Tollegno 1900

An Indorama Ventures Company

Filatura Tollegno 1900 S.r.l.

Via Roma, 9 - 13818 Tollegno (BI)

NUOVO GENERATORE DI VAPORE

STUDIO DI IMPATTO ACUSTICO

Verifica in opera delle emissioni sonore specifiche

Documentazione di Impatto Acustico

R_SIA_1_24_t1900_tll_bi

giugno 2024

Elaborazione

Dott. Stefano Roletti

Dott. Ing. Tiziano Guidetto

Baltea S Site
via Carlo Alberto, 28
10090 San Giorgio Canavese
(Torino) - IT

tel. +39 347 2631589
envia@libero.it

1 ASPETTI GENERALI

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce la relazione tecnica inerente le attività di verifica in opera delle emissioni sonore specifiche con riferimento all'intervento per la realizzazione di un *Nuovo generatore di vapore* (impianto per semplicità di seguito denominato "*Generatore Vapore*") effettuato presso l'insediamento produttivo della *Filatura Tollegno 1900 S.r.l.* - Via Roma, 9 - 13818 Tollegno (Piemonte) (per semplicità di seguito denominato *Stabilimento Tollegno*).

In specifico tale documento costituisce la relazione tecnica di collaudo richiesta da Provincia di Biella - Area Tutela e Valorizzazione Ambientale (*Determinazione n. 92 del 23/01/2024* - Aggiornamento del provvedimento di A.I.A. in capo alla Filatura Tollegno 1900 S.R.L., per l'installazione I.P.P.C. ubicata in Via Roma n. 9 nel Comune di Tollegno (BI) – Sezione A, punto 7).

Le attività di verifica descritte nel presente documento sono avvenute a seguito dell'affidamento di uno specifico incarico professionale da parte della *Tollegno 1900 S.p.A.*

1.2 Origine e finalità del documento

L'inquinamento acustico rappresenta una delle criticità ambientali maggiormente avvertite dalla popolazione e costituisce una rilevante e diffusa causa di disturbo e di conseguente riduzione della qualità della vita. Al fine di eliminare o limitare gli effetti di questo fattore inquinante strettamente connesso alle dinamiche di sviluppo socio-economico dei paesi industrializzati, risulta necessario intraprendere un processo di pianificazione territoriale "globale" che, sulla base dei principi di sostenibilità ambientale, consideri ed integri le esigenze di ogni elemento del territorio.

La legislazione italiana ha affrontato questo complesso problema ambientale attraverso la *Legge Quadro n° 447* del 26 ottobre 1995, che "*stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico*". Tra gli strumenti previsti dalla *L. 447/95*, risultano di importanza strategica la classificazione acustica del territorio, comunemente denominata zonizzazione acustica, e il conseguente Piano di Risanamento Acustico comunale (PRA). In posizione "intermedia" nel processo di controllo e contenimento dell'inquinamento acustico delineato dalla *L. 447/95* si collocano invece le valutazioni di impatto acustico e di clima acustico, azioni obbligatorie rispettivamente nei casi di sorgenti di rumore "rilevanti" e di soggetti con "elevata sensibilità" all'inquinamento acustico.

L'architettura normativa progettata dal legislatore e resa esecutiva attraverso la *Legge Quadro 447/95*, prevede l'emanazione di numerosi decreti attuativi finalizzati a normare singolarmente ogni specificità amministrativa e tecnica propria delle problematiche connesse all'inquinamento acustico ambientale. Tale impostazione determina un quadro normativo non ancora completo (*Appendice A*).

Il quadro normativo di riferimento generale per l'inquinamento acustico ambientale è costituito dai seguenti provvedimenti legislativi:

- *Legge Quadro sull'inquinamento acustico n° 447* del 26 ottobre 1995;
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"* del 14 novembre 1997;
- *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"* del 16 marzo 1998;
- *Legge Regionale n° 52 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"*, del 20 ottobre 2000;
- *Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico* (*D.G.R. 2 febbraio 2004, n. 9-11616*).

Il *D.P.C.M. "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"* del 14/11/1997 definisce le classi di destinazione d'uso del territorio e fissa i corrispondenti valori limite di emissione, i valori limite assoluti e differenziali di immissione, i valori di attenzione e di qualità; le classi di destinazione d'uso sono quelle di riferimento per i Comuni per effettuare la progettazione del Piano di Classificazione Acustica.
Lo stesso *Decreto* introduce il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle altre sorgenti sonore di cui all'art.11, comma 1 della *Legge 447/95*, stabilendo che all'interno di tali *buffer* non si applicano i valori limite assoluti di immissione riportati nella Tabella C al rumore prodotto dalle infrastrutture stesse. All'esterno di tali fasce il contributo sonoro delle infrastrutture va sommato a quello prodotto da tutte le altre sorgenti sonore ed il livello complessivo risulta soggetto ai limiti assoluti di immissione stabiliti attraverso la progettazione dei Piani di Classificazione Acustica. In tal modo vengono perciò definiti dei *buffer* che si "sovrappongono" alla zonizzazione acustica "generale" e che di fatto costituiscono delle zone di "deroga parziale" ai limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture di trasporto.
Con l'emanazione del *Decreto del Presidente della Repubblica n° 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447"* del 30 marzo 2004 vengono fissati l'estensione delle fasce di pertinenza acustica ed i valori limite assoluti di immissione relativi alle infrastrutture stradali validi all'interno di esse.

Con la promulgazione della *Legge Regionale 20 ottobre 2000 n° 52* è stato esteso in Piemonte il campo di applicazione della valutazione previsionale di impatto acustico, includendo tra i casi soggetti a questa procedura anche quelli considerati "a discrezione" del Comune dalla *L. 447/95*. Il *Generatore Vapore* rientra tra le opere per le quali è richiesta l'elaborazione della Documentazione di Impatto Acustico.

Il presente documento costituisce la relazione tecnica inerente le attività di verifica in opera delle emissioni sonore specifiche dell'insediamento produttivo della *Filatura Tollegno 1900 S.r.l.* - Via Roma, 9 - 13818 Tollegno (Piemonte), con riferimento all'intervento per la realizzazione di un *Nuovo generatore di vapore*.

1.3 Organizzazione del documento

La presente relazione è organizzata nelle seguenti parti:

1 ASPETTI GENERALI 3
1.1 Premessa 3
1.2 Origine e finalità del documento 3
1.3 Organizzazione del documento 5
2 IL CONTESTO 6
2.1 Aspetti territoriali e antropici 6
2.2 Descrizione della sorgente di rumore 8
3 TECNICA E RISULTATI 9
3.1 Metodologia operativa 9
3.1.1 Limiti di riferimento 9
3.2 Ricettori e area di studio 12
3.2.1 Individuazione e caratterizzazione dei ricettori 12
3.2.2 Definizione dell'area di studio 12
3.3 Rilievi fonometrici 13
3.4 Livelli e confronti con i limiti 13
3.5 Conclusioni 14
Appendice A Quadro normativo di riferimento 15
Appendice B Classificazione Acustica 23
Appendice C L'insediamento 25
Appendice D Area di studio e ricettori 27
Appendice E Misure 28
Appendice F Livelli e confronto con i limiti normativi 30
Appendice G Documentazione fotografica 31
Appendice H Strumentazione di misura 33
Appendice I Estremi nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale 39
Appendice L Riferimenti utili 40

2 IL CONTESTO

2.1 Aspetti territoriali e antropici

L'area dove è situato lo *Stabilimento Tollegno* si trova a Tollegno (Piemonte), a N-E del capoluogo regionale. In specifico tale area è nella parte S del centro abitato principale.

