

- Rep. DD 25/02/2026, 000170. Accolta la proposta di legge n. 19 del Senato della Repubblica e conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

. "du":22,"sa":4,"si":51,"am":550,"ra":100,"az":1017,"v":07,"g":6

- Rep. DD 25/02/2026, 0000170. Accanto all'originale digitale si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

19/02/2026, 0000170. Accanto all'originale digitale si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

- Rep. DD 25/02/2026. 000170.
ita è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

. - Rep. DD 25/02/2026. 000170.
ita è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

L'estratto del piano di classificazione acustica dell'area oggetto di studio, è stato reperito dal portale internet del comune di Torino (TO).

Per completezza della valutazione di clima e per disporre di un panorama complessivo dei livelli sonori generati, sono state considerate tutte le sorgenti sonore di tipo fisso e mobile.

A completamento della presente, sulla base del rilievo fonometrico e dei dati di rumorosità, è prodotto un modello di calcolo dell'intero complesso immobiliare, allo stato attuale e di progetto; in quest'ultimo sono state inserite tutte le sorgenti sonore di tipo fisso e mobile, legate agli impianti commerciali, descritte puntualmente nella valutazione di impatto acustico.

Tali operazioni consentono di leggere i valori di rumorosità di ogni prospetto dei vari ricettori, rendendo esaustiva la documentazione di clima acustico per ogni eventuale successiva opera, senza necessariamente reiterare le misure.

Tale aspetto procedurale è in linea con la volontà della P.A. allo scopo di valutare un progetto unitario acustico, comprendente tutti i fabbricati e le loro destinazioni previste nell'estesa area.

La relazione recepisce l'aggiornamento dello studio del traffico indotto, eseguito nel mese di Maggio 2023.

2. RISPOSTE AI QUESITI O.T.C. 31/08/2023

È richiamata in questa circostanza il documento “*Valutazione di Clima Acustico*” aggiornata a seguito delle richieste riportate nel verbale del tavolo tecnico del 04/04/2023, in data 18/06/2023, di cui alla revisione 02.

In riferimento al testo del verbale O.T.C. viene indicato quanto segue:

“a) al § 10 della relazione tecnica trasmessa (pag. 25) – confronto dei livelli sonori con i limiti normativi è presente un refuso dal momento che si riporta che “il calcolo previsionale dei livelli di immissione presso i ricettori residenziali previsti dal P.E.C.” invece di “il calcolo previsionale dei livelli di immissione presso la futura R.S.A. in progetto prevista dal P.E.C.”;

Si recepisce l'osservazione; verrà corretto il refuso.

“b) al § 10 della relazione tecnica trasmessa (pag. 25) – confronto dei livelli sonori con i limiti normativi, ai fini del calcolo previsionale dei livelli di immissione presso la futura R.S.A., viene riportato che sono state inserite le sorgenti ambientali esistenti (traffico veicolare e le aree posteggio) e le sorgenti di nuovo impianto (traffico indotto, posteggi ed impianti): specificare quali sono gli impianti valutati (ad esempio tutti gli impianti tecnologici a servizio della futura struttura commerciale) non risultando pertanto chiaro se ne è stata valutata anche la rumorosità della relativa area di carico/scarico;”

Si conferma la presenza nella modellazione di calcolo di tutte le sorgenti esistenti e di progetto, quali impianti tecnologici a servizio della struttura commerciale, il carico e scarico.

Sarà esplicitato nel testo tale aspetto.

“c) non vengono quantificati i benefici acustici in termini di riduzione di dB a seguito di tutti gli interventi di mitigazione acustica proposti (riduzione quantificata solo per la posa di asfalto fonoassorbente pari a 3 dB – pag. 3 della relazione di clima acustico), anche ai fini della verifica di conformità alla normativa vigente dei limiti di immissione in periodo diurno e notturno – Tabella 17 a pag. 25-26 della relazione di clima acustico), essendo stimati superamenti sul fronte ovest e parte del nord-sud della futura R.S.A.;”

Saranno valutati i benefici degli interventi di mitigazione proposti al paragrafo n. 10.

“d) poiché gli interventi di risanamento devono perseguire il rispetto dei limiti stabiliti dal Piano di Classificazione della Città, ai sensi dell'art.5, comma 3 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Classificazione Acustica, con priorità d'intervento alla sorgente e lungo il percorso di propagazione sorgente-ricettore, si ritiene che gli elevati livelli di immissione stimati (rif. pagina 26: range da 57,9 dB(A) a 60,5 dB(A)) nel periodo notturno rispetto al limite di legge di 45 dB(A), siano mitigabili con interventi alla sorgente e lungo il percorso di propagazione sorgente-ricettore, ad esempio con l'adeguata progettazione di una barriera acustica o altri interventi alla sorgente.”

Al paragrafo n. 10 sono valutate due condizioni di progetto che comportano la realizzazione di una duna in terra vegetale o di una facciata continua in materiale trasparente, da realizzarsi di fronte alle aree di degenza (camere degli ospiti).

Come ampiamente descritto in termini numerici, la barriera in terra di altezza 6 m non risulta efficace su tutto lo stabile in quanto, a simulazione completata, è parzialmente protetta la sola porzione di fabbricato fino ad una quota di circa metri 3,5 fuori terra.

Si specifica che il piano terreno è occupato da servizi comuni e non vi è presenza di camere di degenza. Le discontinuità che la barriera presenta a causa delle interruzioni inevitabili dovute alla viabilità ed agli accessi carrai, penalizzano ulteriormente tale soluzione.

In alternativa si è valutata una barriera costituita da un paramento in vetro/polycarbonato su struttura metallica collocato a due metri di distanza dalla facciata Ovest della R.S.A., ed una serie di setti verticali con il medesimo materiale, sul prospetto Nord.

La soluzione proposta è circoscritta alla sola parte di immobile occupata dalle camere di degenza, come rappresentato nello schema in relazione.

La barriera non interesserebbe la porzione di facciata occupata dai saloni comuni, trattandosi di ambienti di uso saltuario prevalentemente in periodo diurno.

La barriera, nelle intenzioni del proponente, sarebbe caratterizzata da superfici trasparenti in corrispondenza dei serramenti apribili delle camere, da superfici leggermente più opache perché rappresentate da vetri fotovoltaici, in corrispondenza delle campiture cieche tra i serramenti delle camere. La soluzione è risultata idonea a seguito di modellazione acustica.

3. ANALISI DELLE CRITICITA' AMBIENTALI E SOLUZIONI DI PROGETTO

Obiettivi principali dello studio globale

Il fine del documento di clima acustico è valutare la compatibilità dell'area in relazione alle destinazioni di progetto con il rumore ambientale, riconoscendo eventuali criticità e prevedendo soluzioni progettuali atte a superarle.

Tali studi condotti sempre in modo congiunto ed esteso a tutta l'area di impianto, hanno comportato un processo di evoluzione del progetto urbanistico, avente implicazione diretta sulla posizione e sul numero dei fabbricati di cui alla tabella n. 1.

Per semplicità di lettura, si riportano in tabella le criticità legate alla rumorosità ambientali emerse e gli aspetti progettuali utili ad una loro correzione.

Per la congruità dell'area con il piano di classificazione acustica, si rimanda ad apposita specifica documentazione.

Tabella 1. Compatibilità con il rumore. Elenco criticità – studio – soluzioni progettuali

CRITICITA' ACUSTICHE	PROCEDIMENTO DI STUDIO	SOLUZIONI PROGETTUALI
Compatibilità dell'area con rumore ambientale: contenimento della rumorosità a filo facciata dei futuri ricettori di tipo sanitario assistenziale posti lungo strada Venaria	Esecuzione dei rilievi fonometrici presso l'area di impianto	Arretramento fabbricati di circa 50 m dal limite di strada Venaria Rotazione del fabbricato residenziale di 90° lungo strada Venaria Collocazione dei prospetti verso strada Venaria dei locali ad uso servizio Progettazione delle caratteristiche passive delle facciate del nuovo edificio e conduzione attività a finestre chiuse, in considerazione agli impianti di ricambio e condizionamento di progetto Installazione di barriere acustiche in copertura edificio sanitario
	Analisi capillare della time history di n. 24 lungo strada Venaria	
	Riascolto delle n. 24 ore di misura ed individuazione sulla traccia temporale dei passaggi tram, autobus, automobile	
	Calcolo per ogni passaggio dei parametri fonometrici S.E.L., istantaneo e durata di ogni evento	
	Tracciati grafici di correlazione orario passaggio con S.E.L.	
	Calcolo potenza sonora per le tre sorgenti distinte ed inserimento dei livelli di emissione nel modello di calcolo	

	Lettura pressioni sonore filo facciata esterno ricettori e comparazione con i livelli di classe II – III	
	Opere di contenimento sonoro impianti installati presso commerciale e sanitario	

4. DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DI INSEDIAMENTO

Descrizione generale delle proprietà

I beni immobiliari della committenza sono costituiti da una serie di edifici e delle relative aree di pertinenza esterne, siti nella zona Nord – Ovest del concentrico di Torino (TO), lungo strada di Venaria ed una traversa priva di sbocco, denominata strada di Lanzo int. 135.

I manufatti esistenti ad oggi risultano inutilizzati.

Gli accessi alle proprietà avvengono da ingressi carrai e pedonali disposti lungo le vie al contorno.

