

Regione Piemonte
CITTA' DI SETTIMO TORINESE



progetto: **PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO
PER L'UTILIZZAZIONE URBANISTICO EDILIZIA
DI TERRENI IN ZONA Ha44 DEL P.R.G.C.**

ubicazione: **Via Bergamo**

identificativi catastali: **Foglio 21 particelle 4 - 6**

i tecnico incaricato per l'acustica:

Ing. Michel KARROUM
C.F.: KRRMHL62B03Z240W



i committenti:

Sig.a BERTOTTO Rosalia
C.F.: BRTRSL35T57173V

Sig. BARBARINO Tommaso
C.F.: BRBTMS52P14B221E

Sig. VILLERO Arrigo
C.F.: VLLRRG53P07L219A

VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO

scala disegno:

VARIE

data di stampa:

19/03/2019

aggiornamento:

tavola:

G

disegnato da:

verificato da:

GP



www.dimensioni.to.it

DIMENSIONI professionisti associati

architetto MORINO Andrea architetto MARTINELLI Massimo geometra PAGLIERO Gianluigi geometra FAISSINGHER Andrea
via Volta 13 - SETTIMO T.SE via Palmieri 25 - TORINO tel +39 011 0341954 P.IVA 04673350015

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 2 di 26

Indice

INDICE	2
PREMESSA.....	3
RIFERIMENTI NORMATIVI	4
DESCRIZIONE DELLA PROGETTO.....	5
DESCRIZIONE DEL SITO	9
ANALISI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	14
CARATTERIZZAZIONE DELLA CLIMA ACUSTICO.....	16
CONCLUSIONI.....	19
ALLEGATO A : ATTESTATO DI RICONOSCIMENTO DI TECNICO COMPETENTE	20
ALLEGATO B: ESTRATTO DEI CERTIFICATI DI TARATURA.....	21
ALLEGATO C: ELABORATI DI MISURA.....	24

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 3 di 26

Premessa

Lo scopo della presente relazione è quello rilasciare un parere tecnico dal punto di vista acustico circa l'idoneità di un'area ubicata lungo via Bergamo sul territorio del comune di Settimo Torinese per sua lottizzazione con lo scopo di realizzare nuclei abitativi

La valutazione è stata eseguita tenendo conto di quanto stabilito dalle norme vigenti e considerando la particolarità dell'area oggetto di studio.

Il presente documento è stato redatto ed approvato dall'ing. Michel Karroum in qualità di tecnico competente ai sensi della Legge 447/95. L'attestato di riconoscimento rilasciato dalla Regione Piemonte è riportato nell'Allegato A.

Sono allegati al presente documento:

- Allegato A: Attestato di riconoscimento rilasciato dalla Regione Piemonte.
- Allegato B: Certificati di taratura.
- Allegato C: Elaborati di misura.

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 4 di 26

Riferimenti normativi

I criteri e le procedure atte alla valutazione del clima acustico, fanno riferimento a quanto segue:

- Legge Quadro n. 447/95: “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14/11/97: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.M. Ambiente 16/03/98 (GU. n. 76 del 114/98) “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”;
- Legge Regionale n. 52 del 20 ottobre 2000: “Disposizioni per la tutela dell’ambiente in materia di inquinamento acustico”;
- D.G.R. 46-14762 del 24 / 02 / 2005: “Criteri per la redazione della documentazione di clima”;
- Piano di zonizzazione acustica del Comune di Settimo Torinese

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 5 di 26

Descrizione del progetto

Il progetto PEC prevede la lottizzazione di un'area per la realizzazione di fabbricati abiliti ad uso residenziale.

Per maggiori dettagli sul PEC, l'inserimento dei vari lotti nell'area oggetto di lottizzazione si rimanda alla figura 01.

Fig.01: Estratto di mappa catastale e sovrapposizione e dei lotti



Per quanto concerne la tipologia costruttiva, il progetto prevede sostanzialmente la realizzazione dei fabbricati del tipo unifamiliare costituiti da locali organizzati su due livelli.