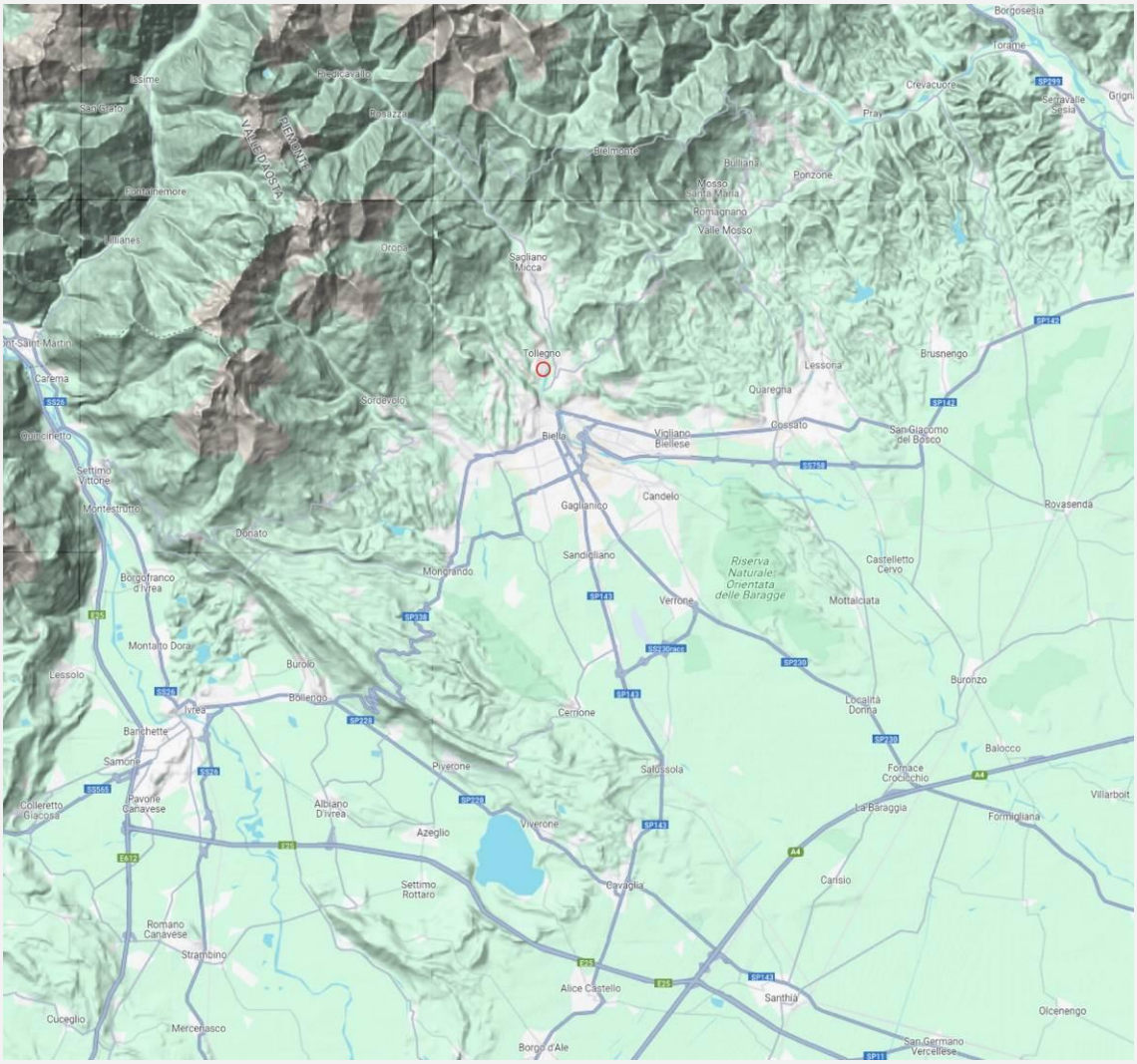
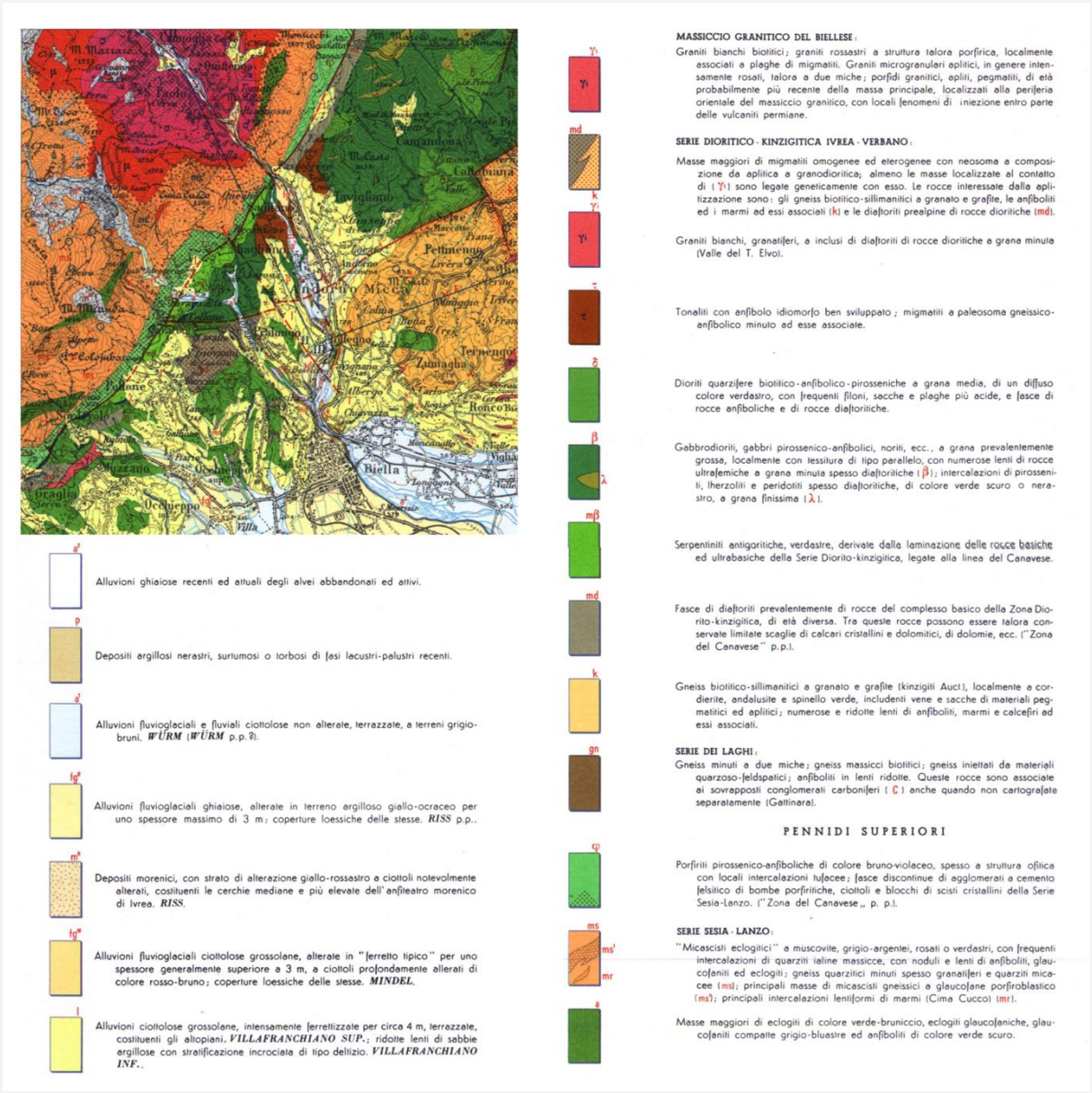


Figura 2.1 - Collocazione geografica di Tollegno e dello Stabilimento Tollegno (da Google Maps)



Caratteristiche geologiche di Tollegno (da Carta Geologica d'Italia)

Da un punto di vista geologico e morfologico il territorio presenta caratteristiche estremamente varie appartenendo alla Valle Cervo (Alpi Meridionali), poco distante dal corso del Torrente Cervo (depositi alluvionali recenti).

L'area dove è situato lo stabilimento oggetto del presente studio presenta caratteristiche insediative di tipo misto, con la presenza di attività produttive di tipo industriale e di insediamenti residenziali.

Le sorgenti di rumore significative principali nell'area sono connesse alle attività antropiche presenti, ai flussi veicolari lungo le infrastrutture dei trasporti stradali S.P. 100 e Via Roma e ad elementi naturali (in particolare il Torrente Cervo).

L'insediamento oggetto del presente studio si trova ad una quota altimetrica di circa 450 m s.l.m.

2.2 Descrizione della sorgente di rumore

Lo stabilimento della *Filatura Tollegno 1900 S.r.l.* (Via Roma, 9 - 13818 Tollegno) analizzato nel presente studio è costituito da un impianto industriale operante nel settore della produzione di filati per l'abbigliamento.

Le principali sorgenti specifiche di rumore, in grado di influenzare il clima acustico attuale nelle aree limitrofe, sono in generale le seguenti:

- impianti tecnici a servizio dello stabilimento situati nelle aree esterne (sistemi di aspirazione);
- macchinari installati all'interno dei reparti.

L'insediamento risulta generalmente attivo o su due turni o in continuo su tre turni.

Lo *Stabilimento Tollegno* è stato oggetto di un intervento per l'installazione del *Generatore Vapore* (*Appendice C*).

