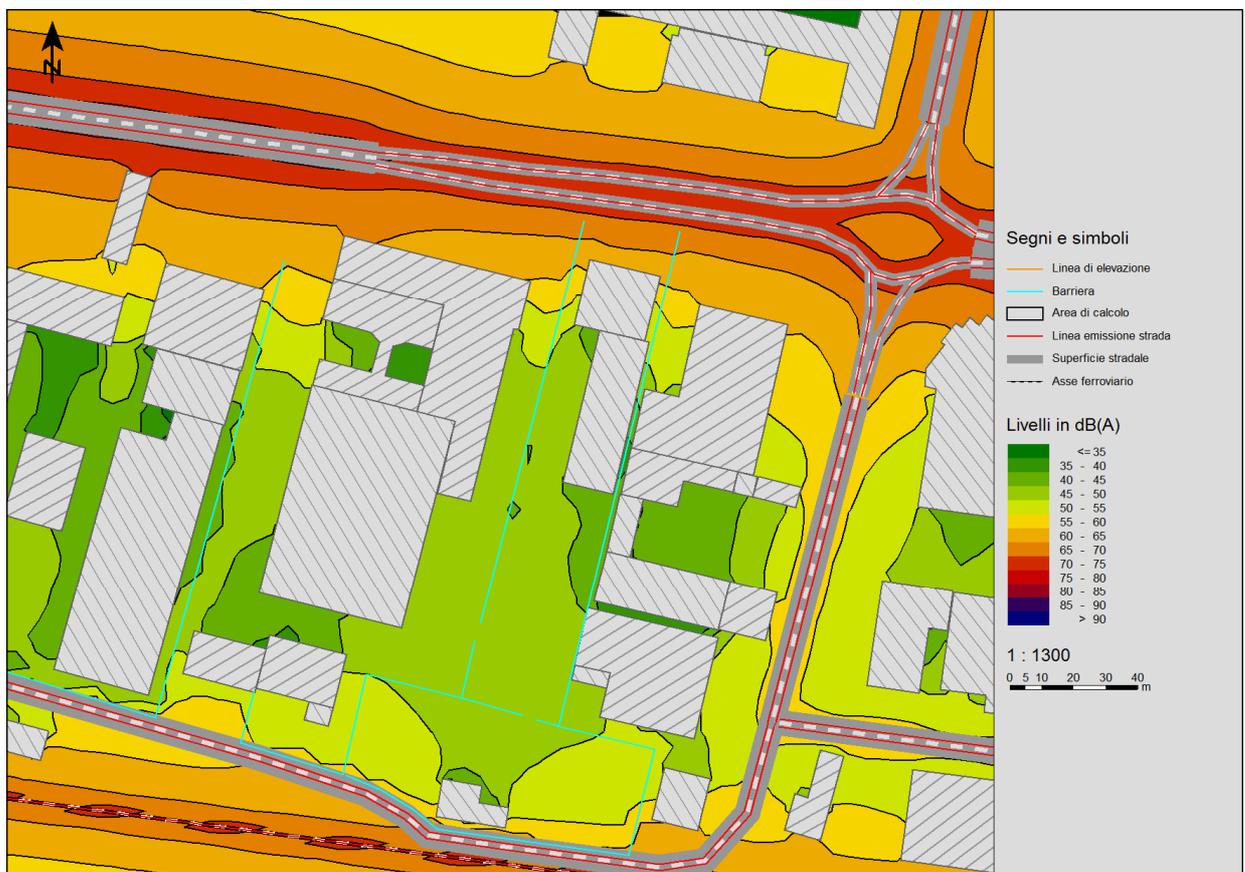


Figura 9: scenario ante operam t_0

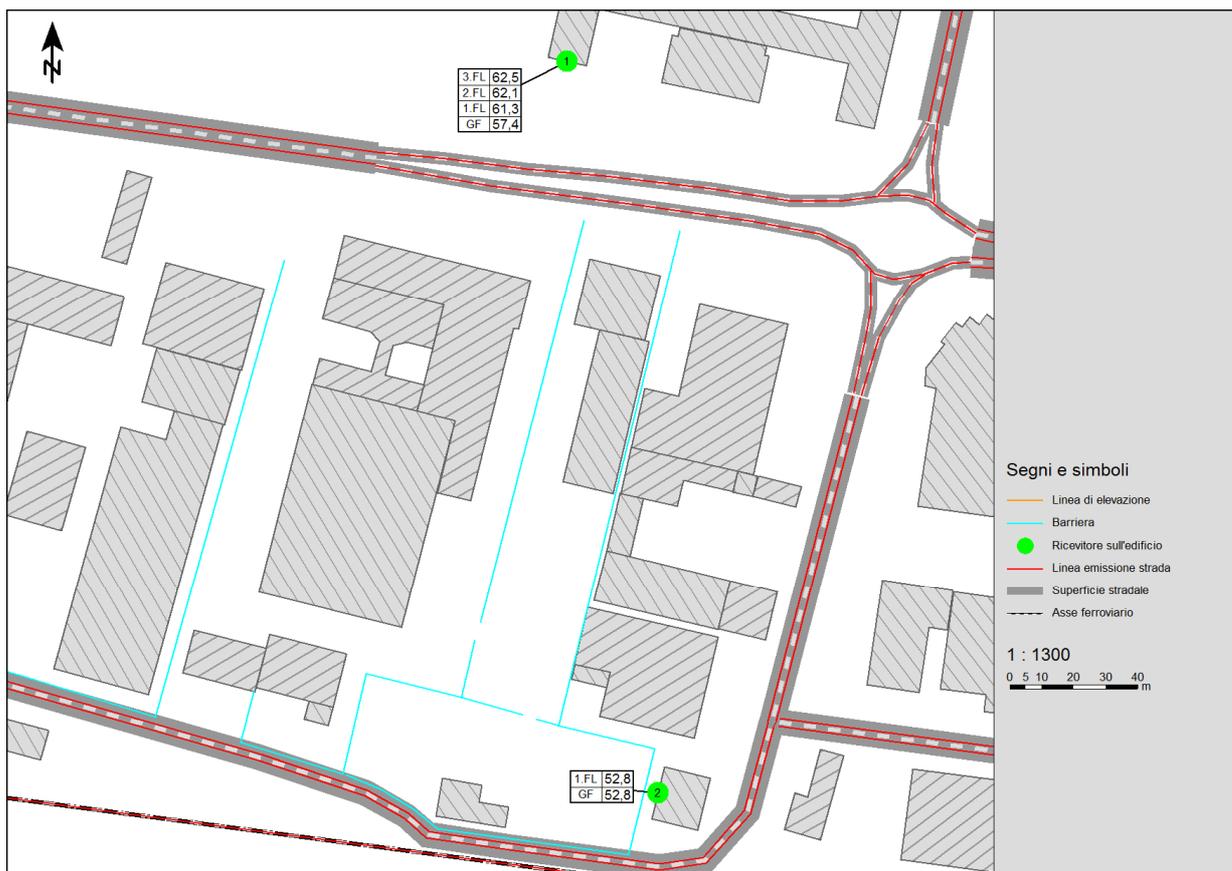


Figura 10: scenario ante operam t_0 (ricevitori)

7.6 Scenario 1 – Post operam t_1 – Stato futuro

Nello scenario post operam t_1 il software rappresenta il clima acustico con l'inserimento della nuova concessionaria allo stato futuro (con le sorgenti sonore così come elencate nella tabella al paragrafo 7.2).