Le particelle hanno forma quadrilatera e confinano (in senso orario) a:

- Nord con area libera a verde ed edifici residenziali e scolastici
- Est con la carreggiata stradale di strada di Lanzo
- Sud con area libera e un tratto senza uscita della carreggiata di strada di Lanzo
- Ovest con la carreggiata stradale di strada di Venaria.

Cenni dello Studio Unitario d'Ambito

Si richiamano in questo capoverso i contenuti dello Studio Unitario di Ambito già oggetto di verifica di compatibilità acustica, trattato in apposito e separato elaborato.

Il fine è di introdurre la suddivisione dei comparti di intervento e le loro destinazioni d'uso, esaminati in modo distinto per ciascun procedimento urbanistico.

La progettazione del S.U.A. ha previsto la suddivisione in n. 7 sub Ambiti, individuando comparti edificatori di diversa superficie e destinazione, come indicato in tabella n. 2.

Tabella 2. Destinazioni d'uso in sub Ambiti e tipologia prestazioni

SUB. AMBITO	DESTINAZIONE D'USO	NUMERO EDIFICI	TIPOLOGIA VALUTAZIONE	NOTE
n. 1	Commerciale	n. 1	Impatto acustico	Non oggetto della presente
	Residenziale	n. 2	Clima acustico	Non oggetto della presente
n. 2	R.S.A.	n. 1	Clima acustico	Oggetto della presente

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003510 del 14/11/2023

Rep. DD 25/02/2026.0001170.1. Coda a barre digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

n. 3	Residenziale con sottostante piccolo commerciale	n. 1	Clima acustico	Non oggetto della presente
n. 4	Residenziale con sottostante piccolo commerciale	n. 1	Clima acustico	Non oggetto della presente
n. 5	Residenziale	n. 2	Clima acustico	Non oggetto della presente
n. 6	Residenziale	n. 1	Clima acustico	Non oggetto della presente
n. 7	Residenziale	n. 1	Clima acustico	Non oggetto della presente

La Valutazione Ambientale Strategica e il Piano Esecutivo Convenzionato

La fase progettuale in itinere prevede la redazione di una V.A.S. e di un P.E.C. del **sub Ambito n. 2**, finalizzato alla divisione in n. 3 lotti, con le destinazioni indicate in tabella n. 3, nella quale sono riportate le denominazioni dei fabbricati assunte nel modello di calcolo.

Tabella 3. Destinazioni d'uso in sub Ambito n. 2

DESTINAZIONE D'USO	LOTTO DI INTERVENTO	NUMERO EDIFICI	NOME IN MODELLO DI CALCOLO
R.S.A.	n. 1	n. 1	R2 – S3

Segue una breve descrizione dedotta dagli elaborati grafici allegati al progetto architettonico.

Lotto n. 1 – R.S.A.

Si prevede la realizzazione di una residenza sanitaria assistenziale; il fabbricato sarà a n. 4 – n. 5 piani fuori terra, con pianta a blocchi rettangolari.

Il fabbricato sarà realizzato a ovest dei mappali oggetto di intervento.

Il filo facciata sarà distante circa 50 m dalla strada Venaria; saranno inserite ampie aree a verde intensivo.

Il lotto di sarà completo di aree per:

- posteggio ad uso pubblico e privato
- verde privato.

Tali aree saranno utili alle verifiche dei parametri urbanistici previsti dal P.R.G.C.

Lo stato attuale della progettazione urbanistica non rende cogente il dimensionamento degli impianti fluidomeccanici; per completezza formale sono stati inseriti nel modello di calcolo configurazioni di impianti dedotte da altre prestazioni analoghe.

Le sorgenti sono denominate **S3** nel modello di calcolo; il fabbricato è **R2**.

Lo studio della rumorosità delle sorgenti su strada Venaria è stato affrontato in apposito paragrafo; la sonorizzazione è stata effettuata con l'applicazione di linee di sorgente nel modello di calcolo.

Descrizione della viabilità interna ed esterna

Saranno utilizzate le strade esistenti per l'accesso alle ampie aree parcheggio e alle zone di carico – scarico merci collocate all'interno dei fabbricati, protette da copertura per le emissioni nei confronti dei locali residenziali.

Non saranno realizzati sensi unici che possano compromettere la normale fruibilità delle vie di accesso esistenti sul territorio.

Le due arterie parallele a via Durando, attualmente prive di sbocco saranno prolungate verso ovest sino ad incrociare la strada di Venaria.

Altri sub Ambiti oggetto di separati studi

Si elencano nelle tabelle successive gli altri comparti delle zone urbane di trasformazione e dell'ambito di trasformazione, non oggetto della valutazione in istanza.

Tabella 4. Destinazioni d'uso in sub Ambito n. 1

Sub Ambito n. 1	DESTINAZIONE D'USO	LOTTO DI INTERVENTO	NUMERO EDIFICI	NOME IN MODELLO DI CALCOLO
	Commerciale	n. 1	n. 1	S1 – S4
	Residenziale	n. 2	n. 2	R3 – R7

Tabella 5. Destinazioni d'uso in sub Ambito n. 3

DESTINAZIONE D'USO	NUMERO EDIFICI	NOME IN MODELLO DI CALCOLO
Residenziale con sottostante piccolo commerciale	n. 1	R8 a

Tabella 6. Destinazioni d'uso in sub Ambito n. 4

DESTINAZIONE D'USO	NUMERO EDIFICI	NOME IN MODELLO DI CALCOLO
Residenziale con sottostante piccolo commerciale	n. 1	R8 b

Tabella 7. Destinazioni d'uso in sub Ambito n. 5

DESTINAZIONE D'USO	NUMERO EDIFICI	NOME IN MODELLO DI CALCOLO
Residenziale	n. 2	R6

Tabella 8. Destinazioni d'uso in sub Ambito n. 6

DESTINAZIONE D'USO	NUMERO EDIFICI	NOME IN MODELLO DI CALCOLO
Residenziale	n. 1	R5

Tabella 9. Destinazioni d'uso sub Ambito n. 7, n. 8, n. 9

DESTINAZIONE D'USO	NUMERO EDIFICI	NOME IN MODELLO DI CALCOLO
Residenziale, servizi	n. 2	R4n

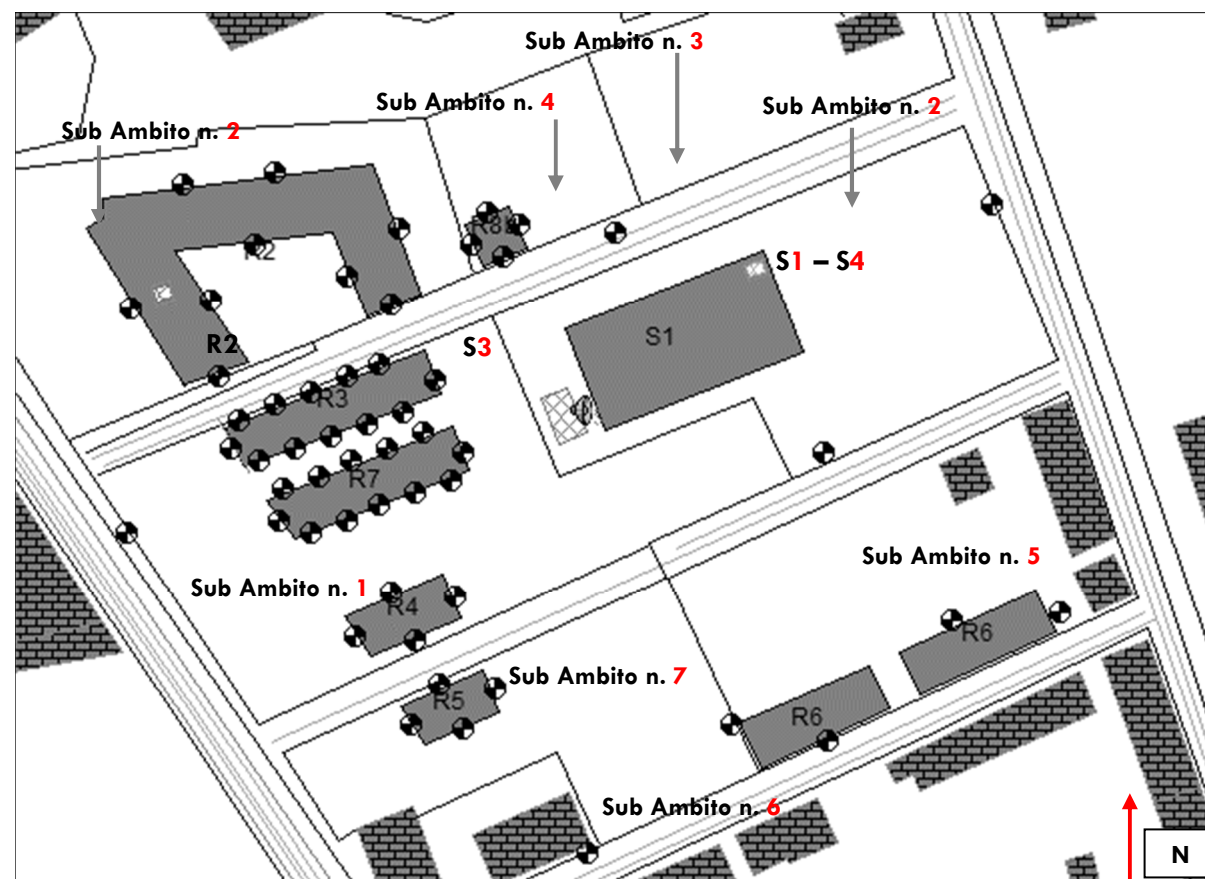


Figura 1. Estratto progetto architettonico: suddivisione sub ambiti di intervento

5. INDIVIDUAZIONE AREA DI RICOGNIZIONE E RELATIVE SORGENTI SONORE

Individuazione territoriale area di ricognizione

L'area di ricognizione e l'area di studio sono riportate nelle figure n. 2 e n. 3; esse sono state individuate valutando i limiti oltre i quali gli effetti del rumore interessano gli edifici in oggetto risultano trascurabili.