3 TECNICA E RISULTATI

3.1 Metodologia operativa

La verifica in opera delle emissioni sonore specifiche è stata effettuata attraverso il progressivo conseguimento delle seguenti fasi:

- individuazione dei limiti normativi di riferimento;
- analisi delle caratteristiche di emissione sonora dell'impianto realizzato;
- identificazione dei ricettori e definizione dell'area di studio;
- rilievi fonometrici;
- analisi dei livelli rilevati e comparazione con i limiti stabiliti dalla normativa vigente.

3.1.1 Limiti di riferimento

I limiti di riferimento per le emissioni acustiche dell'impianto sono indicati all'interno del *D.P.C.M. 14/11/1997*, ossia:

- limiti di emissione;
- limiti assoluti di immissione;
- limiti differenziali di immissione.

I limiti di emissione si applicano alle aree circostanti alle sorgenti utilizzate da persone e comunità. In *Tabella 3.1* si riportano i valori limite di emissione differenziati in funzione della classe acustica e del periodo di riferimento (diurno e notturno).

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		**VALORI LIMITE DI EMISSIONE (dB(A))**	
		Periodo diurno (06.00÷22.00)	Periodo notturno (22.00÷06.00)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 3.1 – Valori limite di emissione

I limiti assoluti di immissione si applicano al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti significative in rapporto all'area di studio. In *Tabella 3.2* si riportano i valori limite assoluti di immissione differenziati in funzione della classe acustica e del periodo di riferimento (diurno e notturno).

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		**VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dB(A))**	
		Periodo diurno (06.00÷22.00)	Periodo notturno (22.00÷06.00)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree ad uso prevalentemente residenziale	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

Tabella 3.2 – Valori limite assoluti di immissione

I limiti assoluti di immissione sono riferiti, come specificato dal *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"* del 16 marzo 1998, all'ambiente esterno in prossimità o in corrispondenza dei ricettori.

I limiti assoluti di immissione non si applicano al rumore derivante dalle infrastrutture dei trasporti (stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e altre sorgenti di cui all'art. 11 comma 1 *L. 447/95*) all'interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stesse (*ex* art. 3 *D.P.C.M. 14/11/1997*). In questi casi la verifica della conformità normativa dei livelli di rumore ambientale dovrà essere effettuata in modo distinto a seconda del tipo di sorgente di rumore, in particolare:

- rumore derivante dall'infrastruttura dei trasporti: confronto con i limiti specifici della fascia di pertinenza associata all'infrastruttura;
- rumore proveniente dall'insieme delle altre sorgenti: confronto con i limiti assoluti di immissione di zona.

I limiti differenziali di immissione si applicano al rumore immesso dall'insieme delle sorgenti sonore considerate all'interno degli ambienti abitativi e sono pari a 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno. Tali valori costituiscono il limite per la differenza massima tra il livello del rumore ambientale (quello in presenza delle emissioni sonore della sorgente considerata) e quello del rumore residuo (in assenza delle emissioni sonore della sorgente considerata). Tali valori limite differenziali non si applicano se sono verificate le condizioni di seguito riportate (effetti del rumore "da ritenersi trascurabili"):

- periodo di riferimento diurno: rumore misurato a finestre aperte inferiore a 50 dB(A) e contemporaneamente rumore misurato a finestre chiuse inferiore a 35 dB(A);
- periodo di riferimento notturno: rumore misurato a finestre aperte inferiore a 40 dB(A) e contemporaneamente rumore misurato a finestre chiuse inferiore a 25 dB(A).

I limiti differenziali di immissione non si applicano:

- agli edifici posti nelle aree in Classe VI;
- al rumore derivante dalle infrastrutture dei trasporti;
- agli impianti a ciclo produttivo continuo ai sensi del *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"* del 11 dicembre 1996 e della *Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*.

Il *D.P.R 142/04* definisce i valori limite assoluti di immissione relativi alle infrastrutture dei trasporti stradali all'interno delle fasce di pertinenza, nonché l'estensione delle stesse fasce. In specifico l'ampiezza delle fasce di pertinenza avviene in funzione della classe *ex D.Lgs. n° 285 "Nuovo Codice della Strada"* del 30 aprile 1992 a cui è riconducibile l'infrastruttura stradale.
I limiti assoluti di immissione, da applicarsi al solo rumore prodotto dall'infrastruttura, sono riferiti, come specificato dal *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico"* del 16 marzo 1998, all'ambiente esterno in prossimità o in corrispondenza dei ricettori.

Il *D.Lgs. n° 285 "Nuovo Codice della Strada"* del 30 aprile 1992, classifica le infrastrutture stradali in funzione delle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nelle seguenti categorie:

- Categoria A: autostrade;
- Categoria B: strade extraurbane principali;
- Categoria C: strade extraurbane secondarie;
- Categoria D: strade urbane di scorrimento;
- Categoria E: strade urbane di quartiere;
- Categoria F: strade locali.

L'Allegato 1 del *D.P.R. 142/04* definisce le dimensioni delle fasce di pertinenza acustica da attribuire alle diverse categorie di infrastrutture stradali ed i limiti di immissione da associare alle fasce di pertinenza medesime per ciò che concerne le infrastrutture stradali di tipo A, B, C e D e rimanda alle Amministrazioni Comunali la definizione degli stessi per quanto riguarda le infrastrutture di tipo E ed F.

All'esterno della fascia di pertinenza si applicano i limiti assoluti previsti dai Piani di Classificazione Acustica comunale, validi per l'insieme di tutte le sorgenti di rumore.

Qualora i limiti assoluti di immissione di riferimento all'interno e all'esterno delle fasce di pertinenza non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

- 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
- 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
- 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori sono riferiti al rumore all'interno degli ambienti abitativi a finestre chiuse.

Al fine di identificare i limiti di emissione e i limiti assoluti di immissione di riferimento per l'analisi della compatibilità normativa delle emissioni sonore dovute all'attività dello *Stabilimento Tollegno* è necessario analizzare il *Piano di Classificazione Acustica comunale (P.C.A.)* del Comune di Tollegno e il *Piano di Classificazione Acustica comunale (P.C.A.)* della Città di Biella (approvato con *D.C.C. n. 107 del 29/10/2007*).

Lo scenario di classificazione acustica della zona si presenta eterogeneo; per i dettagli si rimanda agli estratti riportati in *Appendice B*.

3.2 Ricettori e area di studio

3.2.1 Individuazione e caratterizzazione dei ricettori

L'individuazione dei ricettori da considerare ai fini delle attività di verifica è avvenuta considerando i ricettori di tipo residenziale maggiormente esposti alle emissioni sonore delle nuove sorgenti specifiche; tali ricettori sono indicati in *Tabella 3.3*.

Ricettore	Tipologia	Distanza (indicativa) dalle nuove sorgenti specifiche	Classe Acustica
R01	Edificio a destinazione residenziale	140 m	II
R02	Edificio a destinazione residenziale	90 m	III

Tabella 3.3 – Ricettori oggetto delle attività di verifica

La classe acustica del ricettore R02 si riferisce alla facciata più esposta al rumore derivante dalle sorgenti specifiche.

La localizzazione dei ricettori è riportata nell'*Appendice D.*

3.2.2 Definizione dell'area di studio

In conseguenza delle finalità specifiche delle attività di verifica l'area di studio considerata è stata definita in modo da comprendere i ricettori oggetto di analisi e le sorgenti sonore significative in relazione ai ricettori stessi.

L'area di studio è riportata in *Appendice D.*

3.3 Rilievi fonometrici

La campagna di rilievi fonometrici finalizzata alle attività di verifica in opera delle emissioni sonore specifiche dello *Stabilimento Tollegno* è stata effettuata individuando le seguenti postazioni di misura:

- M01: postazione in ambiente esterno presso il ricettore R01;
- M02: postazione in ambiente esterno presso il ricettore R02.

Le misurazioni fonometriche presso le postazioni di misura sono state effettuate secondo i seguenti criteri:

- postazione M01, misure spot con le sorgenti specifiche in condizioni di normale attività;
- postazione M02, misure prolungate con le sorgenti specifiche in condizioni di normale attività e non attive.

I risultati delle misure sono riportati in *Appendice E*.

3.4 Livelli e confronti con i limiti

I risultati delle analisi effettuate e le relative verifiche di conformità delle emissioni sonore dello *Stabilimento Tollegno* in relazione ai limiti imposti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico ambientale sono riportati in *Appendice F*.

Si osserva che le emissioni sonore dello *Stabilimento Tollegno* presentano generalmente un carattere stazionario; presso le postazioni di misura non è stato possibile distinguere il contributo specifico da quello delle altre sorgenti presenti (a tal proposito si vedano le analisi riportate in *Appendice E*).

