

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVO CAPANNONE  
INDUSTRIALE E PER LA SISTEMAZIONE DI AREE ESTERNE IN  
VIA ALPIGNANO 114 A RIVOLI**

**PROPRIETA': NUOVA EDILMODERNA snc di DELLAVALLE GIUSEPPE**  
Via Alpignano 114

***“Valutazione Previsionale di Impatto Acustico”***

In ottemperanza alla L.R. n° 52/2000 – alla D.G.R. n° 46-14762 del 14/02/2005 (linee guida) – al  
Regolamento Comunale per la tutela dall'inquinamento acustico -  
alla L. 26-10-1995 n° 447 ed al D.P.C.M. 05-12-1997

Il Committente:

**NUOVA EDILMODERNA snc  
di DELLAVALLE GIUSEPPE  
Via Alpignano 114  
Rivoli (To)**

Il Progettista

**Tecnico competente in acustica ambientale  
Regione Piemonte: DD n°200/DB 10 04 del 22/05/2009**

**Dott. Ing. Massimo PERRUCCI**



Il Rilevatore acustico

**Dott.Ing. Giulio Bramante**

# SOMMARIO

SOMMARIO.....	2
1 Introduzione .....	3
1.1 Premessa e descrizione documento.....	3
1.2 Riferimenti normativi.....	3
1.3 Strumentazione utilizzata.....	7
2 Documentazione di impatto acustico .....	11
2.1 Descrizione dell'opera e dell'impianto in progetto.....	11
2.2 Descrizione degli orari di attività e di funzionamento dell'impianto .....	14
2.3 Indicazione dei livelli di emissione misurati.....	14
2.4 Caratteristiche descrittive dei locali e caratteristiche acustiche dei materiali utilizzati.....	15
2.5 Identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio.....	15
2.6 Planimetria dell'area di studio .....	16
2.7 Classificazione acustica dell'area di studio .....	17
2.8 Indicazione delle principali sorgenti sonore nell'area di studio e dei livelli di rumore ante-operam .....	19
2.9 Calcolo previsionale generato dall'opera.....	21
2.10 Calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuti all'incremento di traffico veicolare indotto.....	22
2.11 Descrizione degli interventi tecnici atti a contenere i livelli sonori emessi.....	22
2.12 Analisi dell'impatto acustico generato nella fase di realizzazione .....	22
2.13 Programma dei rilevamenti e di verifica durante la realizzazione e l'esercizio .....	22
2.14 Provvedimento regionale sensi della legge n. 447/1995, art. 2, commi 6 e 7.....	23

# **1 Introduzione**

## **1.1 Premessa e descrizione documento**

La presente relazione tecnica è redatta per determinare il livello di impatto acustico previsionale prodotto dall'attività di magazzino edile a seguito della costruzione del nuovo capannone in via Alpignano 114 a Rivoli presso la proprietà di Giuseppe Dellavalle, ai sensi della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, e della Legge Regione Piemonte 20 ottobre 2000, n. 52.

La Legge Regione Piemonte 25 ottobre 2000, n. 52 prevede la redazione della documentazione per la tutela dall'inquinamento acustico al fine di fornire gli elementi necessari per prevedere gli effetti acustici derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio di nuove infrastrutture, opere ed impianti, sulle aree territoriali limitrofe in corrispondenza dei recettori sensibili, degli edifici ad uso residenziale e delle relative aree esterne di pertinenza per mezzo del rilievo strumentale delle condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche.

La redazione della valutazione previsionale d'impatto acustico è conforme alle Linee Guida riportate nella Delibera Giunta Regione Piemonte del 2 febbraio 2004, n. 9-11616.

## **1.2 Riferimenti normativi**

Al fine di valutare l'accettabilità del rumore prodotto dagli insediamenti industriali o commerciali ed immesso negli ambienti abitativi limitrofi, si rende necessario il confronto con i valori limite di riferimento previsti nei diversi atti normativi attualmente vigenti:

1. la Legge 26 ottobre 1995, n. 447: " Legge quadro sull'inquinamento acustico "
2. il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997: " Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
3. la Legge Regione Piemonte 25 ottobre 2000, n. 52.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 " Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore "introduce i valori limite assoluti per l'emissione (rumore specifico prodotto da singole sorgenti individuate) e valori limite assoluti per l'immissione (rumore ambientale prodotto dall'insieme di tutte le sorgenti) da rispettare all'esterno degli ambienti abitativi in funzione della destinazione d'uso del territorio. L'applicazione dei limiti di tipo assoluto è subordinata alla adozione da parte dei Comuni della classificazione del territorio in zone acustiche, in relazione alla destinazione d'uso, come richiesto dall'art. 3 comma 1.

Il limite di tipo differenziale, da applicarsi all'interno degli ambienti abitativi solo in zone non esclusivamente industriali, è basato sull'entità del superamento del livello di rumore normalmente esistente nell'abitazione a causa della specifica sorgente ritenuta disturbante. Tale criterio stabilisce che la differenza tra rumore ambientale (in presenza della sorgente disturbante) e rumore residuo (in presenza di tutte le sorgenti caratteristiche del luogo, ma non di quella disturbante) non deve superare i limiti di 5 dB(A) durante il periodo diurno (ore 6:00 - 22:00) e 3 dB(A) durante il periodo notturno (ore 22:00 - 6:00) ed il parametro acustico utilizzato è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A' (LegA); comunque tale criterio non si applica se il livello del rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno ed inferiore a 40 dB(A) durante il periodo notturno ed inoltre se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno ed inferiore a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Tabella C: valori limite di immissione – Leq dB (A) art. 3		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno ( 06:00 – 22:00 )	Notturno ( 22:00 – 06:00 )
<b>Classe I “ aree particolarmente protette “</b> “ rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici “	50.0	40.0
<b>Classe II “ aree ad uso prevalentemente residenziale “</b> “ rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali “	55.0	45.0
<b>Classe III “ aree di tipo misto “</b> “ rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici “	60.0	50.0
<b>Classe IV “ aree di intensa attività umana “</b> “ rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie “	65.0	55.0
<b>Classe V “ aree prevalentemente industriali “</b> “ rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni “	70.0	60.0
<b>Classe VI “ aree esclusivamente industriali “</b> “ rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi “	70.0	70.0

Come spiegato precedentemente il riferimento normativo in merito alle prestazioni acustiche delle strutture che compongono l'edificio in progetto è costituito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici", che definisce i requisiti acustici dei componenti edili in opera ed i requisiti acustici degli impianti tecnologici interni agli edifici stessi al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

Ai fini dell'applicazione del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997, gli ambienti abitativi sono distinti nelle categorie indicate nella tabella A allegata al Decreto stesso e qui di seguito riportata.

#### CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI

- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Per ogni categoria di edificio il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997 definisce i valori limite delle grandezze che determinano i requisiti acustici passivi dei componenti degli edifici e delle sorgenti sonore interne sono riportati nella tabella B e per quanto riguarda i requisiti acustici degli impianti tecnologici al servizio dell'edificio, i valori di riferimento si differenziano in base alla modalità di funzionamento e sono riassunti nella tabella C di seguito riportata

TABELLA C - IMPIANTI TECNOLOGICI	VALORE LIMITE dB(A)
IMPIANTI A FUNZIONAMENTO DISCONTINUO – ascensori, scarichi idraulici, servizi igienici e rubinetteria Livello sonoro massimo con costante di tempo slow dB(A)	$L_{Amax} = 35$
IMPIANTI A FUNZIONAMENTO CONTINUO – riscaldamento, aerazione e Condizionamento - Livello sonoro continuo equivalente dB(A)	$L_{Aeq} = 25$

TABELLA B – REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI					
Categorie di cui alla Tabella A	Parametri				
	$R'_w(*)$	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	$L_{ASmax}$	$L_{Aeq}$
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35
<p><math>R'_w</math>      Indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti di due distinte unità immobiliari</p> <p><math>D_{2m,nT,w}</math>      Indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata</p> <p><math>L'_{n,w}</math>      Indice del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato</p> <p><math>L_{ASmax}</math>      Livello sonoro massimo con costante di tempo slow in dB(A)</p> <p><math>L_{Aeq}</math>      Livello continuo equivalente in dB(A).</p> <p>(*) si fa riferimento alla definizione tratta dall'art. 2 del Decreto Ministeriale 2 gennaio 1998, n. 28 “ Catasto dei fabbricati “: l'unità immobiliare è costituita da una porzione di fabbricato, o da un insieme di fabbricati ovvero da un'area che, nello stato in cui si trova e secondo l'uso locale, presenta potenzialità di autonomia funzionale e reddituale</p>					



### 1.3 Strumentazione utilizzata

# SIT

## SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA Calibration Service in Italy



Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates

CENTRO DI TARATURA N° 124  
Calibration Centre



LABORATORIO MISURE DI ELETTROACUSTICA

istituito da  
established by

DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

### CERTIFICATO DI TARATURA N. 10001132 Certificate of Calibration No.

- Data di emissione  
date of issue 2010-05-26  
- destinatario  
addressee GB Space - 10036 Settimo Torinese (TO)

- richiesta  
application 170/2010  
- in data  
date 2010-05-24

Si riferisce a  
referring to  
- oggetto  
item Fonometro  
- costruttore  
manufacturer Delta Ohm S.r.l.  
- modello  
model HD2010  
- matricola  
serial number 08032641449  
- data delle misure  
date of measurements 2010/5/25  
- registro di laboratorio  
laboratory reference 21285

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, 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 SIT No. 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).  
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti

**SIT**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA  
Calibration Service in Italy**Laboratorio misure di elettroacustica****CENTRO DI TARATURA SIT N° 124**Certificato di taratura n. 10001132  
Certificate of calibration no.Pagina 2 di 5  
Page 2 of 5

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N. DHLE - E - 03  
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.

**Incertezze**

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come due volte lo scarto tipo ( $2\sigma$ ), corrispondente, nel caso di distribuzione normale, ad un livello di confidenza di circa 95%.

Strumento in taratura	Campo di misura [dB]	Frequenza di taratura [Hz]	Incertezza associata alla stima [dB]
Misuratore di livello sonoro (Fonometro)	25 + 140	31,5 + 16000	0,4 + 0,8 *
Microfono campione da 1 / 2"	124	250	0,10
Microfono WS da 1 / 2"	94 / 114	31,5 + 16000	0,12 + 0,16 *
Pistonofono	124	250	0,10
Calibratori Multilivello / Multifrequenza	94 + 124	31,5	0,15
		63 + 2000	0,11
		4000	0,12
		8000	0,16
		12500 + 16000	0,25
Calibratori	94 / 114	1 000	0,11

\* in funzione della frequenza

**Campioni di riferimento**

Campioni di Prima linea	Costruttore	Modello	Numero di serie	Certificato Numero
Microfono campione	B&K	4180	2101416	INRIM 09-0710-01
Pistonofono campione	B&K	4228	2163696	INRIM 09-0710-02
Multimetro	HP	3458A	2823A21870	INRIM 09-0561-01

Campioni di seconda linea	Costruttore	Modello	Numero di serie
Sorgente A.C.	HP	3245A	2831A4542
Gen. di funzioni	HP	33120A	US36033060
Ampl. di misura	B&K	2610	2102907
Microfono 1/2"	B&K	4134	2123613
Microfono 1/2"	B&K	4134	2123614
Microfono 1/2"	B&K	4180	1886372
Cal. Monofrequenza	B&K	4231	2191058
Cal. multifrequenza	B&K	4226	2141950

**Strumentazione in taratura**

Strumento	Costruttore	Modello	Numero di serie
Fonometro	Delta Ohm S.r.l.	HD2010	08032641449
Preamplificatore	Delta Ohm S.r.l.	HD2010PN	08001654
Microfono	MG	MK221	33565
Calibratore	Delta Ohm S.r.l.	HD9101	08009111

Lo Sperimentatore

Il Responsabile del Centro



**SIT****SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**  
*Calibration Service in Italy*

Il SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA-MLA ed ILAC-MRA dei certificati di taratura.  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates

**CENTRO DI TARATURA N° 124**  
Calibration Centreistituito da  
established by

DELTA OHM srl 35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Via Marconi 5 - ITALY Tel. 0039-0498977150

Fax 0039-049635596 - e-mail: deltaohm@tin.it

Web Site: www.deltaohm.com

**LABORATORIO MISURE DI ELETTROACUSTICA**Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3**CERTIFICATO DI TARATURA N. 10001133**  
*Certificate of Calibration No.*

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	2010-05-26
- destinatario <i>addressee</i>	GB Space - 10036 Settimo Torinese (TO)
- richiesta <i>application</i>	170/2010
- in data <i>date</i>	2010-05-24
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	DELTA OHM
- modello <i>model</i>	HD9101A
- matricola <i>serial number</i>	08009111
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2010/5/25
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21276

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, 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 SIT No. 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).  
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti

**SIT**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA  
Calibration Service in Italy**Laboratorio misure di elettroacustica****CENTRO DI TARATURA SIT N° 124**Certificato di taratura n. 10001133  
Certificate of calibration noPagina 2 di 3  
Page 2 of 3

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N.  
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.  
DHLE - E - 01 rev. 3

**Incertezze**

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento e riportate nella tabella successiva, sono espresse come due volte lo scarto tipo ( $2\sigma$ ), corrispondente, nel caso di distribuzione normale, ad un livello di confidenza di circa 95%.