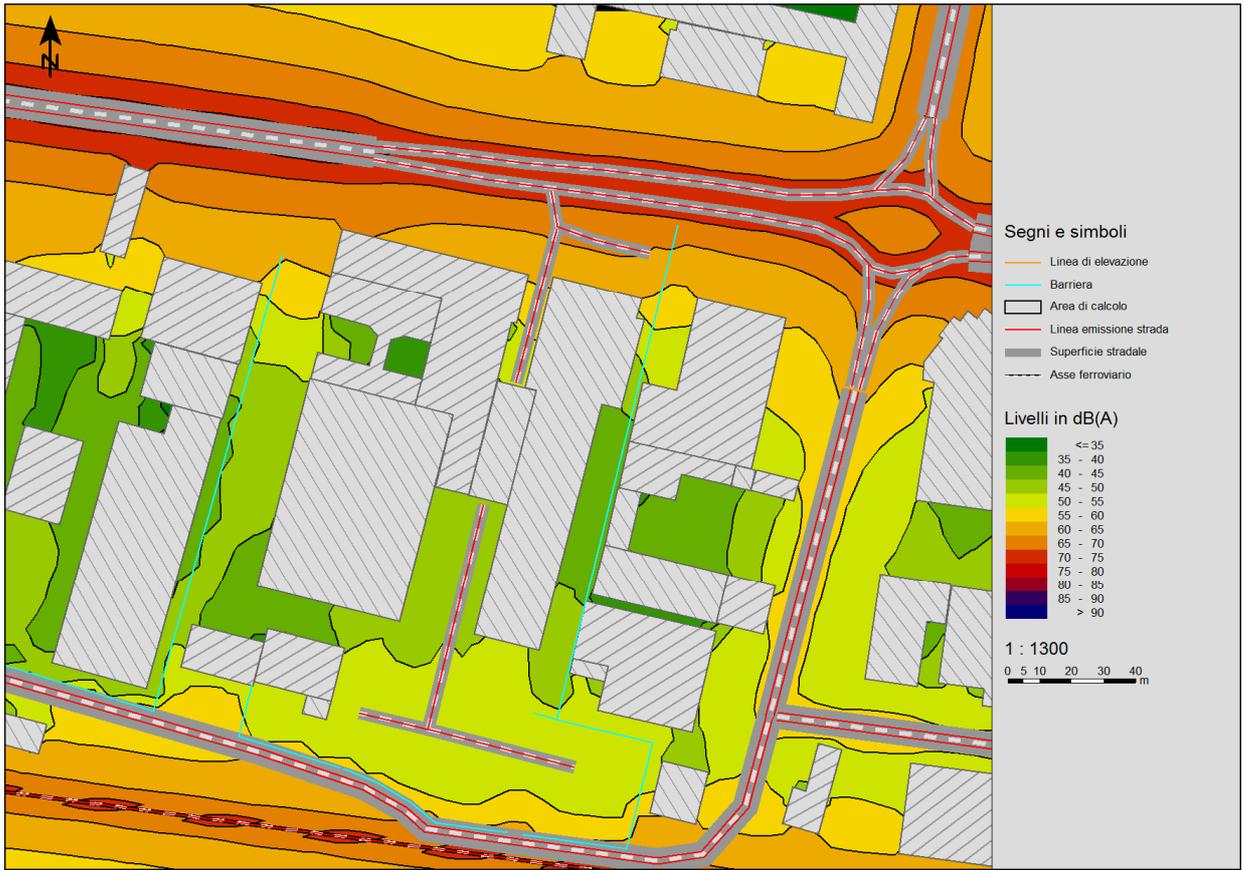


Figura 11: scenario post operam t₁

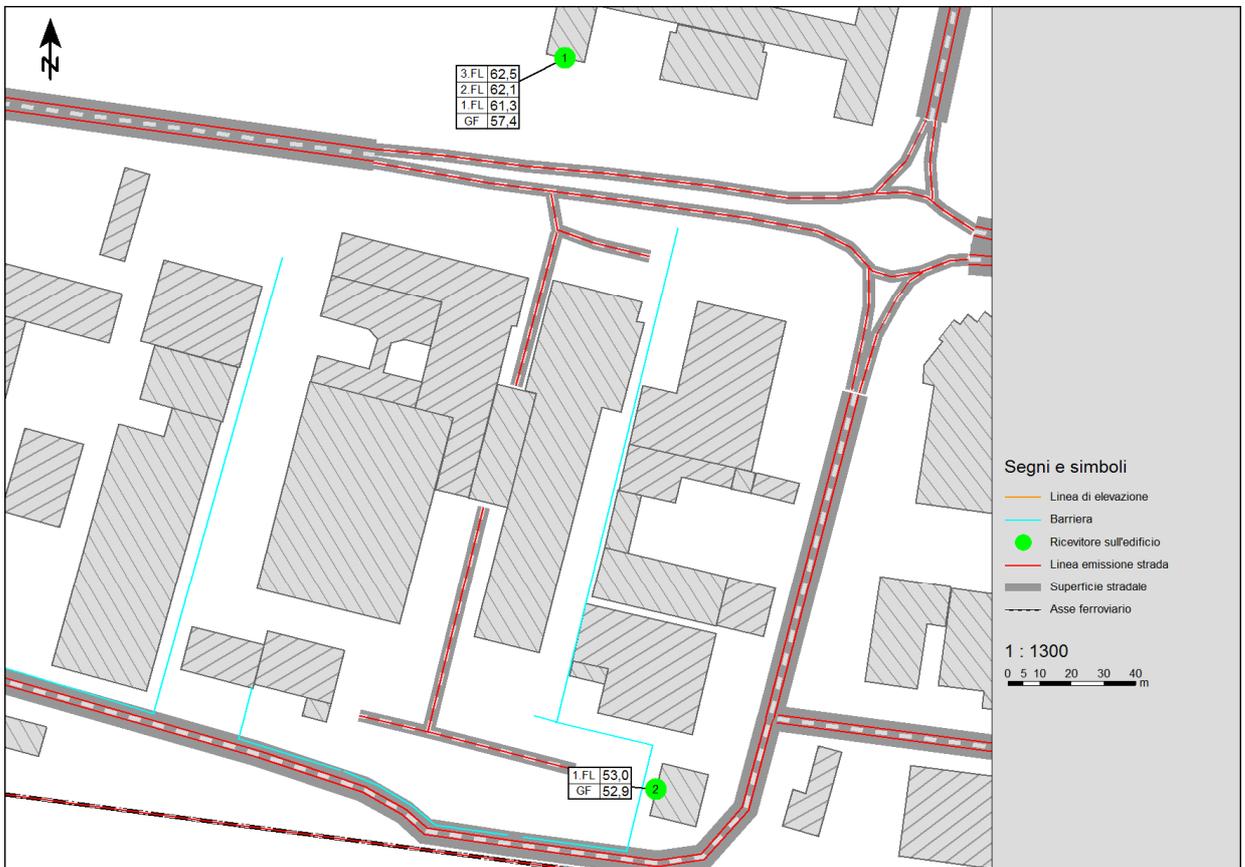


Figura 12: scenario post operam t₁ (ricevitori)

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva con i risultati presso i ricettori individuati con i bollini verdi:

Tabella 3: risultati presso i ricettori individuati (in dB(A))

P.to / Ricettore	Piano	Scenario 0 t ₀ DIURNO	Scenario 1 t ₁ DIURNO
1 / RIC A	1.FL	61.3	61.3
	2.FL	62.1	62.1
	3.FL	62.5	62.5
2 / RIC B	GF	52.8	52.9
	1.FL	52.8	53.0

I livelli stimati esposti nella tabella sono significativi del clima acustico tra gli scenari proposti e saranno discussi più in dettaglio nei paragrafi successivi.

7.7 Limiti di Immissione

I valori limite assoluti di immissione indicano il valore limite di rumorosità per l'ambiente esterno, in relazione a quanto disposto dalla classificazione acustica dei territori comunali, e sono verificati attraverso la misura del livello continuo equivalente di pressione sonora (LAeq).