In considerazione della non distinguibilità del contributo specifico non sono state effettuate valutazioni in relazione ai limiti differenziali di immissione.

I confronti riportati in *Appendice F* permettono di determinare le seguenti considerazioni di sintesi circa la compatibilità normativa delle emissioni sonore dello *Stabilimento Tollegno* (tempo di riferimento diurno e tempo di riferimento notturno):

- i limiti assoluti di immissione risultano non rispettati presso il ricettore R01 e rispettati presso il ricettore R02;
- i superamenti evidenziati presso il ricettore R01 non sono ascrivibili al contributo delle sorgenti specifiche e sono determinati principalmente dai flussi idrici lungo il letto del Torrente Cervo;
- il contributo delle sorgenti specifiche è risultato non distinguibile.

Si osserva che tali conclusioni risultano valide per la situazione in essere alla data dell'esecuzione delle misure.

3.5 Conclusioni

Le attività di verifica in opera delle emissioni sonore dell'insediamento produttivo della *Filatura Tollegno 1900 S.r.l.* - Via Roma, 9 - 13818 Tollegno (Piemonte), con riferimento all'intervento per la realizzazione di un *Nuovo generatore di vapore* hanno permesso di concludere che:

- le emissioni sonore dello *Stabilimento Tollegno* nella configurazione successiva alla realizzazione del *Generatore Vapore* non determinano superamenti dei limiti vigenti in materia di inquinamento acustico ambientale.

Appendice A
Quadro normativo di riferimento

Premessa

Il 26 ottobre 1995 è stata emanata la *Legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447* che ha sancito i principi fondamentali per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico ambientale. Attraverso questa *Legge* sono stati definiti gli strumenti per affrontare in maniera organica la problematica dell'inquinamento da rumore e sono stati individuati i soggetti destinatari di funzioni e di obblighi per adempiere a tale fine.

Lo schema a "decreti attuativi" definito dalla *Legge 447/95* ha permesso nell'arco di questi anni di ridefinire il quadro normativo di settore e di dotare di strumenti tecnico-amministrativi gli Enti deputati ad attuare la strategia delineata dal legislatore.

Tra i decreti promulgati risultano d'interesse per l'elaborazione degli studi di impatto acustico i seguenti atti normativi: il *D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*", il *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"* del 16 marzo 1998, il *Decreto del Ministero dell'Ambiente "Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"* del 29 novembre 2000 e il *Decreto del Presidente della Repubblica "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare"* del 30 marzo del 2004.

Il quadro normativo di riferimento per la problematica degli studi di impatto acustico si completa con il recepimento da parte della Regione Piemonte dei contenuti e degli indirizzi stabiliti dalla *Legge Quadro*, costituito dalla *Legge n° 52, "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"* del 20 ottobre 2000.

Il 17 febbraio 2017 è stato emanato il *Decreto Legislativo n.42 Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161"* che si pone come obiettivo l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico come richiesto dalla legislazione europea *(L.n.161/2014*) e la riduzione delle procedure di infrazione comunitaria aperte nei confronti dell'Italia in materia di rumore ambientale, nonché quello di risolvere in modo definitivo alcune criticità normative, soprattutto in materia di applicazione dei valori limite e di azioni mirate alle autorizzazioni all'esercizio di sorgenti sonore.

La *Legge Quadro n° 447/95*

La *Legge Quadro* stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art.117 della Costituzione, regolando e disciplinando direttamente la materia dell'inquinamento acustico.

Una delle principali novità della *Legge Quadro* consiste nell'adozione di una strategia preventiva per affrontare il problema dell'inquinamento acustico. All'interno di questa chiave d'azione il legislatore considera l'inquinamento da rumore un fattore strettamente connesso alla pianificazione territoriale.
Per la realizzazione degli obiettivi della legge il legislatore definisce un percorso fondato sul decentramento delle funzioni, mantenendo la potestà di indirizzo e di coordinamento dello Stato e rafforzando il ruolo degli Enti locali.

L'operatività della *Legge Quadro* è strettamente legata all'emanazione dei numerosi decreti previsti dalla stessa. Qui di seguito si riporta l'elenco delle azioni normative previste dalla *Legge Quadro 447/95* con gli atti normativi previsti e il loro stato di attuazione.

AZIONI NORMATIVE	ATTI NORMATIVI PREVISTI	RIFERIMENTO NORMATIVO (LEGGE 447/1995)	TERMINE PER L'EMANAZIONE	STATUS
Abrogazione norme incompatibili	Regolamento approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto con Ministri competenti	art. 16	30 marzo 1996	non emanato
Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo	D.m. Ambiente di concerto con Industria	art. 15, comma 4	30 giugno 1996	D.m. 11 dicembre 1996 (G.U. 4 marzo 1997, n. 52)
Valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità, sentita la Conferenza Stato-Regioni	art. 3, comma 1, lett. a)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 14 novembre 1997 (G.U. 1° dicembre 1997, n. 280)
Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico	D.m. Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. c)	30 settembre 1996	D.m. 16 marzo 1998 (G.U. 1° aprile 1998, n. 76)
Requisiti acustici passivi degli edifici	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. e)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 5 dicembre 1997 (G.U. 22 dicembre 1997, n. 297)
Criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni	D.m. Ambiente di concerto con Trasporti	Art. 3, comma 1, lett. l)	30 settembre 1996	non emanato
Requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo	D.p.c.m. su proposta Ambiente di concerto con Sanità e, secondo le rispettive competenze, con Lavori pubblici, Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. h)	30 settembre 1996	D.p.c.m. 16 aprile 1999, n. 215 (G.U. 2 luglio 1999, n. 153) Abroga il D.p.c.m. 18 settembre 1997 (pubblicato sulla G.U. del 6.10.97, n. 233)
Rumore aereo	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 11 dicembre 1997, n. 496 (G.U. 26 gennaio 1998, n. 20) D.p.r. 9 novembre 1999, n. 476 (G.U. 17 dicembre 1999, n. 295)

Rumore stradale	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 30 marzo 2004, n. 142
Rumore ferroviario	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 18 novembre 1998, n. 459 (G.U. 4 gennaio 1999, n. 2)
Rumore da attività motoristica	Regolamento di esecuzione approvato con D.p.r. su proposta Ambiente di concerto, secondo le rispettive competenze, con Sanità, Lavori pubblici, Industria, Trasporti e Difesa	art. 11	30 dicembre 1996	D.p.r. 3 aprile 2001, n. 304 (G.U. 26 luglio 2001, n. 172)
Direttive per la predisposizione dei piani di contenimento ed abbattimento del rumore per i gestori delle infrastrutture di trasporto	D.m. Ambiente	art. 10, comma 5	30 dicembre 1996	D.m. 29 novembre 2000 (G.U. 6 dicembre 2000, n. 285) D.m. 23 novembre 2001 (G.U. 12 dicembre 2001, n. 288)
Requisiti acustici sistemi di allarme e dei sistemi di refrigerazione	D.m. Ambiente di concerto con Industria e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. g)	30 giugno 1997	non emanato
Metodologia di misurazione del rumore aeroportuale	D.m. Ambiente di concerto con Trasporti	art. 3, comma 1, lett. m)	30 giugno 1997	D.m. 31 ottobre 1997 (G.U. 11 novembre 1997, n. 267) D.m. 20 maggio 1999 (G.U. 24 settembre 1999, n. 225) D.m. 3 dicembre 1999 (G.U. 10 dicembre 1999, n. 289)
Criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture	D.m. Lavori pubblici di concerto con Ambiente e Trasporti	art. 3, comma 1, lett. f)	30 giugno 1997	non emanato
Campagne informazione del consumatore e di educazione scolastica	D.m. ambiente sentite le associazioni ambientaliste e dei consumatori	art. 3, comma 1, lett. n)	non previsto	non emanato
Tecnico competente	D.p.c.m.	-	-	D.Lgs. 42 del 17 febbraio 2017 (G.U.04 aprile 2017, n. 79)

Inquinamento acustico avente origine da traffico marittimo, da natanti, da imbarcazioni di qualsiasi natura	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine dagli impianti di risalita a fune e a cremagliera	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine da eliporti	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine dagli spettacoli dal vivo	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato
Inquinamento acustico avente origine dagli impianti eolici	Regolamento su proposta Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto, con i Ministri della Salute, delle Infrastrutture e dei Trasporti, della Difesa, dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dello Sviluppo Economico	Art. 11, comma 1	non previsto	non emanato

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" del 14 novembre 1997

In attuazione a quanto stabilito dalla *Legge Quadro*, il *Decreto* determina i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità e definisce le classi di destinazione d'uso del territorio sulla base delle quali i Comuni devono effettuarne la classificazione acustica.