Strumento in taratura	Campo di misura [dB]	Frequenza di taratura [Hz]	Incertezza associata alla stima [dB]
Calibratori Multilivello / Multifrequenza	94 ± 124	31.5	0.15
		63 ± 2000	0.11
		4000	0.12
		8000	0.16
		12500 ± 16000	0.25
Pistonofoni	124	250	0.10
Calibratori	94 / 114	250, 1 000	0.11

**Campioni di riferimento**

Campioni di Prima linea	Costruttore	Modello	Numero di serie	Certificato Numero
Microfono campione	B&K	4180	2101416	INRIM 09-0710-01
Pistonofono campione	B&K	4228	2163696	INRIM 09-0710-02
Multimetro	HP	3458A	2823A21870	INRIM 09-0561-01

Campioni di seconda linea	Costruttore	Modello	Numero di serie
Sorgente A.C.	HP	3245A	2831A4542
Ampl. di misura	B&K	2610	2102907
Analizzatore audio	HP	8903B	2614A01827
Microfono ½"	B&K	4134	2123613
Microfono ½"	B&K	4134	2123614
Microfono ½"	B&K	4180	1886372

**Calibratore in taratura**

Costruttore	Modello	Numero di serie
DELTA OHM	HD9101A	08009111

Lo Sperimentatore

Il Responsabile del Centro



## 2 Documentazione di impatto acustico

Seguono le informazioni relative all'impatto acustico, organizzate secondo le richieste della Delibera della Giunta Regionale n. 9-11616 del 2 Febbraio 2004

### 2.1 Descrizione dell'opera e dell'impianto in progetto

E' necessario premettere che nel lotto oggetto di intervento, attualmente è svolta da parte della committenza attività di magazzino edile all'aperto. La stessa verrà trasferita all'interno del nuovo capannone chiuso che sarà realizzato con struttura in elementi prefabbricati. Esso si svilupperà per circa 1987 mq su due piani fuori terra, avrà un'altezza sotto trave di 9m e sulla copertura si realizzeranno i parcheggi per i dipendenti. Il lotto è limitato a Nord dalla tangenziale, a sud e a est da area verde e a Ovest-Sud Ovest da altre proprietà. Essendo un'attività di magazzino edile non verranno realizzati nuovi impianti produttivi che potrebbero produrre impatto acustico rilevante. Non saranno installati nuovi impianti tecnologici a servizio del capannone come impianti termici e di condizionamento poiché esso sarà ad uso deposito non riscaldato.