I limiti assoluti si applicano alle sorgenti sonore fisse, ossia agli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; ai parcheggi; alle aree adibite a stabilimenti di produzione merci; ai depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; alle aree adibite ad attività sportive e ricreative.

Nella tabella seguente vengono presi in esame i livelli di rumorosità calcolati dal modello relativamente allo stato di progetto t₁, al fine di confrontarli con i limiti assoluti di immissione.

Va comunque ricordato che introducendo le sorgenti sonore dell'impianto, in nessun caso si passa dal rispetto del limite di classe al superamento dello stesso.

Tabella 4: confronto con i limiti assoluti di immissione (in dB(A))

P.to / Ricettore	Piano	Classe	Limite IMMISSIONE in periodo diurno Tab. C Allegata DPCM 14 / 11 / 97	Scenario 1	Conformità
1 / RIC A	1.FL	IV	65 dB(A)	61.3	si
	2.FL	IV	65 dB(A)	62.1	si
	3.FL	IV	65 dB(A)	62.5	si
2 / RIC B	GF	IV	65 dB(A)	52.9	si
	1.FL	IV	65 dB(A)	53.0	si

L'analisi dei dati elaborati dal software Sound Plan ci consente di valutare il rientro nei limiti assoluti di immissione presso tutti i ricettori antropici individuati.

7.8 Limiti di Emissione – Scenario 2

Il valore di emissione è riferito al livello di rumorosità generato dalla specifica sorgente disturbante, ossia dalla sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

Tale valore sarà valutato in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (abitazioni) e sui confini di proprietà (considerati ad ovest della concessionaria Bossoni a lato – stessa proprietà). La normativa in materia di inquinamento acustico rappresenta una norma di tutela del disturbato e, pertanto, le verifiche circa il rispetto dei valori limite indicati dalla norma devono essere effettuate in prossimità dei ricettori esposti. In altre parole, le sorgenti sonore devono rispettare i limiti previsti per le zone limitrofe nelle quali l'attività dispiega i propri effetti.

Per tale valutazione è stato modellizzato lo Scenario 2 – $t_{1,emissivo}$ per limiti di emissione, nel quale è rappresentato il clima acustico generato dalla sola attività della concessionaria, escludendo quindi tutte le altre sorgenti sonore del territorio, compreso il traffico veicolare all'esterno della ditta (sorgente sonora riferita ai singoli veicoli ed ai limiti di omologazione indicati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse).