Il *Decreto* introduce il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art.11, comma 1 della *Legge 447/95*. Questi *buffer* si "sovrappongono" alla zonizzazione acustica "generale", determinando di fatto delle zone di "deroga parziale" ai limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture stesse.

Il decreto fissa, inoltre, a 5 dB(A) durante il giorno e a 3 dB(A) durante la notte il valore limite differenziale, cioè la differenza massima tra il livello del rumore ambientale (in presenza delle sorgenti disturbanti) e quello del rumore residuo (in assenza delle sorgenti).

Decreto Ministero dell'Ambiente "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" del 16 marzo 1998

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 3 comma 1, lettera c) della *Legge Quadro sull'inquinamento acustico*, individua le specifiche che devono essere soddisfatte dal sistema di misura e le relative norme di riferimento; quando e come la strumentazione deve essere calibrata e quale è il requisito tecnico che rende valida una misura fonometrica.
I criteri e le modalità di esecuzione delle misure sono minuziosamente regolate nell'Allegato B, ad eccezione di quelli relativi al rumore stradale e ferroviario cui è dedicato l'Allegato C.
Nell'Allegato D sono invece previsti gli elementi necessari affinché il rapporto contenente i dati relativi alle misure sia valido.

***Decreto del Ministero dell'Ambiente "Criteri per la predisposizione dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore"* del 29 novembre 2000**

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 10, comma 5, della *Legge Quadro*, definisce i criteri in base ai quali le società e gli Enti gestori dei servizi pubblici di trasporto predispongono i *Piani di Risanamento Acustico*.

Gli estensori dei *Piani di Risanamento* devono rispettare i seguenti tempi:

- entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, la società o l'Ente gestore individua le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmette i dati relativi ai Comuni e alla Regione competente o all'autorità da essa indicata;
- entro i successivi diciotto mesi la società o l'Ente gestore presenta ai Comuni interessati ed alla Regione competente o all'autorità da essa indicata il piano di contenimento e abbattimento del rumore di cui al comma 5 dell'articolo 10 della *Legge 26 ottobre 1995, n. 447*. Tale termine si applica anche nel caso in cui si accerti il superamento dei valori limite successivamente all'individuazione di cui al punto precedente, in ragione di sopravvenute modificazioni di carattere strutturale o relative a modalità di esercizio o condizioni di traffico dell'infrastruttura;

Il *Piano* deve contenere:

- l'individuazione degli interventi e le relative modalità di realizzazione;
- l'indicazione delle eventuali altre infrastrutture dei trasporti concorrenti all'immissione nelle aree in cui si abbia il superamento dei limiti;
- l'indicazione dei tempi di esecuzione e dei costi previsti per ciascun intervento;
- il grado di priorità di esecuzione di ciascun intervento;
- le motivazioni per eventuali interventi sui ricettori.

Gli obiettivi di risanamento previsti dal piano devono essere conseguiti entro quindici anni dalla data di espressione della Regione o dell'autorità da essa indicata, con proprio provvedimento o dalla data di presentazione del piano qualora la Regione, entro tre anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, non abbia emanato provvedimenti in materia.

Entro sei mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento previsto nel *Piano di Risanamento*, la società o l'Ente gestore ivi compresi i Comuni, le Province e le Regioni, nelle aree oggetto dello stesso piano, provvede ad eseguire rilevamenti per accertare il conseguimento degli obiettivi del risanamento e trasmette i dati relativi al Comune ed alla Regione o all'autorità da essa indicata

Il decreto indica che gli interventi strutturali finalizzati all'attività di risanamento devono essere effettuati secondo la seguente scala di priorità:

- direttamente sulla sorgente rumorosa;
- lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
- direttamente sul ricettore.

Gli interventi direttamente sul ricettore sono adottati qualora, mediante le altre tipologie di intervento, non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di immissione, oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

Il decreto è inoltre composto da quattro allegati tecnici che stabiliscono nell'ordine:

- i criteri attraverso il quale definire l'ordine di priorità degli interventi di risanamento e più precisamente l'Indice di priorità degli interventi di risanamento;
- i criteri di progettazione degli interventi di risanamento;
- i costi delle attività di risanamento in modo da consentire una corretta programmazione dei piani pluriennali di risanamento;
- il criterio di valutazione delle percentuali dell'attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto.

L'ultimo allegato risulta necessario in quanto nel caso ci si trovi nella situazione in cui più gestori concorrano al superamento dei limiti previsti nella zona da risanare, i gestori medesimi devono provvedere di norma all'esecuzione congiunta delle attività di risanamento.

Decreto del Presidente della Repubblica "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare" del 30 marzo del 2004

Il decreto, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 11 della *Legge Quadro*, stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali.

Il decreto stabilisce le fasce territoriali di pertinenza acustica per le nuove infrastrutture e per quelle esistenti, stabilendo al contempo i limiti di immissione per le suddette fasce, che non erano state interessate dai limiti stabiliti dal *D.P.C.M: del 14 novembre 1997*.

Vengono anche stabilite dal decreto le caratteristiche degli interventi da effettuare in caso di superamento dei limiti introdotti, sia nel caso di interventi sulla sorgente, sia nel caso di interventi sul ricettore.

Il decreto indica che i sistemi di monitoraggio che verificano il rispetto dei limiti devono essere realizzati in conformità alle direttive impartite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Legge Regionale n.52 del 20 ottobre 2000 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico"

La Regione Piemonte ha disciplinato gli aspetti di propria competenza, individuati dall'art.4 della *Legge Quadro*, attraverso l'emanazione della *L.R. 52/2000*. In particolare, per l'aspetto specifico inerente la *Classificazione Acustica* e le azioni ad essa connesse, la *L.R. 52/2000* interviene direttamente o prevedendo ulteriori provvedimenti normativi riguardanti i seguenti aspetti:

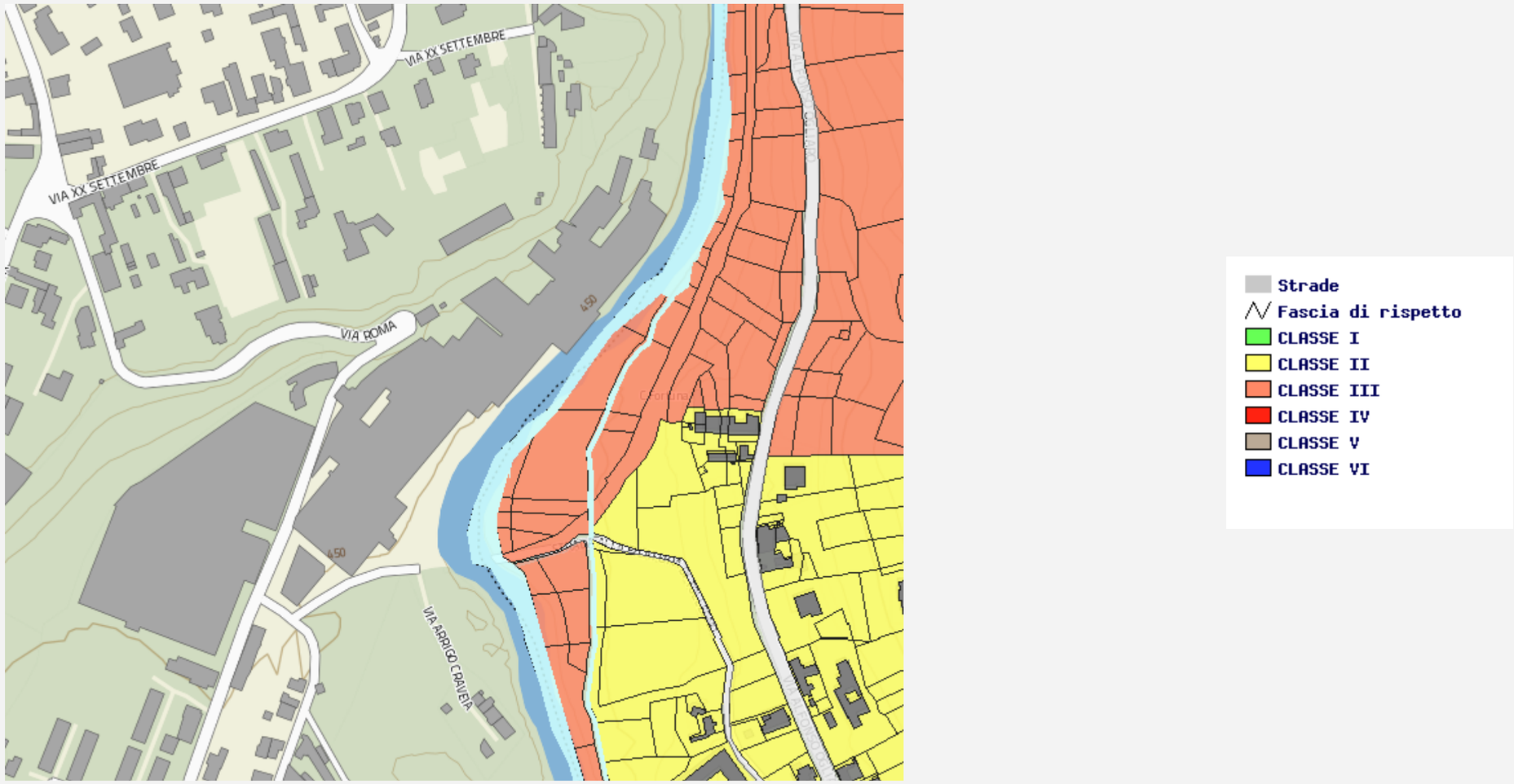
- emanazione dei criteri in base ai quali i Comuni procedono alla classificazione acustica del proprio territorio;
- poteri sostitutivi in caso di inerzia o di conflitto dei Comuni o enti competenti;
- modalità, scadenze e sanzioni per l'obbligo di classificazione acustica del territorio;
- modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili e infrastrutture, dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- procedure ed eventuali ulteriori criteri per la predisposizione e l'adozione dei *Piani di Risanamento Acustico* da parte dei Comuni;
- criteri e le condizioni per l'individuazione da parte dei Comuni di valori inferiori a quelli determinati con il *D.P.C.M. 14/11/1997*;
- modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee, di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi;
- competenze delle Province in materia di inquinamento acustico e organizzazione dei servizi di controllo nell'ambito del territorio regionale;
- criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico da parte dei titolari di progetti o di opere indicati all'art. 8 comma 2,
- predisposizione del *Piano Regionale Triennale* di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico.