Immagine 1: vista aerea del lotto in progetto con attività di magazzino edile

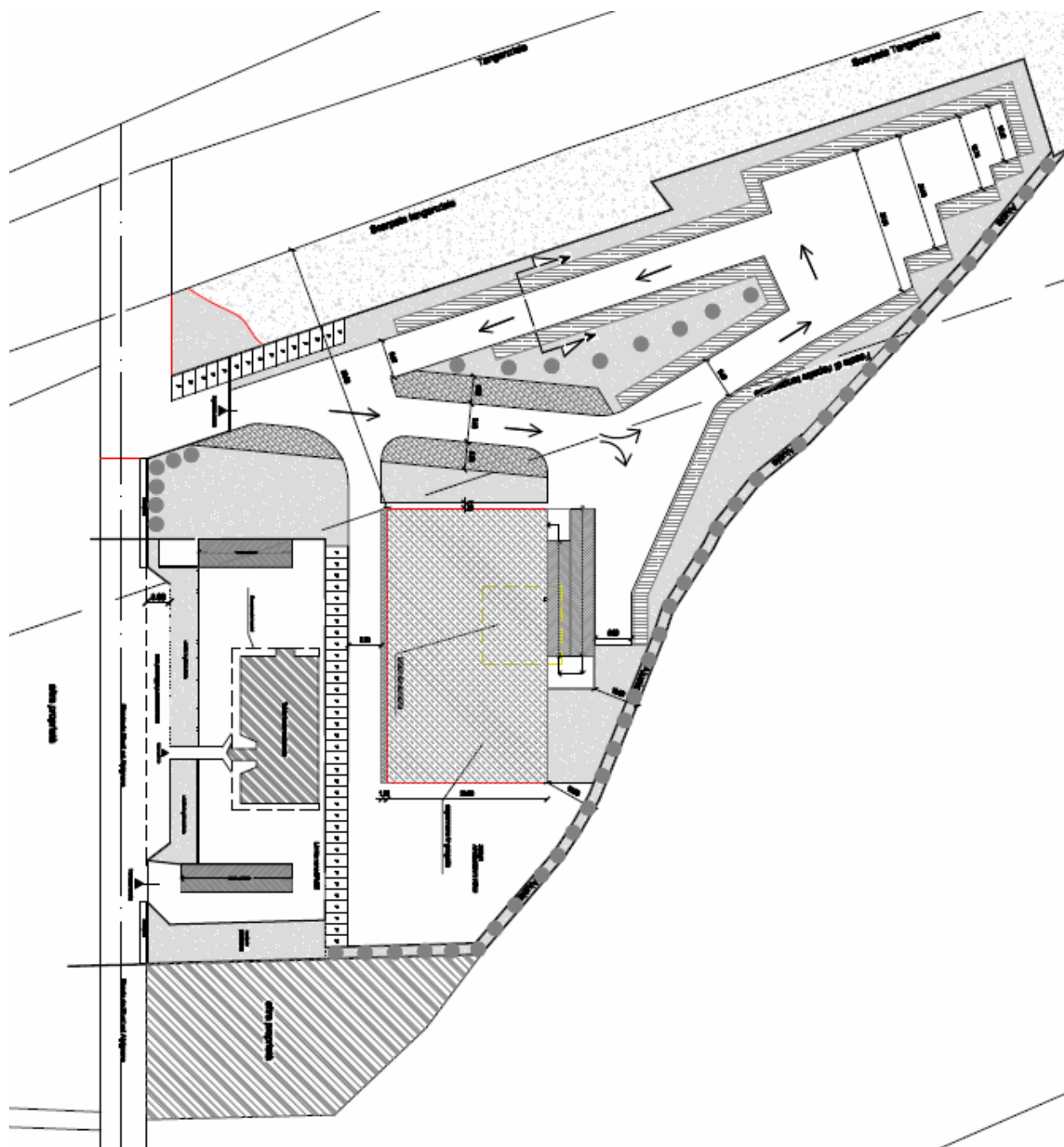


Immagine 2: lotto con inserimento nuovo fabbricato

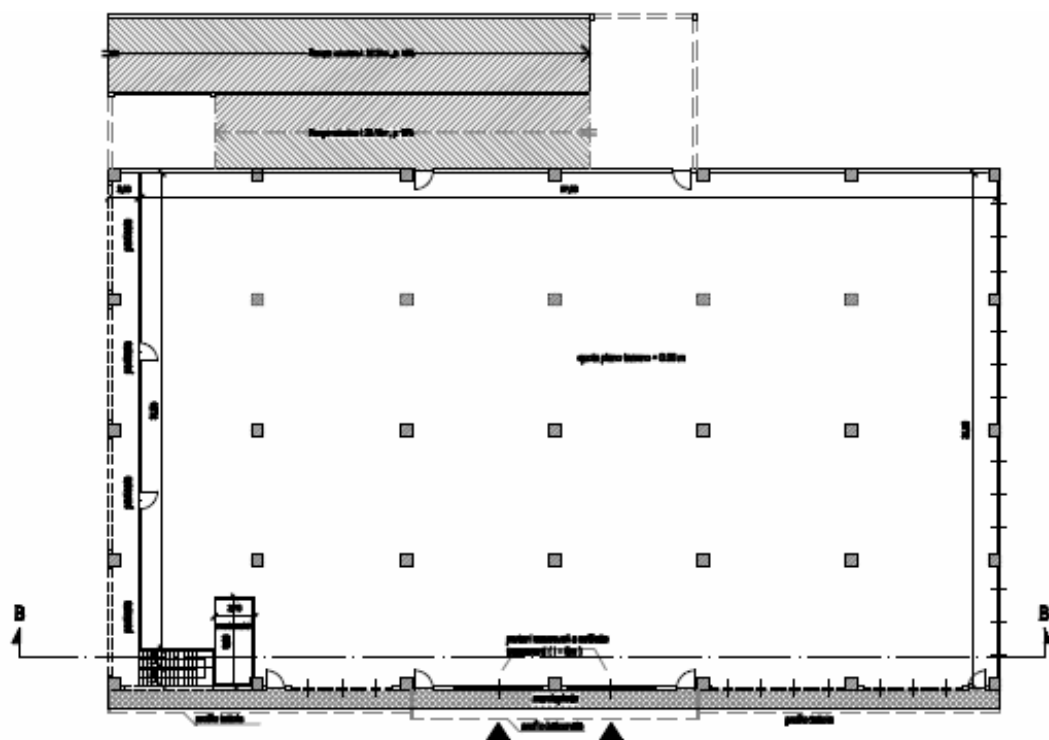


Immagine 3: progetto di inserimento nuovo fabbricato – piano tipo

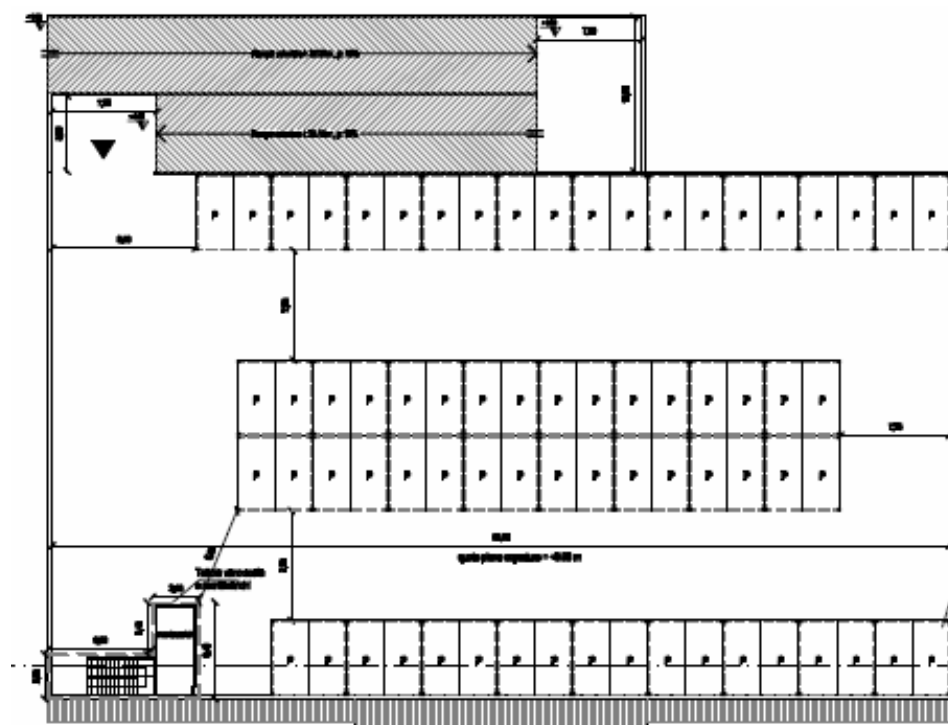


Immagine 4: progetto di inserimento nuovo fabbricato copertura



## **2.2 Descrizione degli orari di attività e di funzionamento dell'impianto**

L'attività svolta nel sito oggetto di intervento riguarda il commercio di materiali edili. In particolare il capannone sarà adibito a magazzino edile

L'azienda prevede il seguente orario lavorativo:

dal lunedì al venerdì 7.00-12.00 e 13.30-19.00

sabato 7.00-12.00

## **2.3 Indicazione dei livelli di emissione misurati**

La redazione dei livelli di emissione misurati prevede quanto segue:

- identificazione delle sorgenti rumorose significative;
- determinazione della potenza sonora e del livello di pressione sonora continuo equivalente ai confini della proprietà e sui ricettori.