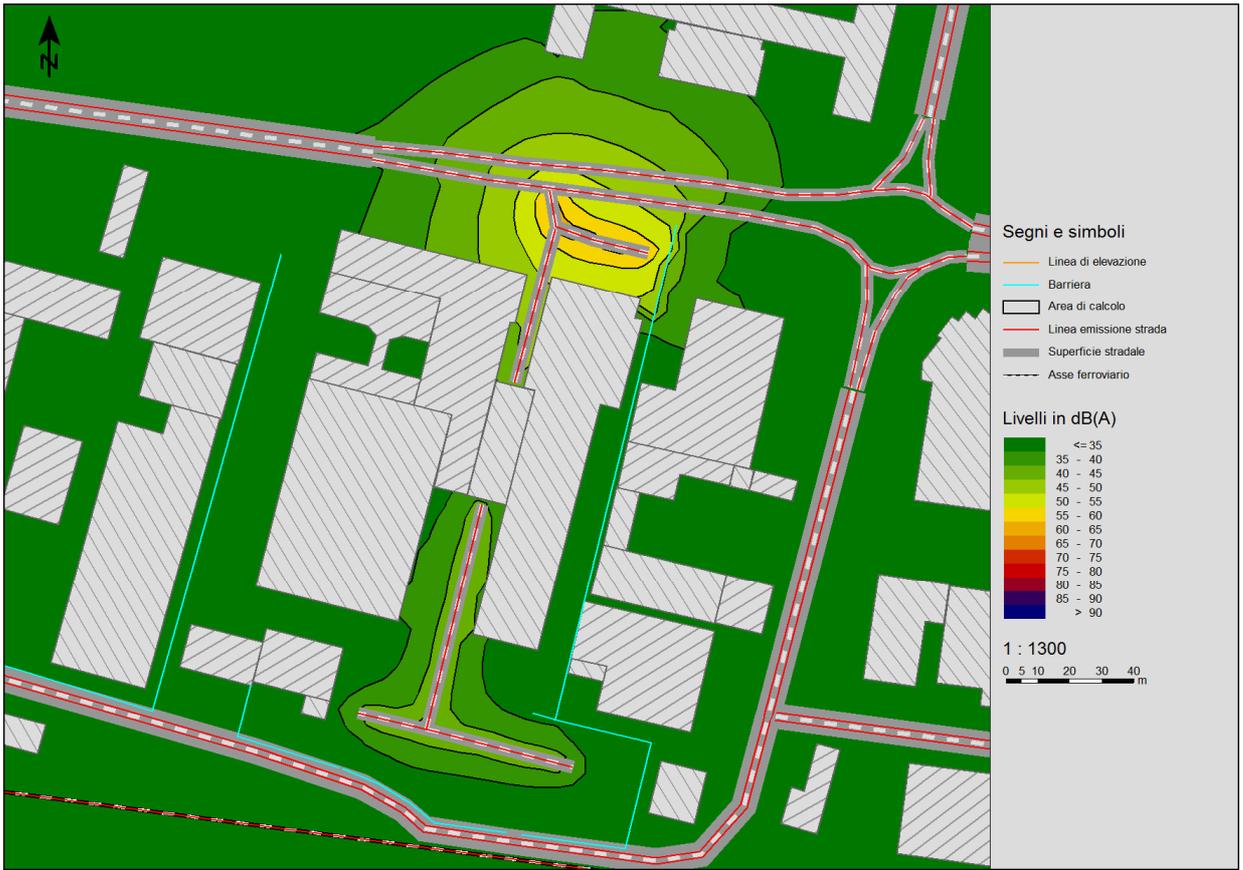


Figura 13: scenario post operam t_1 per limiti emissivi

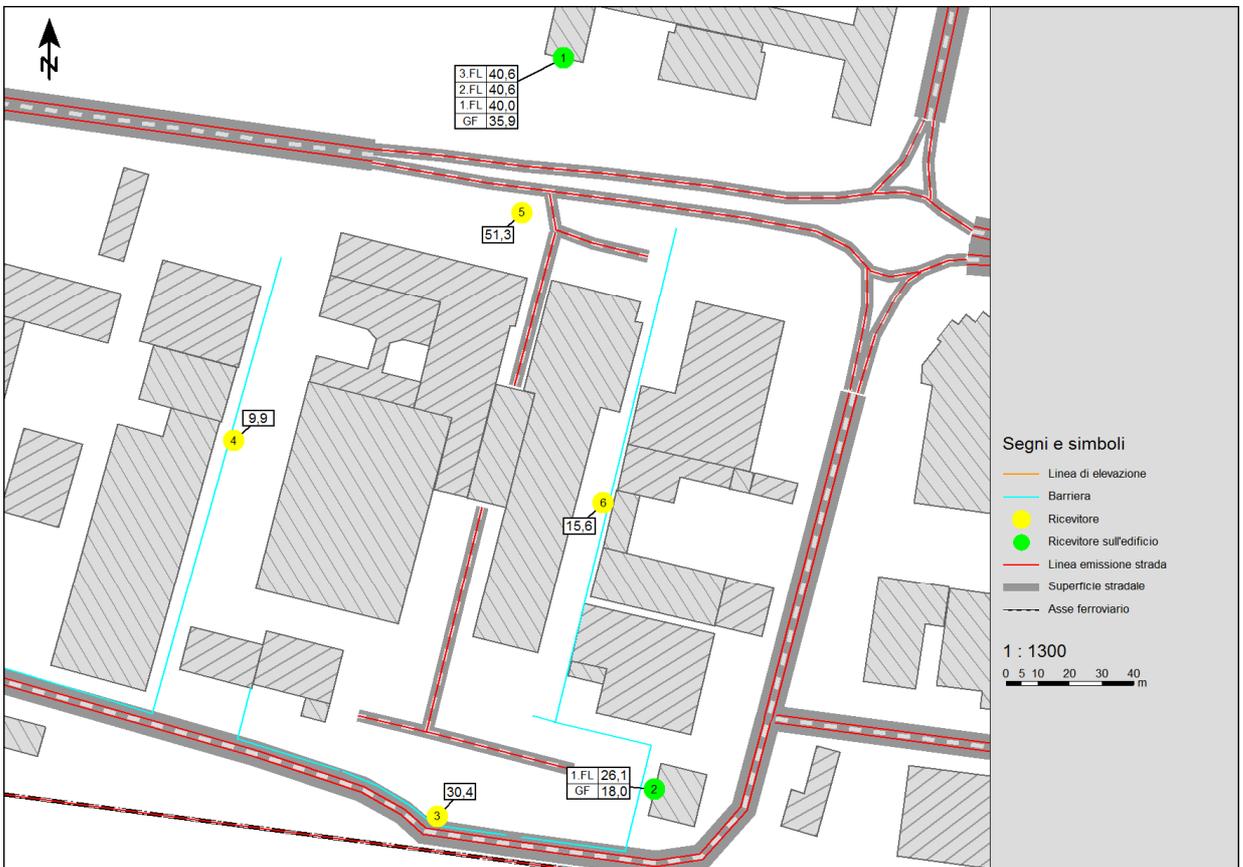


Figura 14: scenario post operam t_1 per limiti emissivi (ricevitori)

Nella tabella seguente vengono confrontati i valori restituiti dal software SoundPlan relativamente allo Scenario 2.

Tabella 5: confronto con i limiti assoluti di emissione (in dB(A))

P.to / Ricettore	Piano	Classe	Limite EMISSIONE in periodo diurno Tab. B Allegata DPCM 14 / 11 / 97	Scenario 2	Conformità
1 / RIC A	1.FL	IV	60 dB(A)	40.0	si
	2.FL	IV	60 dB(A)	40.6	si
	3.FL	IV	60 dB(A)	40.6	si
2 / RIC B	GF	IV	60 dB(A)	18.0	si
	1.FL	IV	60 dB(A)	26.1	si
3	GF	IV	60 dB(A)	30.4	si
4	GF	IV	60 dB(A)	9.9	si
5	GF	IV	60 dB(A)	51.3	si
6	GF	IV	60 dB(A)	15.6	si

Come si evince dalla tabella, presso tutti i ricettori antropici e sui confini di proprietà sono rispettati i limiti di emissione.