La quota sul livello del mare del lotto è pari a 250 m.

L'area in oggetto è:

- ubicata in un contesto di inserimento prevalentemente residenziale e commerciale con edifici industriali inutilizzati
- in posizione pianeggiante
- in una zona a Nord – Ovest della città di Torino (TO)
- priva di ostacoli diffusi prospicienti le sorgenti ambientali
- caratterizzata da sorgenti ambientali lungo le principali arterie, legate al traffico veicolare privato, al trasporto pubblico sia su ruota gommata che su ruota ferrata.

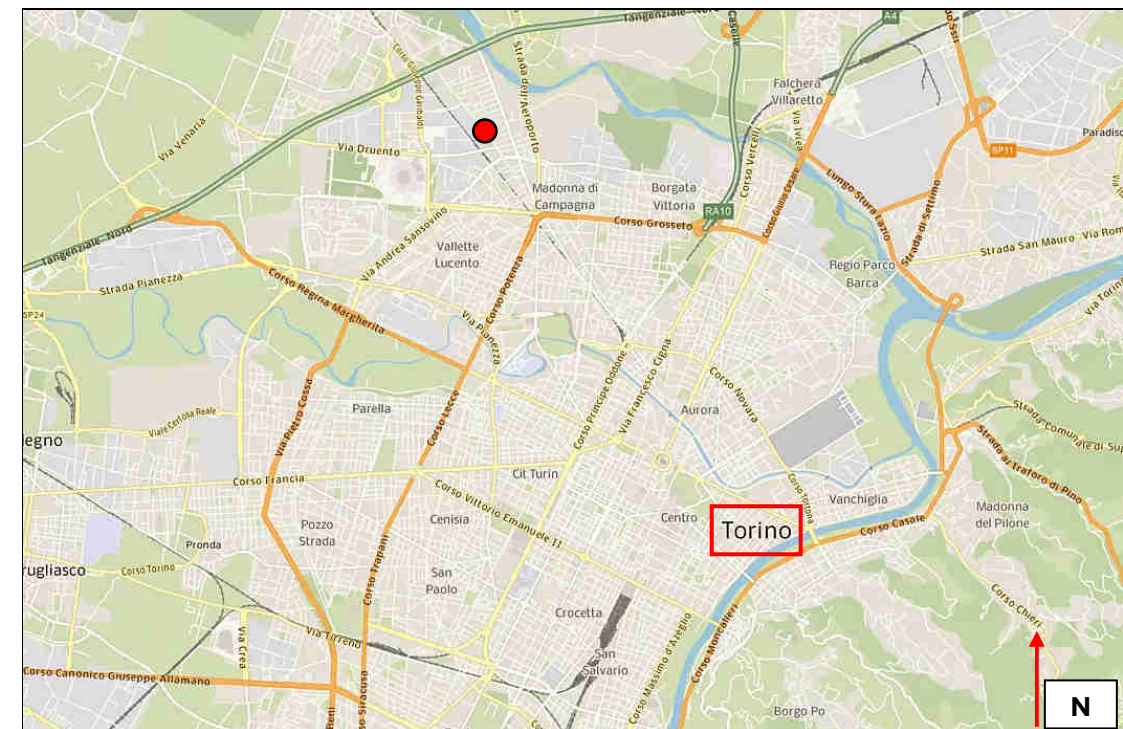


Figura 2. Estratto stradale: individuazione area di ricognizione

Risulta evidente dalle rilevazioni fonometriche eseguite, un clima acustico condizionato dalla sorgente “traffico veicolare e tranviario”, con intensità variabile in funzione del numero di passaggi e della velocità di scorrimento.



Figura 3. Estratto area di studio: punti di misura e ricettori

Con riferimento alla figura n. 1, gli edifici esistenti nell'area in oggetto e le relative destinazioni d'uso sono riportati nella tabella n. 10.

Tabella 10. Elenco dei ricettori sub Ambito n. 2 nell'area di studio

RICETTORE	DESTINAZIONE D'USO	CLASSE ACUSTICA
R2	R.S.A.	II

* NOTA: assunto per cautela il declassamento proposto nella verifica di compatibilità acustica allegata all'istanza.

Le sorgenti sonore ambientali

A seguito del sopralluogo effettuato e dall'analisi strumentale, emerge che le principali sorgenti sonore interessanti l'area, siano:

- traffico veicolare lungo strada di Lanzo
- traffico veicolare lungo strada di Venaria
- traffico tranviario lungo strada di Venaria
- traffico veicolare lungo strada di Lanzo interno 135
- traffico veicolare lungo strada di Lanzo interno 125
- traffico veicolare lungo via Durando
- rumore generato da attività commerciali e artigianali nell'area di studio.

Traffico veicolare lungo strada di Lanzo e strada di Venaria

Le vie sono classificate dal P.C.A. di Torino (TO), come “E – strada urbana di quartiere”.

Ai sensi della tabella n. 2 del D.P.R. n. 142 del 30 Marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivate dal traffico veicolare”, si evidenzia una fascia di pertinenza acustica di larghezza 30 m.

Il D.P.R. suddetto prevede che qualora i valori limite per le infrastrutture ed i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, stabiliti nella tabella C del citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere con interventi diretti sui ricettori per assicurare il rispetto di limiti notturni a finestre chiuse.

La Città di Torino con Piano di Risanamento Acustico Comunale, Piano di Azione redatto ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 194/05, ha previsto al paragrafo “1.4.1 Limiti di riferimento” di assegnare ai ricettori residenziali, limiti di immissione conformi alla classe IV del D.P.C.M. 14 Novembre 1997, pari a 65 dB diurni e 55 dB notturni.

All'esterno della fascia di pertinenza acustica, le infrastrutture concorrono al rispetto dei limiti assoluti di immissione previsti dal P.d.C.A.

I ricettori residenziali su strada Venaria sono esterni alla fascia di pertinenza.

Queste vie di collegamento sono a n. 2 corsie per ogni senso di marcia, di larghezza complessiva 15 m circa; l'asse stradale è rettilineo, con livelletta pressoché orizzontale.

La disamina della rumorosità indotta è affrontata al paragrafo n. 7.

Altre vie presenti nell'area di studio

Le vie interne sono classificate dal P.C.A. di Torino (TO), come “F – strada urbana locale”.

Ai sensi della tabella n. 2 del D.P.R. n. 142 del 30 Marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivate dal traffico veicolare”, si evidenzia una fascia di pertinenza acustica di larghezza 30 m.

Il D.P.R. suddetto prevede che per tutti i ricettori presenti all'interno della fascia di pertinenza, valgano i limiti di immissione comunali previsto dal Piano di Classificazione Acustica, ai sensi della tabella C del D.P.C.M. 14 Novembre 1997.

La Città di Torino con Piano di Risanamento Acustico Comunale, Piano di Azione redatto ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 194/05, ha previsto al paragrafo “1.4.1 Limiti di riferimento” di assegnare ai ricettori residenziali, limiti di immissione conformi alla classe IV del D.P.C.M. 14 Novembre 1997, pari a 65 dB diurni e 55 dB notturni per gli edifici residenziali e 50 dB e 40 dB per le case di riposo.

All'esterno della fascia di pertinenza acustica, le infrastrutture concorrono al rispetto dei limiti assoluti di immissione previsti dal P.d.C.A.

Tuttavia si sottolinea che la maggior immissione sonora sia dovuta al traffico lungo strada Venaria e strada Lanzo le quali concorrono al rumore ambientale.

CLASSE VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

TABELLA “C”
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE – Leq in dB(A)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO*	NOTTURNO**
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

I periodi riferimento si intendono:

* = Periodo diurno : dalle ore 06:00 alle ore 22:00

** = Periodo notturno : dalle ore 22:00 alle ore 06:00.

7. QUANTIFICAZIONE DEI LIVELLI SONORI

Descrizione dell’attrezzatura di rilievo fonometrico

Fonometro integratore Sound book sn 6425

Per le misurazioni dei livelli di pressione sonora nei punti di misura A, B, C, D è stata impiegata la strumentazione di rilievo denominata “Soundbooksn6425”, costituita da analizzatore digitale “Apollo 11046” e da pc portatile touch screen rugged “Panasonic FZ – G1”.

Fonometri integratori analizzatori real time Larson Davis modello 831

Per la misurazione dei livelli di pressione sonora nel punto di misura n. 1 e nel punto di misura n. 2 sono stati utilizzati n. 2 fonometri integratori conformi alle richieste per la strumentazione di misura in classe di precisione ‘Tipo 1’ secondo le IEC 651, IEC 804, IEC 61672 gruppo X ed IEC 61252.