Dall'analisi dell'attività si è riscontrato che le fonti di emissione sonora derivano dalla movimentazione dei veicoli (camion e muletti) in fase di conferimento e scarico dei materiali edili.

In data 13/05/2014 è stato eseguito un sopralluogo per rilevare il rumore prodotto dalle sorgenti rumorose e il rumore di fondo.

Nel processo di conferimento dei materiali edili, vengono coinvolte due sorgenti di rumore distinte: il motore del muletto e quello del camion che a volte rimane spento.

Il valore della potenza sonora equivalente è stato determinato attraverso 24 min di osservazione dell'attività lavorativa e si è constatato che il rumore prodotto è casuale e ricco di picchi con intensità diversi dovuti al passaggio variabile dei mezzi nel piazzale.

I rilievi dei livelli di pressione sonora equivalente in ambiente esterno sono stati eseguiti in condizioni meteorologiche normali, in assenza di precipitazioni atmosferiche e con velocità del vento inferiore a 5,0 metri al secondo, come previsto al punto 7 dell'allegato B al Decreto Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998. La ricerca delle eventuali componenti impulsive e tonali ha dato esiti negativi.

La strumentazione utilizzata è descritta al punto 1.3

<b>Tabella 1: Risultati indagine fonometrica</b>		
<b>Allegato n.</b>	<b>Condizioni di rilievo Data e ora</b>	<b>Livello continuo equivalente espresso in dB (A)</b>
		<b>Laeq</b>
<b>Lotto sito in via Alpignano 114 - Rivoli Piazzale interno, ante operam</b>	<b>Valore minimo di rumorosità residua (Lr) 13/05/2014 Ore 12:00-12:41</b>	59,1
<b>Lotto sito in via Alpignano 114 - Rivoli Piazzale interno in prossimità del ricettore. Movimentazione dei veicoli, conferimento dei materiali edili</b>	<b>Rumore Ambientale (La) 13/05/2014 Ore 12:41-13:09</b>	60.5

## ***2.4 Caratteristiche descrittive dei locali e caratteristiche acustiche dei materiali utilizzati***

Come descritto al punto 2.1 il capannone di nuova realizzazione sarà costruito in elementi prefabbricati e risulta chiuso sui 4 lati. Per non sottostimare il rumore prodotto durante l'attività si ipotizza che lo scambio delle merci verrà eseguito in prossimità dell'ingresso del capannone, all'aperto. In questo contesto la maggior parte dell'attività verrà eseguita all'interno del capannone ma una minima parte sarà comunque eseguita all'esterno e se ne terrà conto nell'analizzare l'impatto verso i ricettori sensibili. Si preferisce quindi analizzare il rumore non considerando le tamponature esterne della struttura

## ***2.5 Identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio***

Come si può osservare dalla ripresa aerea sottostante, attorno al sito in esame l'area è in parte boschiva e in parte destinata a civile abitazione. Oltre all'arteria stradale di via Alpignano è presente il viadotto autostradale della tangenziale di Torino. L'unico ricettore individuato all'interno dell'area di ricognizione è situato all'interno dei confini della proprietà, ovvero gli alloggi della famiglia Dellavalle, i proprietari dell'attività descritta. E' importante esplicitare che via Alpignano e la tangenziale sono identificate come strada urbana di scorrimento con un passaggio elevato di veicoli

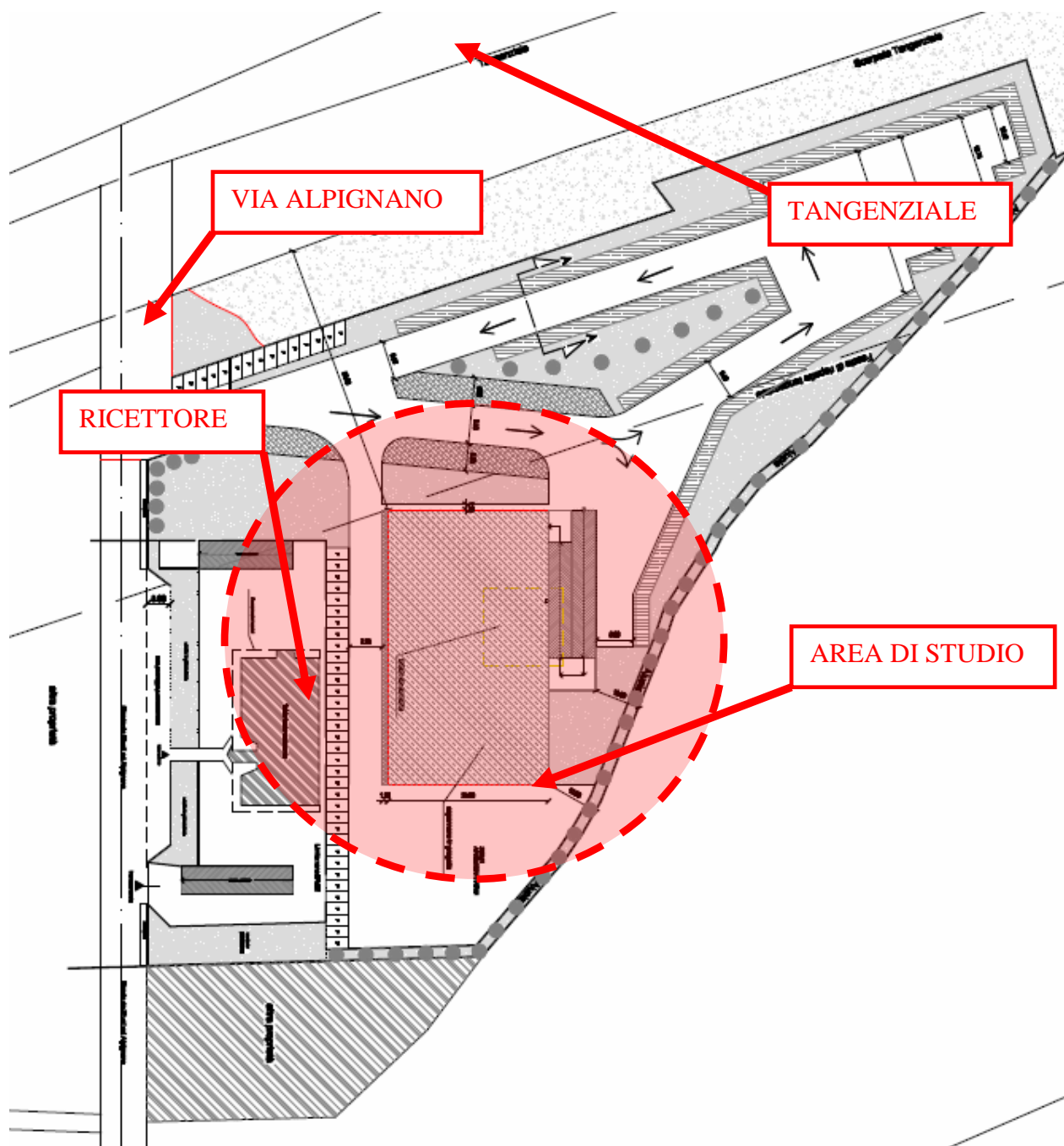
l'ora. Il clima acustico presente nei pressi del ricettore risulterà fortemente influenzato dall'arteria stradale e poco dall'attività produttiva svolta nel lotto in esame.