7.9 Limiti differenziali di immissione

I valori limite differenziali di immissione (art.4 del DPCM 14/11/97 e definiti all'art. 2, comma 3, lettera b) della Legge quadro 447/95) si applicano all'interno degli ambienti abitativi presenti nelle aree classificate dalla classe I alla classe V, con esclusione delle aree in classe VI e riguardano la differenza tra il Rumore Ambientale (con le sorgenti specifiche attive) ed il Rumore Residuo (con le sorgenti specifiche non attive). Sarà quindi considerato lo Scenario 0, che esclude completamente tutte le sorgenti sonore attive ed indotte dalla Braga S.p.a., da confrontare con lo Scenario 1 (stato futuro).

I limiti sono rispettati quando il differenziale:

- non risulta essere superiore a 5 dB(A) nel periodo diurno (06 – 22)
- non risulta essere superiore a 3 dB(A) nel periodo notturno (22 – 06)

La verifica di applicabilità del criterio differenziale prevede anche (Art. 4 – comma 2 – del DPCM 14/11/1997) che:

- Rumore ambientale (con le sorgenti sonore attive) misurato a finestre aperte sia superiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e a 40 dB(A) nel periodo notturno
- Rumore ambientale (con le sorgenti sonore attive) misurato a finestre chiuse

sia superiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e a 25 dB(A) nel periodo notturno.

Non è necessaria la contemporaneità delle condizioni ai fini dell'applicabilità.

Tabella 6: risultati presso i ricettori individuati (in dB(A))

P.to / Ricettore	Piano	t₀	t₁	t₁-t₀	Note
1 / RIC A	1.FL	61.3	61.3	----	Diff. < 5 → OK
	2.FL	62.1	62.1	----	Diff. < 5 → OK
	3.FL	62.5	62.5	----	Diff. < 5 → OK
2 / RIC B	GF	52.8	52.9	0.1	Diff. < 5 → OK
	1.FL	52.8	53.0	0.2	Diff. < 5 → OK

Confrontando lo stato di progetto t₁ (Scenario 1) con lo scenario t₀ che esclude la ditta (Scenario 0), si nota che le condizioni necessarie per soddisfare il criterio differenziale sono rispettate.

PUNTO 8 – CONCLUSIONI

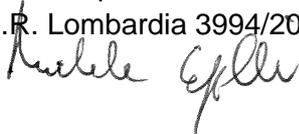
A conclusione del presente studio, dopo l'analisi del territorio, delle sorgenti sonore individuate e delle misurazioni strumentali eseguite, è possibile formulare le seguenti osservazioni riepilogative:

- mediante la modellizzazione dello scenario ante-operam (t_0 , Scenario 0) e post-operam (Scenari 1) è stato verificato il rispetto dei limiti assoluti di immissione, di emissione e differenziali di immissione presso i ricettori antropici individuati;
- nelle indagini e stime condotte, introducendo le sorgenti sonore, nonché il traffico indotto dallo stesso, non si è mai verificato il passaggio dal rispetto del limite al superamento dello stesso;
- tenendo conto della raccomandazione ISO per le valutazioni dei livelli "approssimati" all'interno degli edifici stessi (correzione in dB(A) con finestre aperte = - 10 all'interno, rispetto al livello esterno): Ref. "Raccomandazione Acustica ISO/R 1996-1971(F) – Appendice Z, Tavola 6 – Criteri generali per la valutazione del rumore all'interno degli immobili residenziali ... diminuzione del livello acustico quando si passa dall'esterno all'interno ...", si avrà sostanzialmente una riduzione dei valori attesi rispetto a quelli modellizzati (che sono invece stimati sulla parete esterna del ricettore).

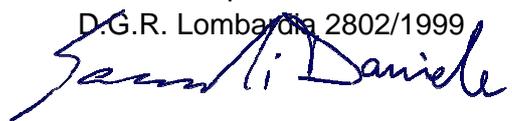
La rumorosità generata dalla nuova concessionaria del Gruppo Bossoni S.p.a. sita in via Valcamonica, 19 – Brescia, in seguito all'inserimento delle sorgenti come da scenario di progetto, non presenta criticità acustiche in prossimità dei ricettori individuati e rientra nei limiti previsti dalla normativa vigente e dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Brescia (BS).

Brescia (BS), 18 maggio 2018

Dott. Ing. Michele Cappelli
Tecnico Competente in Acustica
D.G.R. Lombardia 3994/2015



Daniele Sacchi
Tecnico Competente in Acustica
D.G.R. Lombardia 2802/1999



ALLEGATI

- A) Certificati di taratura di fonometri e calibratore.
- B) Decreti di nomina dei tecnici competenti.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 051 CT-SLM-0032-2016
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2016/06/01
- Cliente <i>customer</i>	ATEC CONSULENZA DI SACCHI 26100 CREMONA (CR)
- destinatario <i>addressee</i>	ATEC CONSULENZA DI SACCHI 26100 CREMONA (CR)
- richiesta <i>application</i>	1
- in data <i>date</i>	2016/05/24
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	824 - 2541
- matricola <i>serial number</i>	824A1856 + 7286
- data ricev. Oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/05/25
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/06/01
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Acustica_2016.xls

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 051 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° 051 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 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 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 their 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 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 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.