I rilievi effettuati sono stati studiati analiticamente in post processo, mediante apposito software denominato “Noise&Vibration Work”, regolarmente provvisto di licenza di utilizzo, di proprietà dello scrivente.

All’inizio e alla fine di ogni ciclo di misura è stata effettuata calibrazione iniziale e finale mediante apposito calibratore acustico conforme ai requisiti della classe di precisione “1” secondo la norma CEI EN 60942.

Descrizione dei punti di misura e loro individuazione territoriale

Punto di misura n. 1: il microfono dello strumento con preamplificatore, analizzatore digitale, e protezione microfonica alle intemperie, installati su apposito cavalletto, sono stati posizionati a piano campagna a quota + 400 cm, piano lungo strada di Venaria.

Si è scelto tale ambiente per monitorare le immissioni del traffico veicolare – tranviario, e per garantire un minimo livello di sicurezza anti effrazione per la strumentazione di rilievo fonometrico lasciata in acquisizione.

Il fine è stato di valutare il livello di pressione sonora in un punto significativo dell’area di studio e di utilizzare il medesimo come punto “spia” nella modellazione.

Punto di misura n. 2: il microfono dello strumento con preamplificatore, analizzatore digitale, e protezione microfonica alle intemperie, installati su apposito cavalletto, sono stati posizionati nel fabbricato esistente, presso un’apertura al secondo piano lungo strada di Lanzo.

Si è scelto tale ambiente per monitorare le immissioni del traffico veicolare, e per garantire un minimo livello di sicurezza anti effrazione per la strumentazione di rilievo fonometrico lasciata in acquisizione. Il fine è stato di valutare il livello di pressione sonora in un punto significativo dell’area di studio e di utilizzare il medesimo come punto “spia” nella modellazione.

Punti di misura A, B, C, D: il microfono dello strumento con preamplificatore e analizzatore digitale, installati su apposito cavalletto, sono stati posizionati in successione all’interno e lungo i vari confini del lotto non interessati dagli stazionamenti fonometrici.

Le misure sono state presenziate da operatore.

Il fine della misurazione è stato di valutare i livelli di pressione sonora in punti significativi dell’area di studio e di utilizzare i medesimi come punti “spia” nella modellazione.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003510 del 14/11/2023

Rep. DD 25/02/2026. 0001170.1. Coda 42.00.3.3. A
itale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conser
vato negli archivi di Comune di Torino

Tabella 11. Documentazione fotografica di alcuni punti di misura



Interpretazione analitica dei parametri fonometrici

Le condizioni acustiche dell'intorno dell'area si intendono omogenee; i punti di misura sono stati idonei a caratterizzarne l'intorno dei ricettori esaminati.

Il fine della misurazione è stato valutare allo stato attuale la rumorosità residua.

Il rilevamento avvenuto in condizioni meteorologiche attendibili, è stato eseguito misurando:

- il livello di emissione sonoro continuo equivalente ponderato in curva A (Leq A)
- il livello statistico L_{95%}

per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato.

L'applicazione del D.M. 16/03/1998 non ha comportato l'applicazione di un peggioramento del clima dovuto alla presenza di componenti tonali o impulsive.

Tabella 12. Risultati dei rilievi fonometrici livelli residui 20 – 21 Marzo 2019

DATA RILIEVO	PUNTO DI MISURA	ORA MISURA	TEMPO DI OSSERVAZIONE	TEMPO DI MISURA	L _{Aeq} [dB(A)]	L _{95%} [dB(A)]
20/03/19	n. 1	10:50	Dalle ore 09:30 alle ore 12:40 del 20/03/2019	40161 s	69,0	42,5
20/03/19		22:00		28800 s	65,5	37,5
21/03/19		06:00		17440 s	70,0	46,5
20/03/19	n. 2	10:57		39726 s	64,0	44,5
20/03/19		22:00		28800 s	57,0	37,5
21/03/19		06:00		17875 s	65,5	47,0
20/03/19	A	11:14		1200 s	53,5	41,0
20/03/19	B	11:40		300 s	48,0	41,0
20/03/19	C	11:48		1200 s	55,0	48,5
20/03/19	D	12:23		850 s	64,0	49,0

Interpretazione grafica dei fenomeni sonori

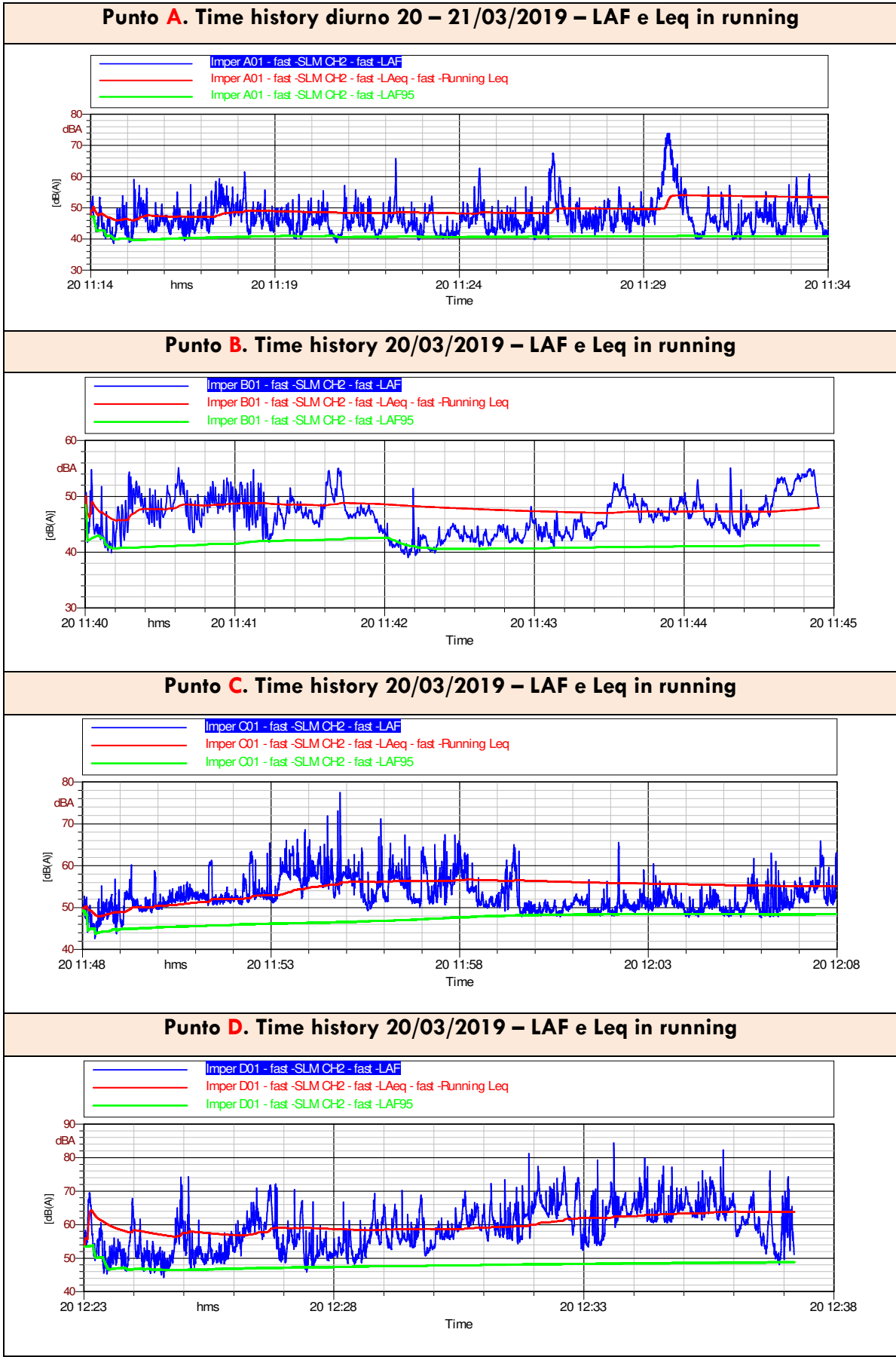
Si riportano in questo paragrafo i tracciati temporali di tutti i punti di misura.

Sono stati calcolati i livelli equivalenti orari e percentili; per ogni periodo di riferimento è stata rappresentata la storia temporale.

Al fine di rappresentare con precisione gli eventi sonori di interesse è stato utilizzato un periodo di campionamento di 1 s.

Gli eventi sulle singole tracce temporali sono stati riconosciuti mediante l'impostazione di registrazione di file audio in formato *.wav, oltre una stabilita soglia di pressione sonora.

Tabella 15. Punto di misura **A, B, C, D**: traduzione grafica dei livelli



8. STUDIO DELLE SORGENTI SONORE AMBIENTALI

Obbiettivi dello studio

L'esame delle principali sorgenti sonore ambientali costituisce un aspetto fondamentale della valutazione di clima acustico e di riflesso di tutta la progettazione urbanistica ad essa collegata, riportata per punti in tabella n. 1.

Il principale scopo di questa parte di lavoro è approfondire lo stato conoscitivo del livello di rumorosità generato dal transito di automezzi su strada Venaria, analizzando nel dettaglio i seguenti aspetti:

- rumorosità indotta dalla sorgente "tram" e sua modellizzazione
- rumorosità indotta dalla sorgente "bus" e sua modellizzazione
- rumorosità della sorgente "traffico" e sua modellizzazione.