## 2.6 Planimetria dell'area di studio

Si riporta di seguito la piantina del lotto in progettazione con l'individuazione dell'area di studio.. Come area di ricognizione, intesa come porzione di territorio entro la quale sono ricomprese le sorgenti sonore che determinano effetti acustici non trascurabili in cui vengono visualizzati i ricettori e altre attività che contribuiscono a produrre rumori, è stata presa in considerazione un'area di circa 100 m di diametro, considerando l'immobile ubicato al centro di un cerchio ipotetico. La determinazione e la scelta di tale area di ricognizione è quindi di tipo empirico, tuttavia risulta logico ritenere che oltre tale distanza il rumore previsto dalle sorgenti sonore siano sufficientemente lontane da risultare fortemente

attenuate e prive di qualsiasi effetto sonoro rilevante. Nell'area di ricognizione non si sono rilevate altre attività artigianali.



Oltre il rumore prodotto dalla nostra attività è stata identificata la seguente sorgente rumorosa:

- rumore ambientale esterno generato da traffico veicolare di via Alpignano e della tangenziale

## **2.7 Classificazione acustica dell'area di studio**

E' opportuno analizzare anche la zona di appartenenza rispetto al piano di classificazione acustica del Comune di Rivoli. La redazione del Piano di Classificazione Acustica equivale ad attribuire ad ogni zona del territorio comunale i limiti per l'inquinamento acustico ritenuti compatibili con la tipologia

degli insediamenti presenti nella zona considerata, con riferimento alle classi acustiche definite nella tab. A del D.P.C.M. 14/11/1997 di seguito riportate:

*CLASSE I - Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc...*

*CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.*

*CLASSE III - Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.*

*CLASSE IV - Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.*

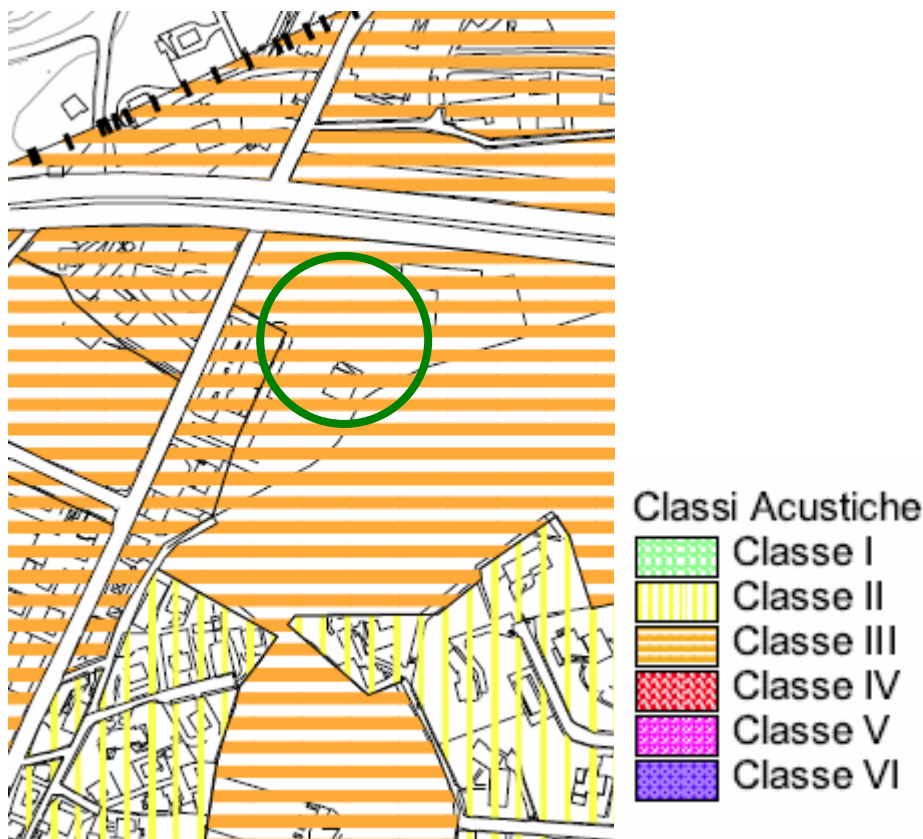
*CLASSE V - Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.*

*CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.*

Ai fini dell'analisi acustica dello stabile considerato nella presente relazione, si è fatto riferimento ai valori riportati nell'area in esame che risulta essere classificata in **zona III**.

Di seguito si riporta l'estratto cartografico della zonizzazione acustica del Comune di Rivoli con l'ubicazione del lotto oggetto di intervento





I valori limiti di immissione appartenenti alla III classe risultano **60dB** (periodo diurno), **50 dB** (periodo notturno).

Tuttavia è necessario considerare che il nostro lotto confina con la tangenziale e con via Alpignano ed è interamente compreso nei 100m della fascia di pertinenza acustica, quindi non si applicano i limiti previsti dalla zonizzazione acustica ma quelli delle fasce di pertinenza definiti dal DPR 142/2004.