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9
Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/6262

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- **Data di Emissione:** 2017/01/11
date of issue

- **cliente** **Atec Consulenza di Sacchi Daniele**
customer
Via del Giordano, 107
26100 - Cremona (CR)

- **destinatario** **Atec Consulenza di Sacchi Daniele**
addressee
Via del Giordano, 107
26100 - Cremona (CR)

- **richiesta** **390/16**
application

- **in data** **2016/12/13**
date

- **Si riferisce a:**
Referring to

- **oggetto** **Fonometro**
item

- **costruttore** **Larson Davis**
manufacturer

- **modello** **831**
model

- **matricola** **3815**
serial number

- **data delle misure** **2017/01/11**
date of measurements

- **registro di laboratorio** -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 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.

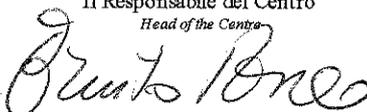
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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


Ing. Ernesto MONACO

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 051 CT-CAA-0037-2016
Certificate of Calibration No.

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2016/06/01
- Cliente <i>customer</i>	ATEC CONSULENZA DI SACCHI 26100 CREMONA (CR)
- destinatario <i>receiver</i>	ATEC CONSULENZA DI SACCHI 26100 CREMONA (CR)
- richiesta <i>application</i>	1
- in data <i>date</i>	2016/05/24
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore Acustico
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	CAL200
- matricola <i>serial number</i>	3348
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/05/25
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/06/01
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Acustica_2016.xls

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 051 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 No. 51 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the measurement capability and 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.

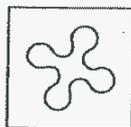
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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 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 their 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 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
Trescal CENTRO DI
Head of the Laboratory
IL RESPONSABILE (Dr. Fulvia Sciotto)



Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale Tutela Ambientale

SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

T145 - Servizio protezione e sicurezza industriale

DECRETO N. 2802

del

13 MAG. 1999

NUMERO DIREZIONE GENERALE TI 1400

OGGETTO:

Domanda presentata dal Sig. SACCHI DANIELE per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447/95.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO PROTEZIONE AMBIENTALE E SICUREZZA INDUSTRIALE

VISTI:

- l'articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicata sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale;
- la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945: "Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";
- la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004: "Nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";
- la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420: "Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496: "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";

REGIONE LOMBARDA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia composta di 3
fogli..... è conforme all'originale deposi-
tato agli atti.
Milano, 13 MAG. 1999

- il d.p.c.m. 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120.
- la d.g.r. 12 novembre 1998, n. 39551: "Integrazione della d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945 avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, Legge quadro sull'inquinamento acustico"-Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";
- il d.p.g.r. 16 novembre 1998, n. 6355: "Sostituzione di due componenti della commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195 per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentata ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447".

VISTO altresì il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale.

VISTA la seguente documentazione agli atti del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

1. istanza e relativa documentazione tecnica presentate dal Sig. SACCHI DANIELE nato a Viadana (MN) il 13 giugno 1960 e pervenute al settore Ambiente ed Energia, ora Direzione Generale Tutela Ambientale, in data 2 novembre 1998, prot. 62964.

PRESO ATTO che nella seduta del 30 marzo 1999, la suddetta Commissione esaminatrice, sulla base dell'istruttoria effettuata dall'U.O.O. "Prevenzione e controllo dell'inquinamento acustico" del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, relativa alla domanda in oggetto, ha ritenuto, in applicazione delle disposizioni e dei criteri sopra richiamati:

- che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2 della Legge n. 447/95;
- di proporre pertanto al Dirigente del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale l'adozione, rispetto alla richiamata domanda, del relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente".

VISTA la Legge Regionale 23 luglio 1996, n. 16 "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta Regionale ed in particolare l'art. 1, comma 2, della medesima legge che indica le finalità dalla stessa perseguite, tra cui quella di distinguere le responsabilità ed i poteri degli organi di governo da quelli propri della dirigenza, come specificati nei successivi artt. 2, 3 e 4.

VISTO altresì il combinato disposto degli articoli 3, 17 e 18 della sopra citata legge regionale n. 16/96 che indica le competenze ed i poteri propri della dirigenza.

REGIONE LOMBARDIA
 Segreteria della Giunta Regionale
 La presente copia è conforme all'originale
 Milano, il 13 MAR 1999
 Il Segretario
 Impiegato VI q.f.
 (Franchino Alvaro)

VISTO inoltre il decreto del Direttore Generale per la Tutela Ambientale 21 ottobre 1998, 5568: "Delega di firma al Dirigente del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale Dott. Vincenzo Azzimonti, di provvedimenti ed atti di competenza del Direttore Generale e, in particolare, il punto 3 del decreto medesimo che specifica le competenze proprie della funzione svolta dallo stesso Dirigente Dott. Vincenzo Azzimonti.