Si precisa che esiste nelle vicinanze un deposito automezzi del gestore dei trasporti G.T.T.

Studio delle sorgenti specifiche

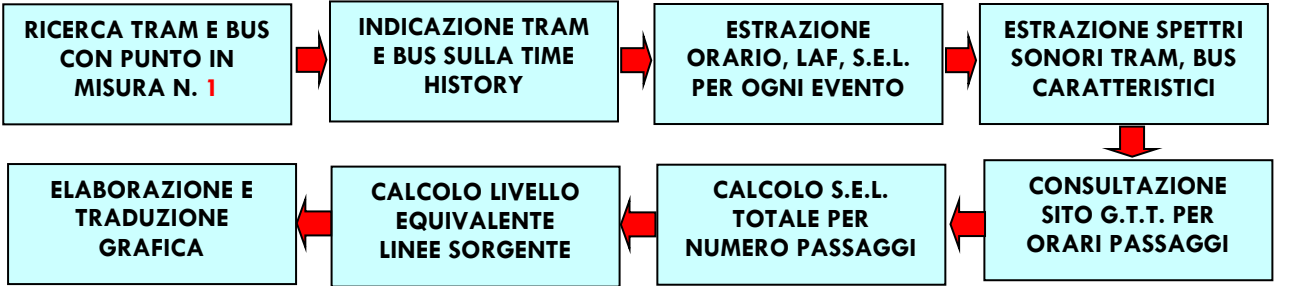
La stima dei contributi dei livelli sonori, ha seguito un procedimento logico – analitico basato sulle risultanze fonometriche di n. 24 ore del **punto di misura n. 1** descritto al paragrafo n. 6.

La traduzione analitica e la successiva imputazione nel modello di calcolo delle sorgenti ha previsto lo studio del parametro fonometrico S.E.L. (*single event level*), ovvero il contributo energetico attribuibile al singolo passaggio concentrato in un secondo.

Tale caratterizzazione fisica del fenomeno sonoro, è basata sull'interpretazione puntuale dei parametri fonometrici, acquisiti con apposita strumentazione.

Sul fonometro installato infatti, è stato possibile impostare un basso periodo di campionamento (1,0 s) ed una soglia di registrazione in formato *.wav degli eventi eccedenti.

Il procedimento di analisi per ciascuna tipologia di automezzi in valutazione, è indicato sotto.



Ricerca tram e bus ed indicazione su time history

La traccia temporale del **punto di misura n. 1** è stata esaminata per ogni singolo passaggio; il riascolto ha consentito di individuare con accuratezza il passaggio di automezzi di trasporto pubblico sia su ruota gommata che ferrata.

Per ognuno di essi sono inserite etichette indicative.

In figura n. 6 è rappresentata la storia temporale globale in LAF dei due periodi di riferimento.

Rep. DD 25/02/2026. 0001170.1. Coda 42.00.3.3. a
ita è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conser
vato negli archivi di Comune di Torino

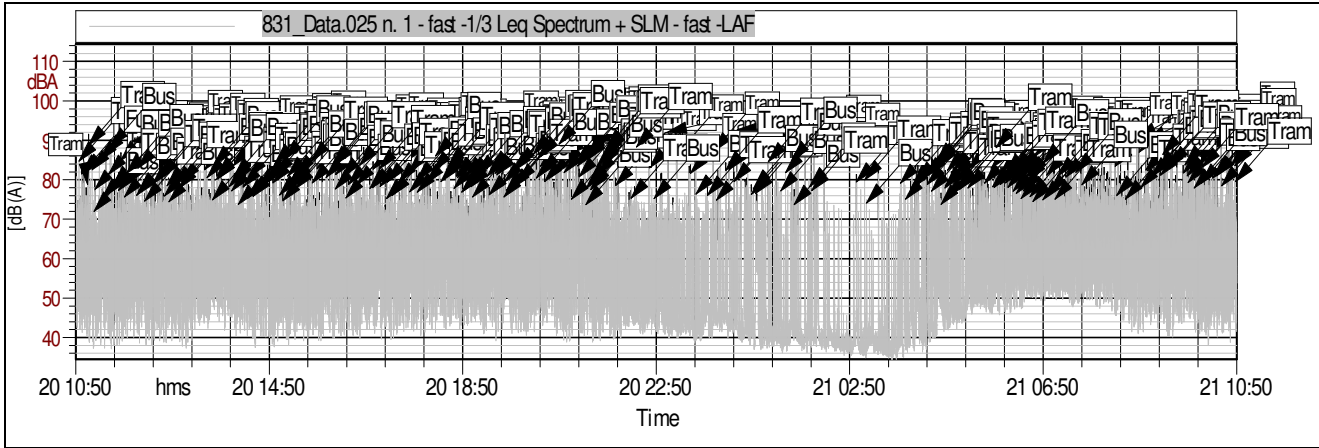


Figura 6. Punto di misura n. 1: time history ed indicazione eventi

Estrazione orari passaggi LAF e S.E.L.

Dall'estrazione degli eventi in misura, sono risultati:

- n. 277 passaggi tram
- n. 95 passaggi bus.

Dal punto di misura sono individuati i passaggi distribuiti nei due periodi riferimento indicati in figura n. 6; la stima della potenza sonora delle sorgenti è avvenuta considerando i passaggi reperiti sul sito del gestore dei trasporti urbani torinesi G.T.T., che risultano essere in numero maggiore.

È probabile infatti che la contenuta rumorosità dei moderni bus non sia distintamente udibile rispetto ai transiti degli autoveicoli leggeri ad uso privato, oppure commerciali leggeri; tale aspetto implica il mancato riconoscimento di alcuni passaggi.

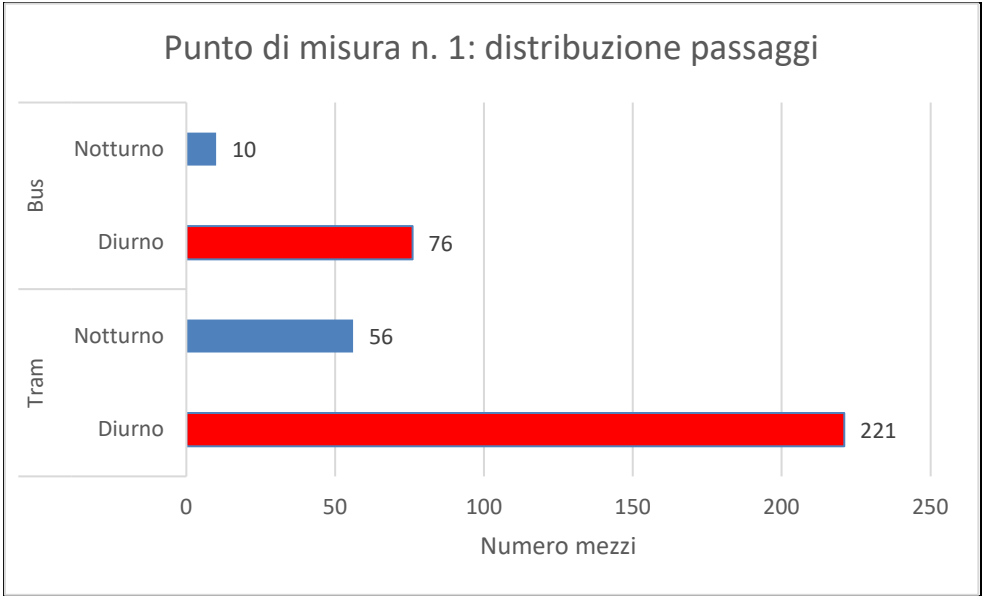


Figura 7. Passaggi diurni e notturni nel punto di misura n. 1

Segue una tabella riassuntiva per tram e bus ed una rappresentazione grafica dei parametri S.E.L. per entrambi le sorgenti.

	N. transiti tram	Ora inizio	Ora fine	Durata	Leq [dB]	LAF [dB]	S.E.L. [dB]
PERIODO DIURNO	1	10:54:00	10:54:13	00:00:13	76	72	85
	2	10:57:49	10:58:05	00:00:16	76	81	88
	3	11:00:41	11:00:58	00:00:17	74	82	87
	4	11:05:27	11:05:42	00:00:15	73	79	85
	5	11:06:25	11:06:37	00:00:12	82	89	94
	6	11:14:21	11:14:37	00:00:16	74	78	86
	7	11:20:06	11:20:21	00:00:15	77	84	89
	8	11:23:33	11:23:48	00:00:15	71	76	83
	9	11:28:12	11:28:26	00:00:14	78	86	90
	10	11:32:08	11:32:24	00:00:16	73	77	85
	11	11:36:38	11:36:48	00:00:10	72	78	83
	12	11:43:26	11:43:40	00:00:14	70	77	82
	13	11:44:01	11:44:22	00:00:21	73	80	86
	14	11:46:30	11:46:44	00:00:14	77	85	89
	15	11:56:10	11:56:22	00:00:12	75	80	86
	16	11:59:51	12:00:13	00:00:22	80	90	93
	17	12:06:08	12:06:33	00:00:25	69	76	83
	18	12:13:15	12:13:29	00:00:14	74	83	86
	19	12:16:04	12:16:22	00:00:18	70	75	83
	20	12:17:03	12:17:21	00:00:18	77	82	88
	21	12:23:52	12:24:08	00:00:16	76	82	88
	22	12:25:36	12:25:53	00:00:17	70	79	82
	23	12:26:35	12:26:56	00:00:21	77	83	91
	24	12:32:29	12:32:50	00:00:21	78	88	91
	25	12:33:45	12:34:10	00:00:25	72	80	87
	26	12:35:41	12:35:55	00:00:14	73	80	84
	27	12:36:00	12:36:16	00:00:16	80	89	93
	28	12:40:25	12:40:42	00:00:17	68	76	79
	29	12:52:41	12:52:58	00:00:17	76	83	88
	30	12:53:14	12:53:26	00:00:12	72	79	83
	31	12:54:51	12:55:07	00:00:16	79	88	91
	32	12:58:30	12:58:58	00:00:28	71	78	86
	33	13:01:38	13:01:52	00:00:14	79	88	91
	34	13:02:01	13:02:22	00:00:21	74	80	87
	35	13:08:42	13:08:58	00:00:16	79	88	91