## ***2.8 Indicazione delle principali sorgenti sonore nell'area di studio e dei livelli di rumore ante-operam***

Come individuato al punto 2.6 le uniche sorgenti sonore rumorose presenti nell'area di ricognizione sono il traffico veicolare relativo a via Alpignano e il cavalcavia della tangenziale. Il "Nuovo codice della strada", approvato con D.Lgs. n° 285 del 30/04/92, identifica la prima come strada urbana di scorrimento "Db" e al seconda come strada urbana di scorrimento "Da" con limiti di immissione per tale infrastruttura diurni e notturni riportati nella seguente tabella

Tabella 1 - Ampiezza fasce di pertinenza e limiti di immissione per le infrastrutture stradali esistenti o assimilabili (limitatamente alle strade urbane)

Tipo di strada (secondo Codice della Strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza [m]	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
D – urbana di scorrimento	D <sub>a</sub> (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	D <sub>b</sub> (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n.447 del 1995			
F – locale		30				

\* per le scuole vale il solo limite diurno

Si è constatato che il livello di rumore equivalente ante-operam nel piazzale è pari a 59.1 dB. Quello misurato in prossimità del ricettore sensibile con i mezzi in attività è pari a 60.5 dB

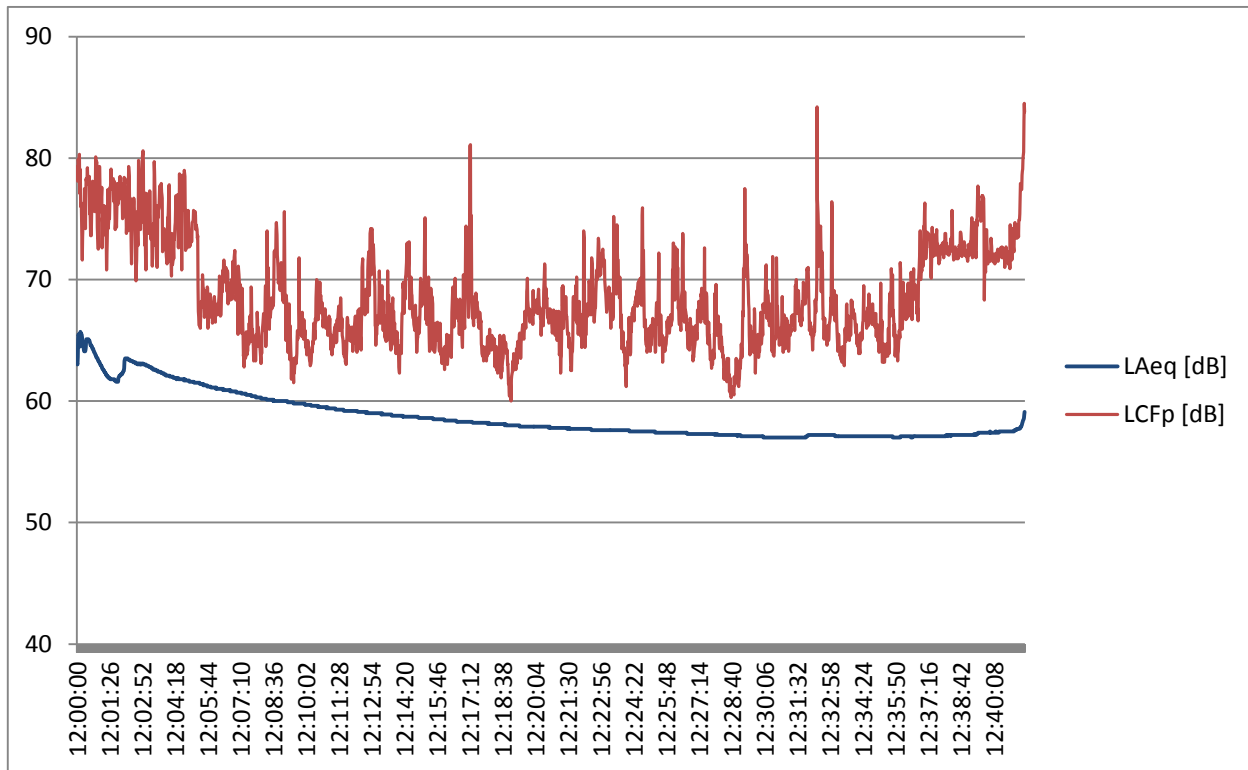


Grafico misurazioni – Via Alpignano 114 - Ante operam

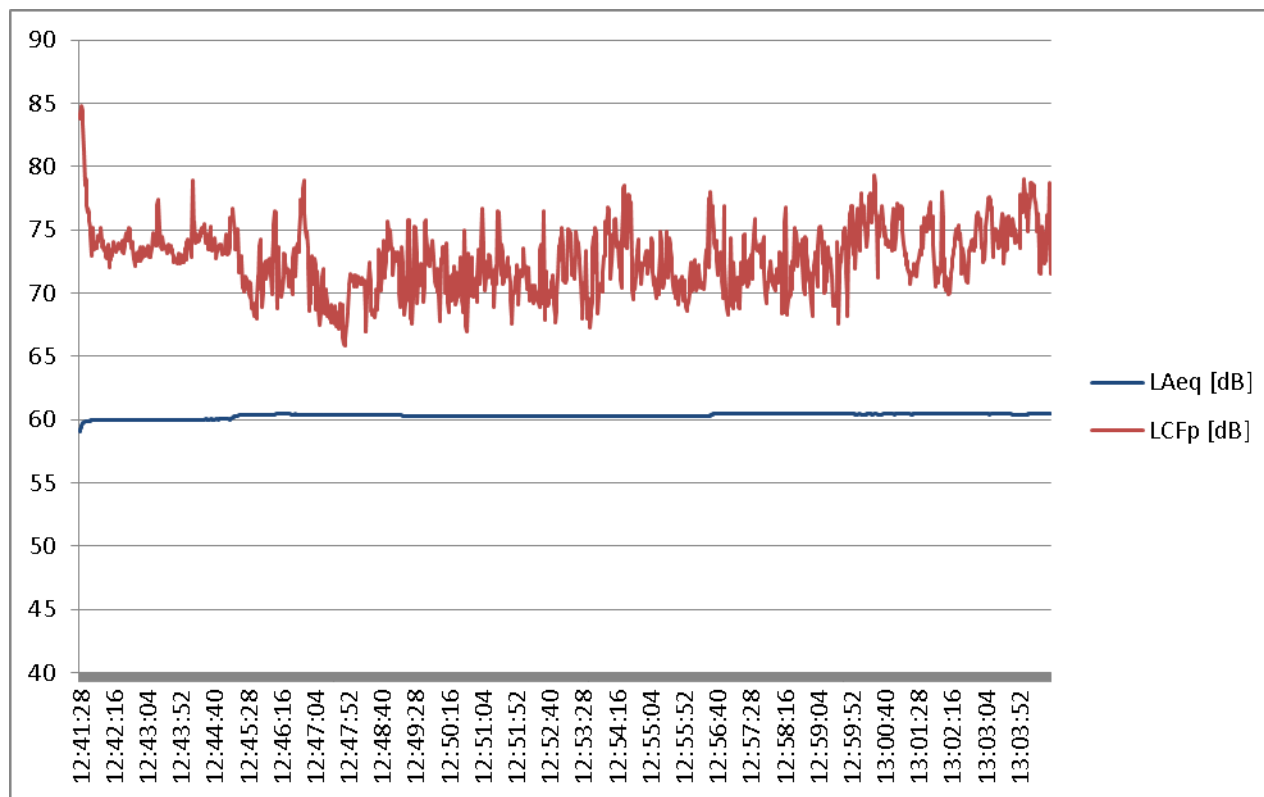


Grafico misurazioni – Via Alpignano 114 – in prossimità dei ricettori con mezzi a lavoro

## 2.9 Calcolo previsionale generato dall'opera

Tenuto conto delle considerazioni sopra riportate, la situazione acustica riscontrata è la seguente:

1. Per l'ambiente esterno: il valore assoluto di immissione diurno, valutato in prossimità del ricettore non è influenzato dal rumore prodotto dall'attività, infatti esso è determinato esclusivamente dal rumore prodotto dal traffico veicolare di via Alpignano e della tangenziale. Vedi valori riportati in Tab. 1 a pag 15. Il valore di emissione al confine è compatibile con i limiti previsti dal DPR 142/2004.
2. Per l'ambiente abitativo interno al ricettore: i limiti differenziali previsti per il periodo diurno non è superato in quanto la differenza tra il rumore ambientale ( $L_a$ ) ed il rumore residuo ( $L_r$ ), è inferiore al limite di +5dB(A) per il periodo diurno a filo facciata, pertanto la medesima differenza si osserverà anche nell'ambiente abitativo interno. Infatti dai valori rilevati e riportati in Tab1 a pag. 15 si osserva come la differenza tra  $L_a$ - $L_r$  è minore di 1dB.

Sulla base delle risultanze strumentali, si esprime giudizio favorevole in merito al rispetto dei limiti acustici previsti dalla zona e si esclude qualsiasi fenomeno impattivo sul ricettore.