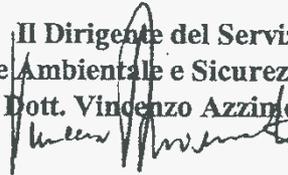
DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente atto puo' essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

DATO ATTO che il presente decreto non e' soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 della Legge n. 127 del 15/5/1997.

DECRETA

1. il Sig. SACCHI DANIELE nato a Viadana (MN) il 13 giugno 1960 e' in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
2. Il presente decreto dovra' essere comunicato al soggetto interessato.

Il Dirigente del Servizio
Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale
(Dott. Vincenzo Azzimonti)



REGIONE LOMBARDIA
Segreteria della Giunta Regionale
La presente copia è conforme all'originale
Milano, il 13 MAG, 1999
p. il Segretario
L'impiegato Vi q.t.
(Francesco Alvaro)



Regione Lombardia

DECRETO N. 3994

Del 18/05/2015

Identificativo Atto n. 355

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

Oggetto

RICONOSCIMENTO AL SIG. CAPPELLI MICHELE DELLA FIGURA PROFESSIONALE DI TECNICO COMPETENTE NEL CAMPO DELL'ACUSTICA AMBIENTALE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 2, COMMI 6 E 7, DELLA LEGGE 447/95.

L'atto si compone di __ 6__ pagine

di cui __2__ pagine di allegati

parte integrante



Regione Lombardia

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA RUMORE ED INQUINANTI FISICI

RICHIAMATI:

- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e, in particolare, l'articolo 2 che, ai commi 6 e 7:
 - individua e definisce la figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale;
 - determina i requisiti e i titoli di studio richiesti per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente;
 - stabilisce che l'attività di tecnico competente possa essere svolta previa presentazione di apposita domanda, corredata da documentazione comprovante l'aver svolto attività in modo non occasionale nel campo dell'acustica ambientale;
- il d.p.c.m. 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- la d.g.r. 6 agosto 2012, n. IX/3935 "Criteri e modalità per la redazione, la presentazione e la valutazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale";
- il d.d.u.o. 4 ottobre 2012, n. 8711 "Procedure gestionali riguardanti i criteri e le modalità per la presentazione delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale e relativa modulistica";
- il d.d.s. 17 dicembre 2013, n. 12284 "Approvazione delle modalità per la presentazione telematica delle domande per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale";
- il regolamento regionale 21 gennaio 2000, n. 1 "Regolamento per l'applicazione dell'articolo 2, commi 6 e 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

PRESO ATTO della seguente domanda e relativa documentazione, agli atti della Struttura Rumore ed Inquinanti Fisici, presentata da:



Regione Lombardia

1. CAPPELLI MICHELE, nato a Cremona (CR) il 18/09/1985, residente a Tornata (CR), Via Calvatone, n. 1 - domanda presentata il 30/04/2015, protocollata in data 30/04/2015, n. TI.2015.0021719; avvio procedimento in data 12/05/2015, protocollo n. TI.2015.0023652;

RISCONTRATO che nella suddetta domanda sono stati dichiarati:

- il titolo di studio posseduto dal soggetto presentatore della medesima;
- l'attività svolta nel campo dell'acustica ambientale;

VERIFICATI, in conformità a quanto previsto dalla d.g.r. IX/3935/2012, il titolo di studio e l'attività nel campo dell'acustica ambientale dichiarati nella predetta domanda in esito dell'attività istruttoria (come esplicitato nell'Allegato "A", composto da n. 1 scheda, redatta per la domanda presentata, parte integrante e sostanziale del presente atto) ed, in particolare:

- che il titolo di studio dichiarato nella domanda è ad indirizzo tecnico - scientifico e soddisfa pertanto il requisito di cui all'art. 2, comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;
- che l'attività nel campo dell'acustica ambientale dichiarata nella domanda, così come valutata, soddisfa il requisito di cui all'art. 2, comma 7, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

DATO ATTO che il presente provvedimento conclude il procedimento avviato con la presentazione della suddetta istanza nel termine di 90 giorni stabilito ai sensi della citata d.g.r. 6 agosto 2012, n. IX/3935;

VISTA la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché la d.g.r. 30 dicembre 2014, n. X/2996 "XXI Provvedimento Organizzativo 2014", con la quale è stata affidata alla Dott.ssa Elena Colombo la direzione della Struttura Rumore ed Inquinanti Fisici ed attribuite le relative competenze, tra le quali la responsabilità del procedimento e l'adozione del provvedimento finale;



Regione Lombardia

DECRETA

1. di riconoscere, ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7, della Legge 447/95, la figura professionale di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale al soggetto individuato nell'Allegato "A", costituente parte integrante e sostanziale del presente atto e di seguito elencato:
 1. CAPPELLI MICHELE, nato a Cremona (CR) il 18/09/1985;
2. di comunicare il presente decreto al soggetto di cui al punto 1 e di aggiornare la pubblicazione dei nominativi dei tecnici competenti riconosciuti sul BURL e sul sito della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile.

Il Dirigente della Struttura
Rumore ed Inquinanti Fisici
(Dott.ssa Elena Colombo)