Fermata 404 (opposta ZUT)					
N. transiti bus	Linea	Ora	N. transiti bus	Linea	Ora
1	77	6:03	1	11	06:18
2	77	6:20	2	11	06:32
3	77	6:37	3	11	06:42
4	77	6:54	4	11	06:51
5	77	7:11	5	11	07:00
6	77	7:28	6	11	07:11
7	77	7:45	7	11	07:21
8	77	8:02	8	11	07:31
9	77	8:21	9	11	07:40
10	77	8:40	10	11	09:02
11	77	8:59	11	11	09:13
12	77	9:22	12	11	09:24
13	77	9:47	13	11	09:36
14	77	10:12	14	11	09:48
15	77	10:35	15	11	10:01
16	77	10:58	16	11	10:13
17	77	11:21	17	11	10:26
18	77	11:44	18	11	10:38
19	77	12:07	19	11	10:51
20	77	12:30	20	11	11:03
21	77	12:53	21	11	11:15
22	77	13:16	22	11	11:27

20 di 37

			57	11	18:13
			58	11	18:24
			59	11	18:36
			60	11	18:48
			61	11	18:59
			62	11	19:09
			63	11	19:20
			64	11	19:30
			65	11	19:41
			66	11	20:02
			67	11	20:11
			68	11	20:31
			69	11	20:41
			70	11	21:00
			71	11	21:14
			72	11	21:28
			73	11	21:48
			74	11	22:23
			75	11	22:58
			76	11	05:27

L'incrocio tra i dati misurati e quelli reperiti dal gestore, consente di tradurre nei grafici n. 16 e n. 17 il numero di mezzi in transito ed in fermata.

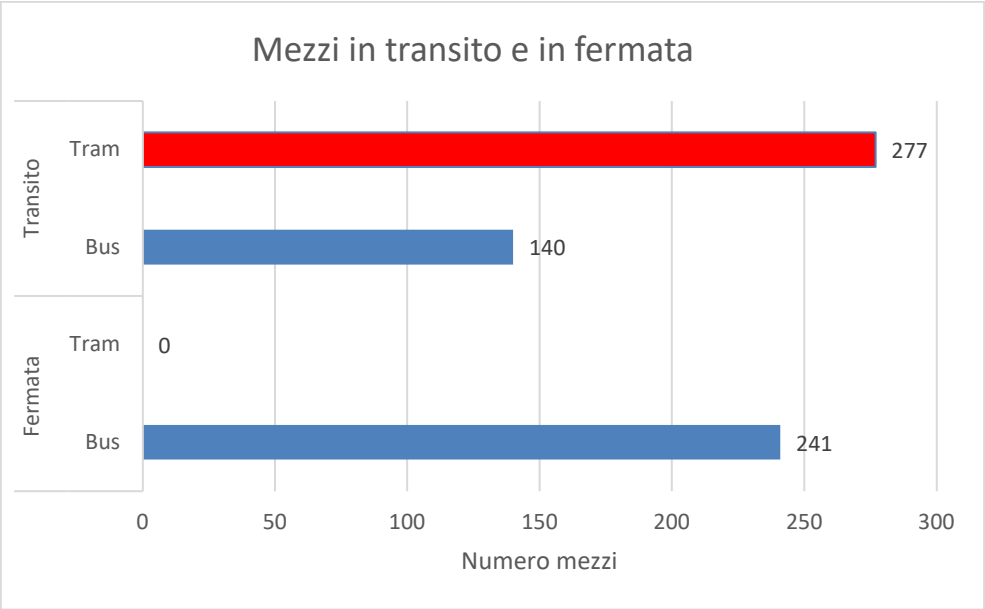


Figura 16. Traduzione grafica dei mezzi in transito e in fermata

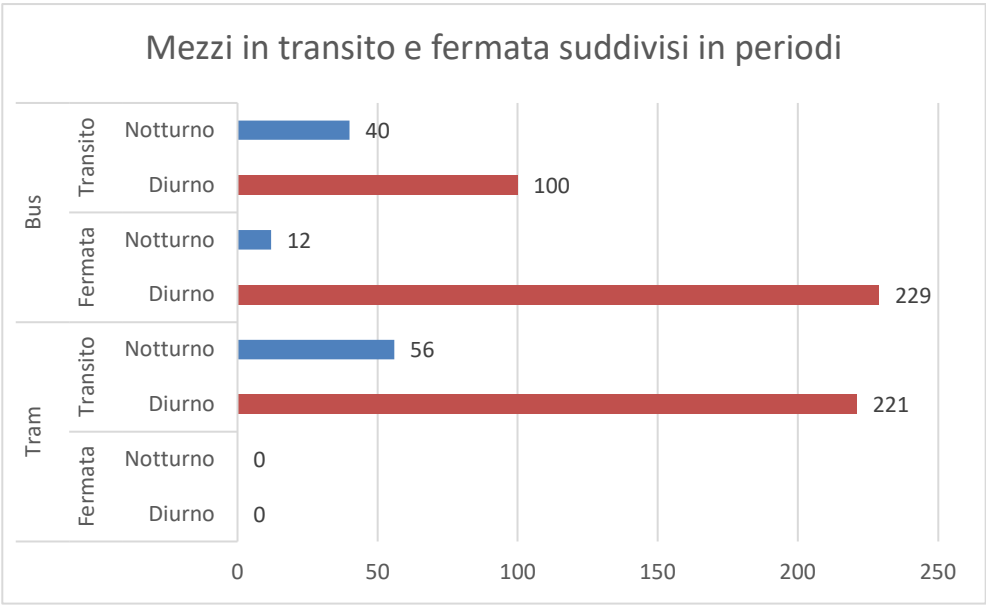
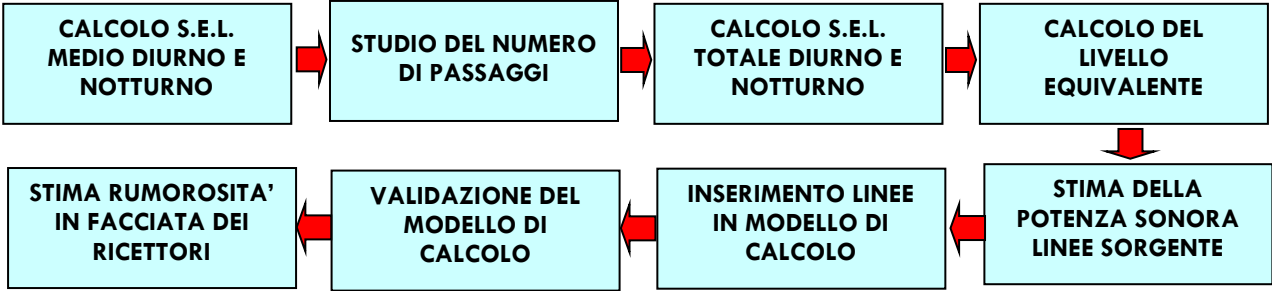


Figura 17. Traduzione grafica dei passaggi fermata n. 407

Si precisa che il numero di bus in transito è presunto e dedotto dal numero di stalli realizzati all'interno del deposito automezzi.

Calcolo della potenza sonora sorgenti lineari periodo diurno

Il procedimento di calcolo per tram, bus e traffico in genere, e la stima della rumorosità indotta, è indicato sotto.



I livelli di potenza sonora di ciascuna linea di sorgente sono riportati in tabella n. 16.

Tabella 16. Potenza sonora linee di sorgente

TIPO DI SORGENTE	S.E.L. MEDIO [dB]	S.E.L. TOTALE [dB]	Leq [dB]	Lw [dB]
Tram	88d/87n	96d/92n	60d/57n	81d/78n
Bus e traffico	83d/82n	93d/87n	57d/51n	79d/73n

Elaborazione e traduzione grafica

Ciascun argomento trattato ha avuto una traduzione grafica per rendere più diretta la comprensione dei concetti esplicitati.

Le elaborazioni che si riportano nelle figure n. 18, n. 19, n. 20, n. 21, derivano dalla capillare analisi del **punto di misura n. 1**.
Sono stati in sequenza mascherati i contributi di tram, bus, auto; l'obbiettivo è di stimarne la distribuzione in entrambi i periodi di riferimento.