### ***2.10 Calcolo previsionale dell'incremento dei livelli sonori dovuti all'incremento di traffico veicolare indotto.***

Il progetto del nuovo capannone non comporterà un aumento del traffico veicolare nell'area in quanto l'attività è già avviata all'aperto e consolidata nel tempo

### ***2.11 Descrizione degli interventi tecnici atti a contenere i livelli sonori emessi.***

La costruzione del capannone e lo svolgimento dell'attività attualmente eseguita all'esterno comporterà una drastica riduzione del rumore emesso in quanto la maggior parte dell'attività verrà svolta all'interno

### ***2.12 Analisi dell'impatto acustico generato nella fase di realizzazione***

Vista l'opera da realizzare, non si ritiene necessario eseguire l'analisi di impatto acustico in fase di costruzione

### ***2.13 Programma dei rilevamenti e di verifica durante la realizzazione e l'esercizio***

Non si ritiene necessaria una programmazione fonometrica per monitorare i rumori prodotti in fase di cantiere e di esercizi

## 2.14 Provvedimento regionale sensi della legge n. 447/1995, art. 2, commi 6 e 7



Direzione Ambiente

Risanamento Acustico, Elettromagnetico ed Atmosferico

carla.contardi@regione.piemonte.it

Data 26 MAG. 2009

Protocollo 11181/DB10.04

Egr. Sig.  
**PERRUCCI Massimo**  
Via Salvemini 44/1  
10078 - VENARIA REALE (TO)

**Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.**

Si comunica che con determinazione dirigenziale n 200/DB10.04 del 22/5/2009 allegata, la domanda da Lei presentata ai sensi dell'art.2, comma 7, della L. 26/10/1995 n. 447 è stata accolta. Detta determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte unitamente al cinquantesimo elenco di Tecnici riconosciuti.

Come previsto dall'art. 16, comma 2, della legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, i dati personali utili al fine del Suo reperimento, da Lei forniti in allegato alla domanda (cognome, nome, comune, numero di telefono fisso, numero di cellulare e indirizzo e-mail), saranno inseriti nell'elenco dei tecnici riconosciuti da questa Regione. Le eventuali comunicazioni di aggiornamento di tali dati possono essere comunicate a questa Direzione Ambiente, via Principe Amedeo 17 - 10123 TORINO anche via FAX al numero 011 432 3665.

Distinti saluti.

Il Dirigente del Settore  
(ing. Carla CONTARDI)

referente:  
Baudino/Rosso  
Tel. 011/4324678-4479

Lettera accoglimento domanda tecnico competente in acustica

Via Principe Amedeo, 17  
10123 Torino  
Tel. 011-43.21420  
Fax 011-43.23665



Allegato A - Domande accolte (50° elenco)

All. n.	Cognome e Nome	Luogo e data di nascita
A/783	BONZANO Alessandro	Alessandria 23/8/1976
A/780	DORATO Mauro	Torino 7/1/1975
A/782	GAUTERO Luca	Cuneo 20/6/1970
A/779	GIULIANI Massimo	Novara 15/7/1974
A/776	MARTINETTI Giorgio	Asti 25/9/1956
A/775	MASONI Marco	Omegna (VB) 3/5/1971
A/785	MINOTTI Gianluca	Torino 8/4/1978
A/784	NICELLI Guido	Fiorenzuola D'Arda (PC) 17/8/1964
A/777	PERRUCCI Massimo	Torino 16/11/1976
A/781	PIACENZA Marco	Cuneo 20/6/1977
A/778	VISCONTE Giovanni	Francavilla Fontana (BR) 15/3/1976