I *"Criteri per la classificazione acustica del territorio"*, come precedentemente accennato, sono stati emanati con la *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 6 agosto 2001 n°85-3802 "Linee guida per la classificazione acustica del territorio"*, pubblicata sul BUR del 14 agosto 2001 n° 33 e successivamente modificati per effetto della *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 15 dicembre 2017, n°56-6162* "*Modificazione della deliberazione della Giunta Regionale 6 agosto 2001, n°85-3802, "Linee guida per la classificazione acustica del territorio" e della deliberazione della Giunta regionale 14 febbraio 2005, n. 46-14762 "Legge regionale 25 ottobre 2000, n.52 – art.3, comma3, lettera d). Criteri per la redazione della documentazione di clima acustico".*

I criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico sono stati emanati con la *Deliberazione della Giunta Regionale del Piemonte 2 febbraio 2004 n°9-11616 "Criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico"*, pubblicata sul BUR del 5 febbraio 2004 n°5 (2° supplemento).

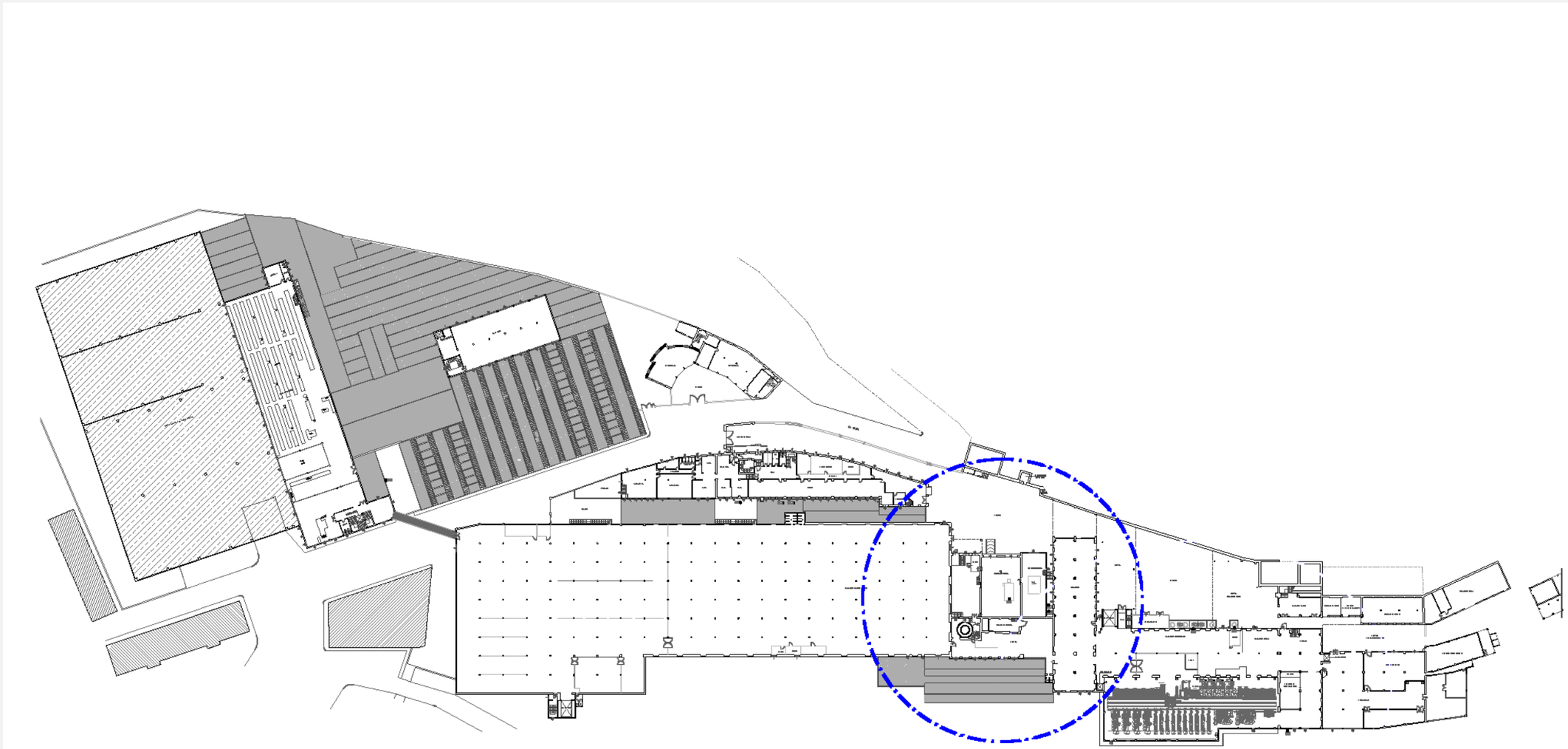
Appendice B
Classificazione Acustica

Estratto del Piano di Classificazione Acustica di Tollegno



Estratto del Piano di Classificazione Acustica di Biella