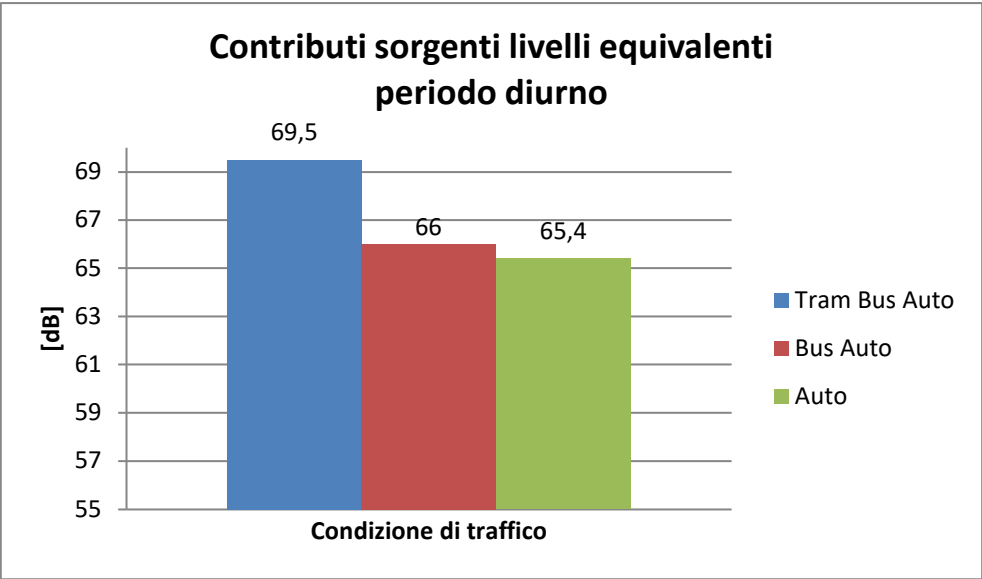


Figura 18. Elaborazione punto di misura n. 1: istogrammi contributi diurno

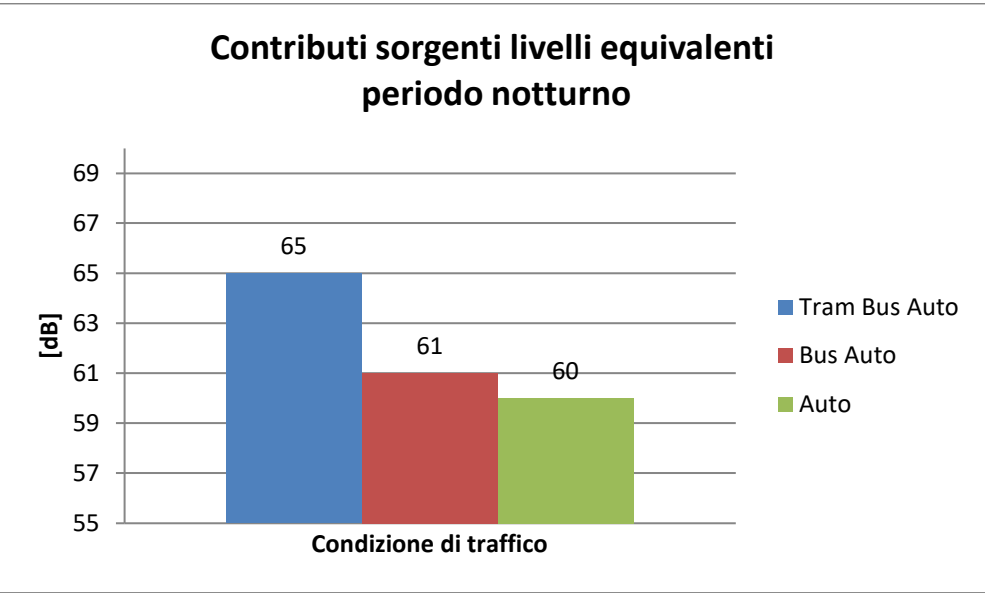


Figura 19. Elaborazione punto di misura n. 1: istogrammi contributi notturno

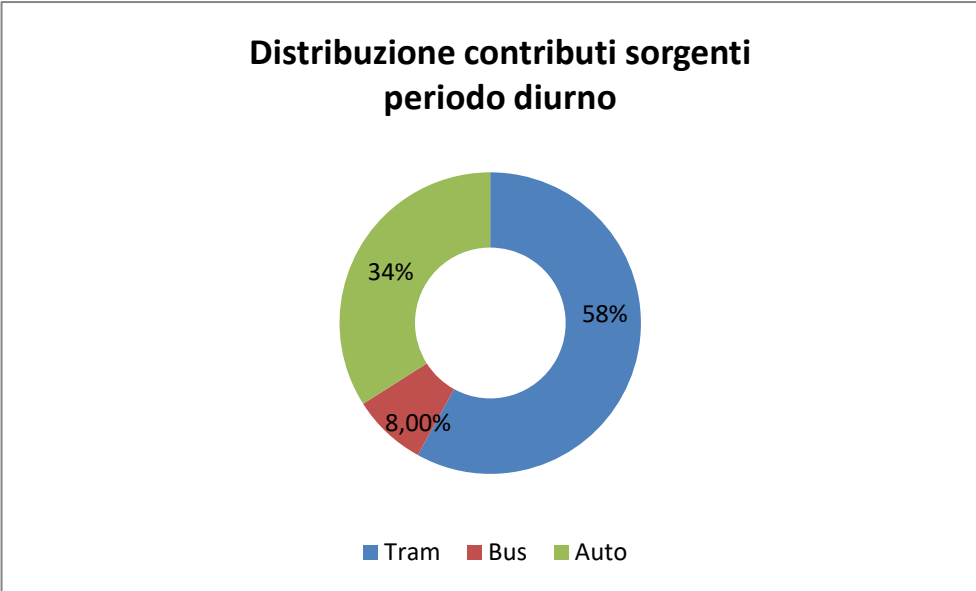


Figura 20. Elaborazione punto di misura n. 1: distribuzione livelli diurno

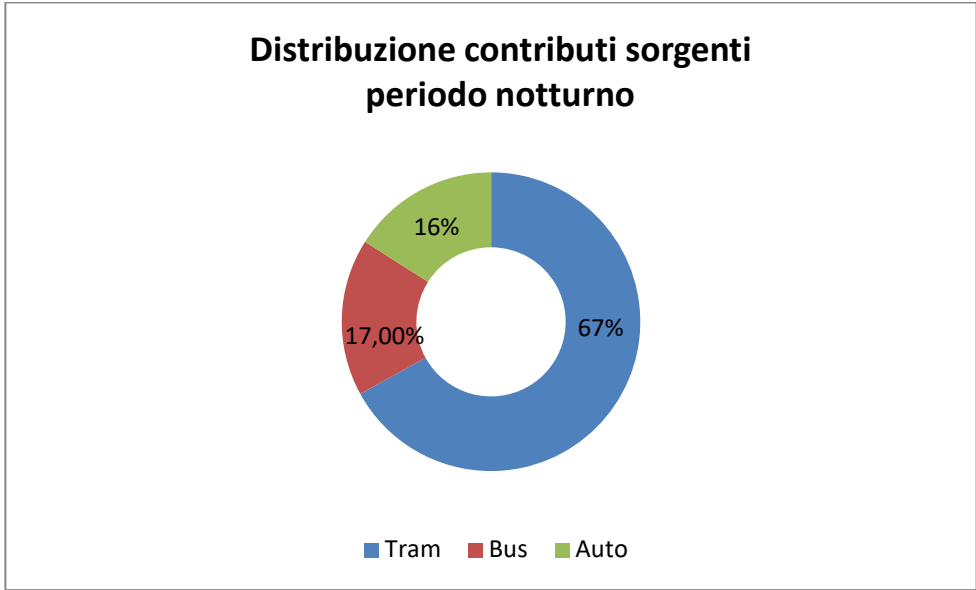


Figura 21. Elaborazione punto di misura n. 1: distribuzione livelli notturno

Altre sorgenti inserite nel modello

Lo studio unitario di tutta l'area di trasformazione ha previsto l'inserimento di tutte le sorgenti ambientali, quali impianti e parcheggi legate alle attività ambientali, traffico indotto su tutte le arterie viarie.

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003510 del 14/11/2023

ME Studio Società di Ingegneria s.r.l. – Valutazione previsionale del clima acustico Z.U.T. 1.4 Imper in Torino (TO) P.E.C. sub. Ambito n. 2

Figura 18. Elaborazione punto di misura n. 1: istogrammi contributi diurno

Figura 19. Elaborazione punto di misura n. 1: istogrammi contributi notturno

Figura 20. Elaborazione punto di misura n. 1: distribuzione livelli diurno

Figura 21. Elaborazione punto di misura n. 1: distribuzione livelli notturno

Altre sorgenti inserite nel modello

Lo studio unitario di tutta l'area di trasformazione ha previsto l'inserimento di tutte le sorgenti ambientali, quali impianti e parcheggi legate alle attività ambientali, traffico indotto su tutte le arterie viarie.

23 di 37



Figura 28. Prospetto ovest: inserimento barriera in vetro su locali camere

Il beneficio delle pressioni sonore indotte, avviene a tutti i piani del fabbricato, con perdite di inserimento quantificabili in 5 – 14 dB, con distribuzione omogenea.

I risultati e le verifiche sono indicati nella tabella n. 19.

Tabella 19. Verifiche di immissione assoluto per periodo diurno e notturno con vetro

RICETTORE	PUNTO DI RICEZIONE	L _{Aeq} Ambientale Calcolato		L _{Aeq} Immissione Classe II		ESITO VERIFICA
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
R2	R2 est 3 m	46,7	38,7	55	45	POSITIVO
	R2 est 6 m	47,1	38,7	55	45	POSITIVO
	R2 est 9 m	47,5	38,8	55	45	POSITIVO
	R2 est 12 m	48,1	39,2	55	45	POSITIVO
	R2 sud c) 3 m	45,2	38,7	55	45	POSITIVO
	R2 sud c) 6 m	45,8	39,2	55	45	POSITIVO
	R2 sud c) 9 m	46,6	39,9	55	45	POSITIVO
	R2 sud c) 12 m	49,2	41,7	55	45	POSITIVO
	R2 sud b) 3 m	45,5	38,9	55	45	POSITIVO
	R2 sud b) 6 m	45,7	39,1	55	45	POSITIVO
	R2 sud b) 9 m	46,0	39,4	55	45	POSITIVO
	R2 sud b) 12 m	46,6	39,6	55	45	POSITIVO
	R2 sud a) 3 m*	59,1	54,5	55	45	POSITIVO
	R2 sud a) 6 m*	59,4	55,0	55	45	> P.C.A
	R2 sud a) 9 m*	59,7	55,6	55	45	> P.C.A
	R2 sud a) 12 m*	60,3	56,4	55	45	> P.C.A
	R2 ovest 3 m b)	47,4	43,3	55	45	POSITIVO
	R2 ovest 6 m b)	47,8	43,6	55	45	POSITIVO
	R2 ovest 9 m b)	48,4	43,9	55	45	POSITIVO
	R2 ovest 12 m b)	49,3	44,3	55	45	POSITIVO
	R2 nord b) 3 m	45,1	39,7	55	45	POSITIVO
	R2 nord b) 6 m	45,3	40,0	55	45	POSITIVO

R2 nord b) 9 m	45,6	40,2	55	45	POSITIVO
R2 nord b) 12 m	46,3	40,6	55	45	POSITIVO
R2 nord a) 3 m	47,1	42,8	55	45	POSITIVO
R2 nord a) 6 m	47,4	43,2	55	45	POSITIVO
R2 nord a) 9 m	47,7	43,5	55	45	POSITIVO
R2 nord a) 12 m	48,3	44,0	55	45	POSITIVO
R2 sud d) 3 m	49,4	44,3	55	45	POSITIVO
R2 sud d) 6 m	49,8	44,7	55	45	POSITIVO
R2 sud d) 9 m	50,5	45,3	55	45	POSITIVO
R2 sud d) 12 m	51,2	45,1	55	45	POSITIVO
R2 sud e) 3 m*	55,2	48,7	55	45	> P.C.A
R2 sud e) 6 m*	54,8	48,3	55	45	> P.C.A
R2 sud e) 9 m*	54,5	48,2	55	45	> P.C.A
R2 sud e) 12 m*	54,6	48,5	55	45	> P.C.A
R2 ovest 15 m b)	51,6	45,2	55	45	POSITIVO
R2 sud a) 15 m*	60,9	57,1	55	45	> P.C.A
R2 ovest 3 m a)**	61,7	57,9	55	45	POSITIVO
R2 ovest 6 m a)**	62,3	58,6	55	45	> P.C.A
R2 ovest 9 m a)**	62,9	59,3	55	45	> P.C.A
R2 ovest 12 m a)**	63,4	59,8	55	45	> P.C.A
R2 ovest 15 m a)**	63,6	60,0	55	45	> P.C.A
R2 ovest 3 m c)	48,6	44,4	55	45	POSITIVO
R2 ovest 6 m c)	48,8	44,7	55	45	POSITIVO
R2 ovest 9 m c)	49,0	44,9	55	45	POSITIVO
R2 ovest 12 m c)	49,3	45,2	55	45	POSITIVO
R2 ovest 15 m c)	50,7	45,0	55	45	POSITIVO

* non esistono aperture su questa porzione di prospetto

** locali adibiti a saloni comuni, di uso saltuario prevalentemente in periodo diurno

Con i requisiti acustici passivi di facciata descritti in precedenza, si ritengono verificati i limiti di immissione di cui all'art. 6 comma 2, a finestre aperte e chiuse durante il periodo diurno e notturno per i locali destinati al riposo.

Con i requisiti acustici passivi di facciata descritti in precedenza, si ritengono verificati i limiti di immissione di cui all'art. 6 comma 2, a finestre chiuse durante il periodo diurno e notturno per i locali soggiorno e vari, non destinati alle attività di riposo.

12. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' DEL SITO CON IL CLIMA ACUSTICO

Ai sensi dell'art. n. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997 par. n. 2 comma a), non si procede alla valutazione del valore differenziale di immissione per le sorgenti sonore di immissione individuate.

Dall'analisi dei risultati fonometrici e dalle considerazioni esposte nei paragrafi precedenti si possono formulare le seguenti osservazioni.

Al fine di poter disporre di dati di immissione coerenti con il futuro assetto dell'area oggetto di V.A.S. e di P.E.C., è stato redatto un apposito modello di calcolo tridimensionale, costruito sulla base dei numerosi punti di misura eseguiti in sito.

Si tratta in generale di un'area avente clima acustico disciplinato principalmente dal traffico veicolare lungo le varie arterie di zona, circostanti il lotto di interesse.

Le immissioni sonore generate dai nuovi impianti commerciali, ampiamente analizzati in "Valutazione previsionale di impatto acustico", interessano principalmente i fabbricati limitrofi (con esito positivo).

La criticità di convergenza con i limiti di classe III causa traffico, interessa principalmente i prospetti Ovest e parte dei Nord – Sud; la trattazione progettuale di tale argomento prevede interventi passivi sul fabbricato.

In considerazione a quanto esposto, l'area interessata Valutazione Ambientale Strategica e al Piano Esecutivo Convenzionato per la realizzazione di impianti sanitari assistenziali, nell'area denominata "ex Imper ATS 4 a Venaria Sud", Sub. Ambito n. 2, sita nel comune di Torino (TO), strada di Lanzo – strada della Venaria, sarà interamente compatibile con i livelli attuali di rumore ambientale, soddisfacendo in opera quanto previsto da D.P.C.M. 05/12/1997 in termini di isolamento acustico di facciata per i ricettori di categoria D.

13. ALLEGATI
ATTESTATO



Direzione TUTELA E RISANAMENTO AMBIENTALE - PROGRAMMAZIONE E GESTIONE RIFIUTI

Settore Risanamento acustico ed atmosferico

DETERMINAZIONE NUMERO: 297 DEL: 4/11/2005
Codice Direzione: 22 Codice Settore: 22.4
Legislatura: 8 Anno: 2005

Oggetto

Legge 447/1995, art. 2, commi 6 e 7. Accoglimento e rigetto domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale. Domande dal n. A599 al n. A616.

Visto l'art. 2, commi 6 e 7, della legge 26/10/1995, n. 447, con cui si stabilisce che per svolgere attività di tecnico competente in acustica ambientale deve essere presentata apposita domanda all'Assessorato regionale competente in materia, corredata da idonea documentazione comprovante l'aver svolto attività, in modo non occasionale, nel campo dell'acustica ambientale, da almeno quattro anni per i richiedenti in possesso del diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico, o da almeno due anni per coloro che sono in possesso di laurea o diploma universitario ad indirizzo scientifico;

vista la deliberazione n. 81-6591 del giorno 4/3/1996, con cui la Giunta Regionale ha stabilito le modalità di valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale, che recepisce, fra l'altro, la risoluzione adottata in data 25/1/1996 dai Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano, concernente indicazioni applicative generali, finalizzate ad un'attuazione omogenea della norma in tutte le Regioni;

visto l'atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, emanato con D.P.C.M. 31/3/1998;

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003510 del 14/11/2023

Rep. DD 25/02/2026. 0001170.1. Coda 42.110.3.a
itale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conser
vato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003510 del 14/11/2023



SkyLab
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 18115-A
Certificate of Calibration LAT 163 18115-A

- data di emissione date of issue	2018-05-28
- cliente customer	BOSIA ING. MATTEO 14100 - ASTI (AT)
- destinatario receiver	BOSIA ING. MATTEO 14100 - ASTI (AT)
- richiesta application	374/18
- in data date	2018-05-23
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Sinus GmbH
- modello model	Apollo
- matricola serial number	11046 CH1
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2018-05-28
- data delle misure date of measurements	2018-05-28
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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
entre





SkyLab
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 16126-A
Certificate of Calibration LAT 163 16126-A

- data di emissione date of issue	2017-06-27
- cliente customer	SPECTRA S.R.L. 20862 - ARCORE (MB)
- destinatario receiver	BOSIA ING. MATTEO 14100 - ASTI (AT)
- richiesta application	Accordo Spectra
- in data date	2017-06-26
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	3582
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2017-06-26
- data delle misure date of measurements	2017-06-27
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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



Rep. DD 25/02/2026. 0001170.1. Codi. 42.15.15.055.10217.1.02.1.9. Ricerca Pochettino si attesta che la presente copia digitale è conforme all'originale digitale ai sensi dell'art. 23-bis del D.Lgs. n. 82/2005. Il corrispondente documento informatico originale è conservato negli archivi di Comune di Torino

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00003510 del 14/11/2023