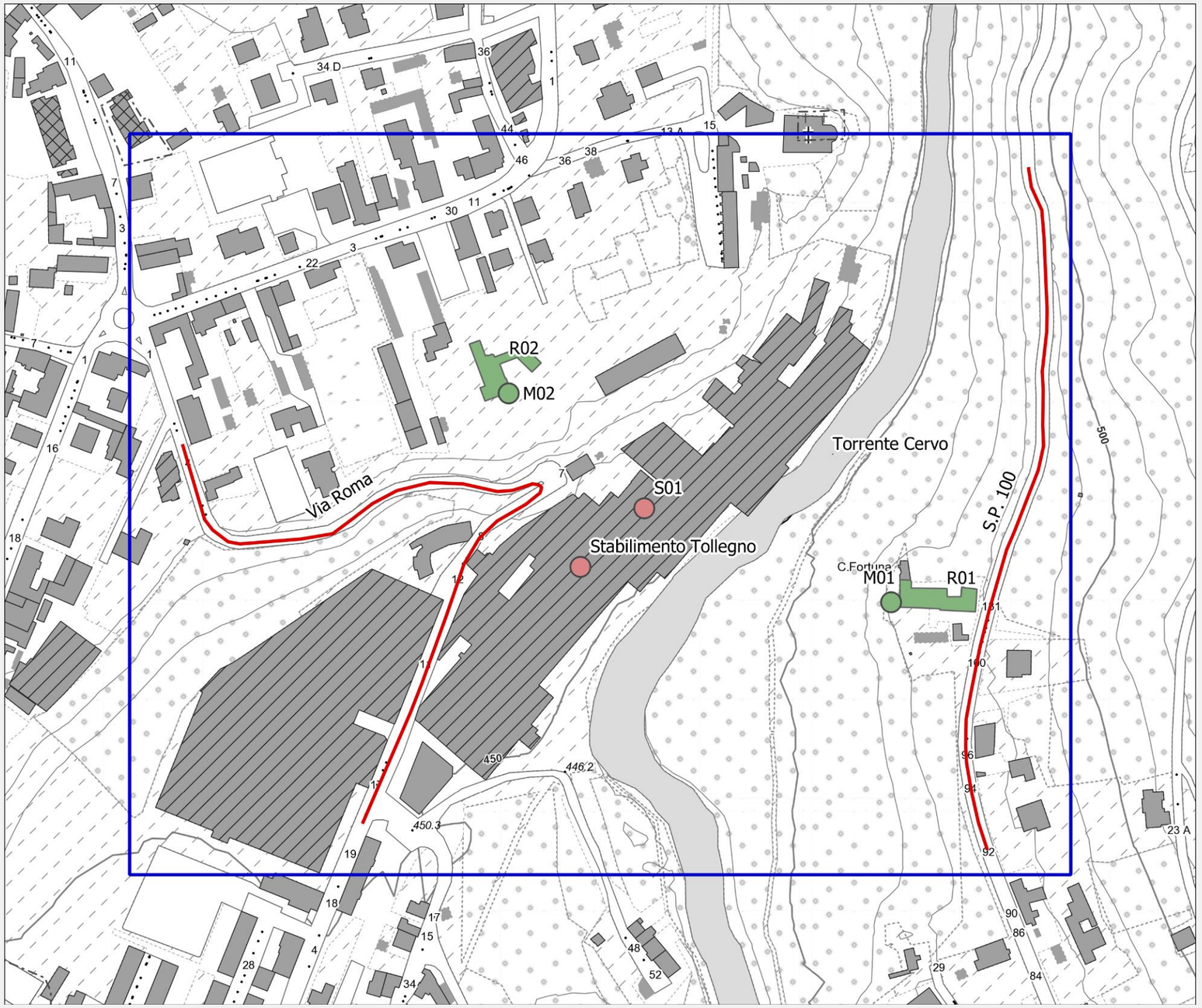
Appendice C
L'insediamento



Planimetria generale con individuazione della parte oggetto di intervento

Appendice D

Area di studio e ricettori

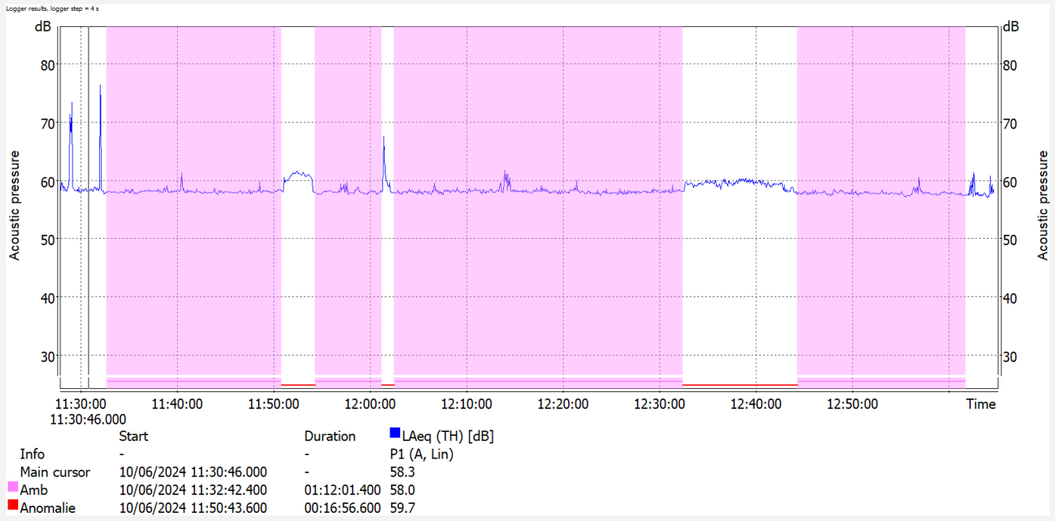


Scala 1 : 2 500

S01: *Generatore Vapore*

Appendice E
Misure

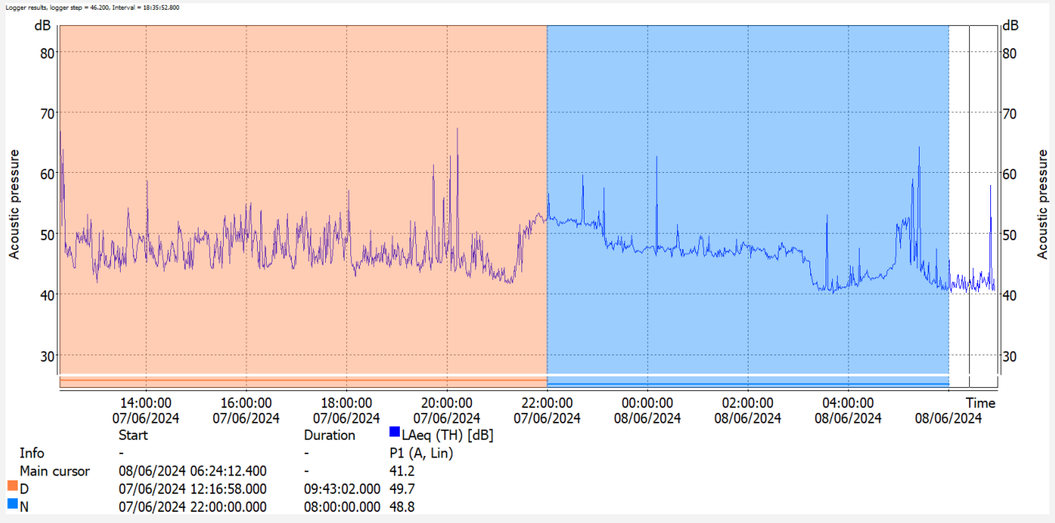
Postazione	M01
Tempo di riferimento	Diurno
Data inizio misura	10/06/2024
Data fine misura	10/06/2024
L_{Aeq} (dB)	58,0
L_{A90} (dB)	57,1



I dati ottenuti per mezzo dei rilievi fonometrici sono stati oggetto di successive elaborazioni finalizzate all'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale e eventi sonori atipici (individuazione ed esclusione degli intervalli temporali caratterizzati dalla presenza di episodi anomali, in specifico attività con attrezzi a motore per giardinaggio, segnali acustici di allarme, …).

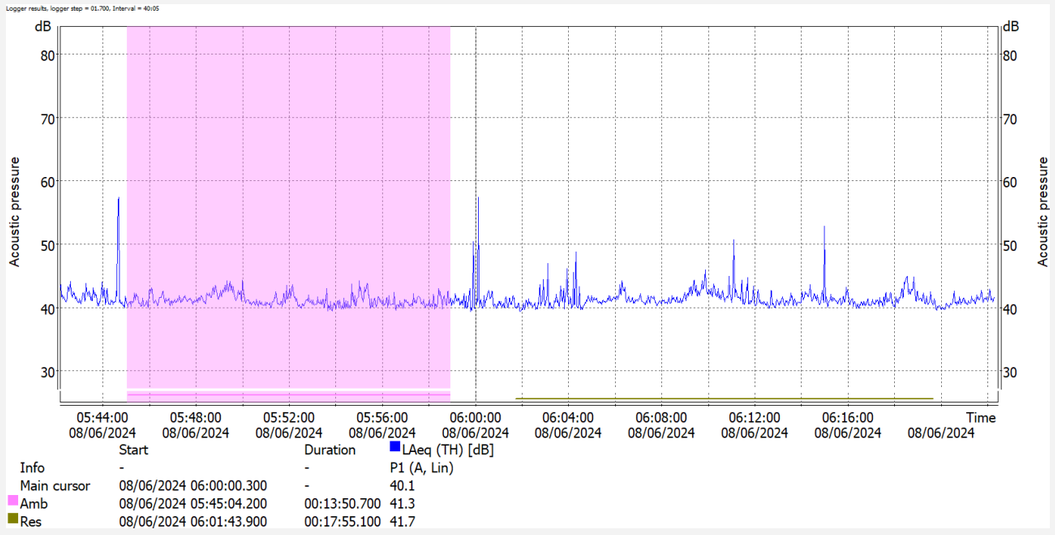
Il contributo continuo prevalente è determinato dai flussi idrici lungo il corso del Torrente Cervo; il contributo delle sorgenti specifiche risulta non distinguibile. In considerazione della tipologia della sorgente predominante (corso d'acqua) i livelli rilevati per il tempo di riferimento diurno sono stati considerati di riferimento anche per il periodo notturno.

Postazione	M02
Tempo di riferimento	-
Data inizio misura	07/06/2024
Data fine misura	08/06/2024
L_{Aeq} T.R. diurno (dB)	49,7
L_{Aeq} T.R. notturno (dB)	48,8



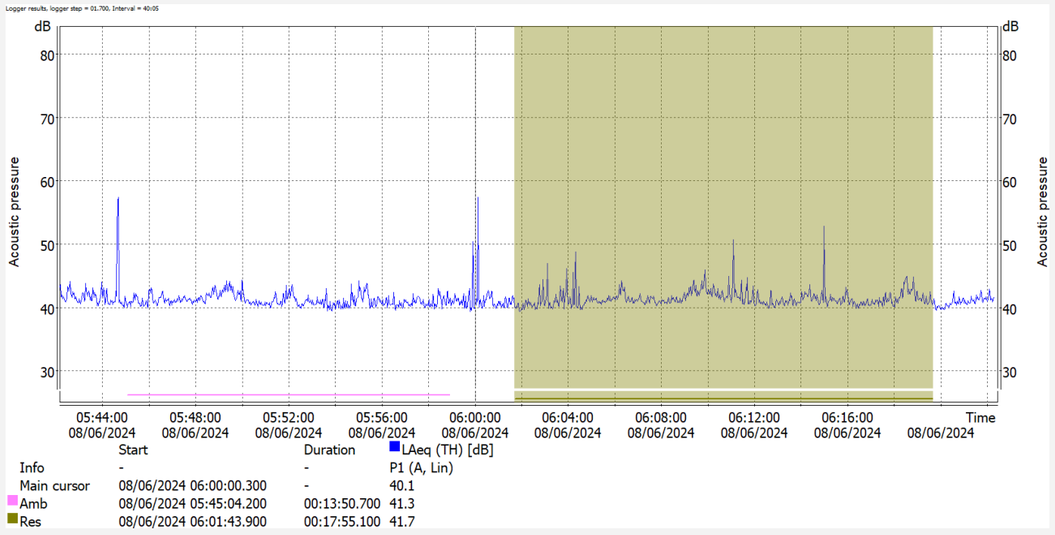
Si osserva che l'innalzamento dei livelli di pressione sonora a partire dalle ore 21.15 circa (che si protrae per gran parte del tempo di riferimento notturno) è determinato dalla presenza di un consistente contributo derivante da elementi naturali (frinire di grilli, cinguettio di uccelli)

Postazione	M02
Tempo di riferimento	-
Data inizio misura	08/06/2024
Data fine misura	08/06/2024
L_{Aeq} (dB)	41,3
L_{A90} (dB)	39,7



Livelli di rumore ambientale

Postazione	M02
Tempo di riferimento	-
Data inizio misura	08/06/2024
Data fine misura	08/06/2024
L_{Aeq} (dB)	41,7
L_{A90} (dB)	39,9



Livelli di rumore residuo

Lo *Stabilimento Tollegno* il giorno sabato 08/06/2024 ha interrotto l'attività alle ore 06.00.
L'analisi dei dati rilevati evidenzia l'assenza di differenze tra i livelli di pressione sonora del rumore ambientale e del rumore residuo; pertanto il contributo delle sorgenti specifiche è da considerarsi non significativo (e indicativamente inferiore a 30 dB(A))

Appendice F
Livelli e confronto con i limiti normativi

Verifica del rispetto dei limiti assoluti di immissione

Tempo di riferimento diurno

Ricettore	Livello equivalente dB(A)	Livello equivalente arrotondato dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
R01	58,0	58,0	55	superamento (*)
R02	49,7	49,5	60	conformità

(*) Superamento non ascrivibile all'attività delle sorgenti specifiche ma determinato principalmente dai flussi idrici lungo il letto del Torrente Cervo

Tempo di riferimento notturno

Ricettore	Livello equivalente dB(A)	Livello equivalente arrotondato dB(A)	Limite di riferimento dB(A)	Verifica di conformità
R01	58,0	58,0	45	superamento (*)
R02	48,8	49,0	50	conformità

(*) Superamento non ascrivibile all'attività delle sorgenti specifiche ma determinato principalmente dai flussi idrici lungo il letto del Torrente Cervo

Appendice G
Documentazione fotografica

Stabilimento Tollegno

Vista aerea

Postazione M01

Postazione M02

Appendice H
Strumentazione di misura

Fonometro integratore Svantek 977

Numero di serie: 34124

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: LAT n° 54 2022/247/F

Data emissione certificato di taratura: 01/08/2022

INDUSTRIAL ENGINEERING CONSULTANTS srl
VIA BOTTICELLI, 151
10154 TORINO (ITALY)

Laboratorio di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

ACCREDIA
LAT N° 054

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2022/247/F
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	2022/08/01
- cliente *customer*	STEFANO ROLETTI Via Carlo Alberto, 28 10090 SAN GIORGIO CANAVESE (TO)
- destinatario *receiver*	STEFANO ROLETTI
Si riferisce a *Referring to*	
- oggetto *item*	ANALIZZATORE e relativo microfono
- costruttore *manufacturer*	SVANTEK
- modello *model*	SVAN 977
- matricola *serial number*	34124
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2022/07/29
- data delle misure *date of measurements*	2022/08/01
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Modulo n° 23: n° 317-318 del 29/07/2022

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 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 Laboratorio 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 Laboratorio.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 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 Laboratory 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 Laboratory.

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 Laboratorio 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)
Sara Carpinello

Fonometro integratore Svantek 971

Numero di serie: 55547

Centro di taratura SIT: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: N. 2024/21/F

Data emissione certificato di taratura: 17/01/2024

INDUSTRIAL ENGINEERING CONSULTANTS srl
VIA BOTTICELLI, 151
10154 TORINO (ITALY)

Centro di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 054

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2024/21/F
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	2024/01/17
- cliente *customer*	Stefano ROLETTI Via Carlo Alberto, 28 10090 SAN GIORGIO CANAVESE (TO)
- destinatario *receiver*	Stefano ROLETTI

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	ANALIZZATORE e relativo microfono
- costruttore *manufacturer*	SVANTEK
- modello *model*	SVAN 971
- matricola *serial number*	55547
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2024/01/15
- data delle misure *date of measurements*	2024/01/17
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Modulo n° 23: n° 163 del 17/01/2024

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 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 Laboratorio 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 Laboratorio.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 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 Laboratory 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 Laboratory.

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 Laboratorio 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Calibratore acustico Brüel & Kjær 4231

Numero di serie: 2583578

Centro di taratura: LAT N° 054 I.E.C. - Industrial Engineering Consultants S.r.l.

Certificato di taratura: N. 2023/239/C

Data di emissione del certificato: 30/08/2023

INDUSTRIAL ENGINEERING CONSULTANTS srl
VIA BOTTICELLI, 151
10154 TORINO (ITALY)

Laboratorio di Taratura LAT N° 054
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 054

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2023/239/C
Certificate of Calibration

- data di emissione *date of issue*	2023/08/30
- cliente *customer*	STEFANO ROLETTI Via Carlo Alberto, 28 10090 S. GIORGIO CANAVESE (TO)
- destinatario *receiver*	STEFANO ROLETTI

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	CALIBRATORE
- costruttore *manufacturer*	BRÜEL & KJÆR
- modello *model*	4231
- matricola *serial number*	2583578
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2023/08/29
- data delle misure *date of measurements*	2023/08/30
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Modulo n° 23: n° 71 del 30/08/2023

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 054 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 Laboratorio 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 Laboratorio.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 054 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 Laboratory 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 Laboratory.

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 Laboratorio 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Appendice I

Estremi nomina Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Roletti Stefano
Fisico
Iscritto all'Albo dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta (*n. 2314 Sez. A - Settore Fisica*)
Tecnico Competente in Acustica Ambientale Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (*n. 4885*)

Appendice L
Riferimenti utili

Protezione Ambientale	*Regione Piemonte* *Direzione Regionale 10 (DB1000)* Via Principe Amedeo, 17 Torino tel. 011/4321413 e-mail: direzioneB10@regione.piemonte.it ambiente@cert.regione.piemonte.it www.regione.piemonte.it *A.R.P.A. Piemonte* *Dipartimento Territoriale Piemonte Nord Est* Via Bruzza, 4 13100 Vercelli tel. 0161 269811 fax 0161 269830 e-mail: dip.vercelli@arpa.piemonte.it www.arpa.piemonte.it