Per maggiori informazioni si rimanda alle figure 02÷08.

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 6 di 26

Da un attento esame degli elaborati si evince che l'altezza media dei fabbricati è di circa 6 m rispetto al piano di campagna.

Fig.02: Pianta piano terra

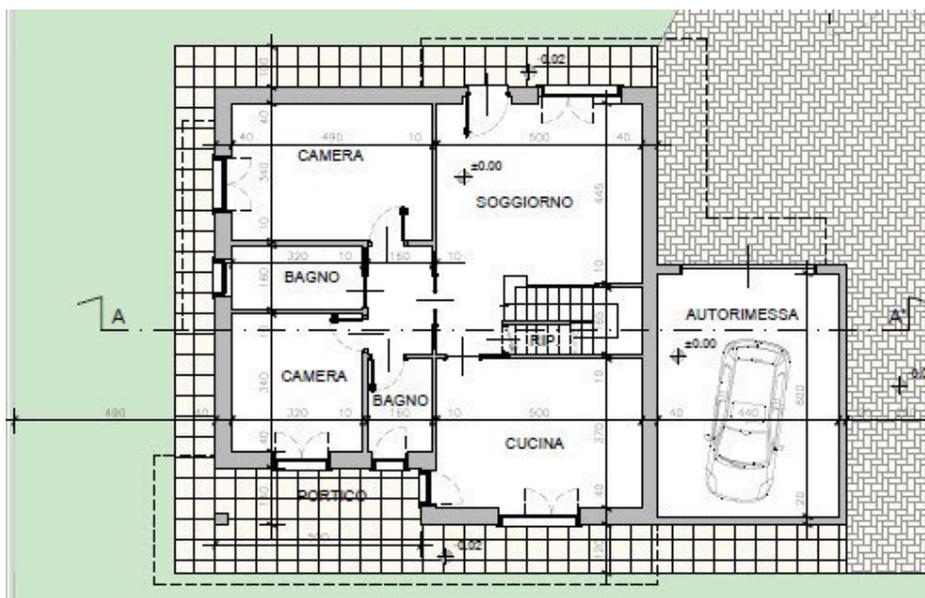
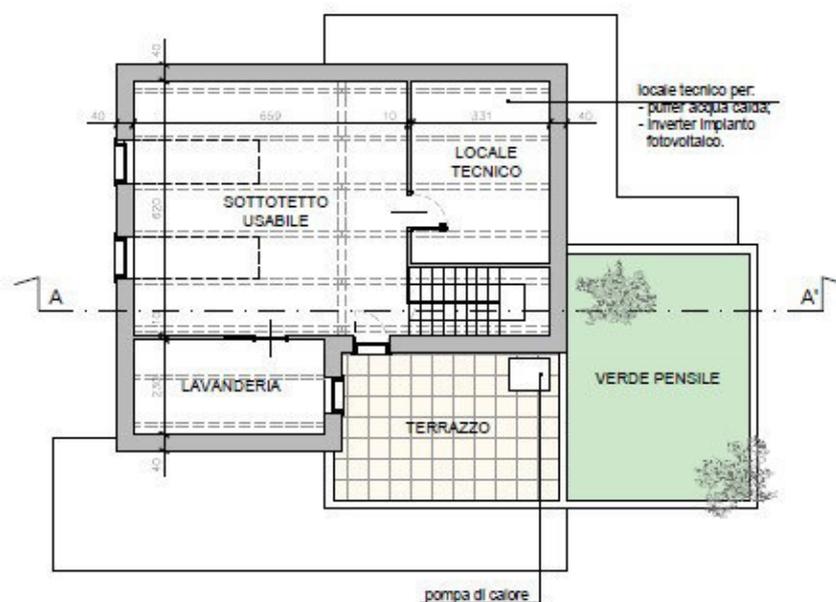


Fig.03: Pianta piano primo



TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 7 di 26

Fig.04: Pianta piano copertura

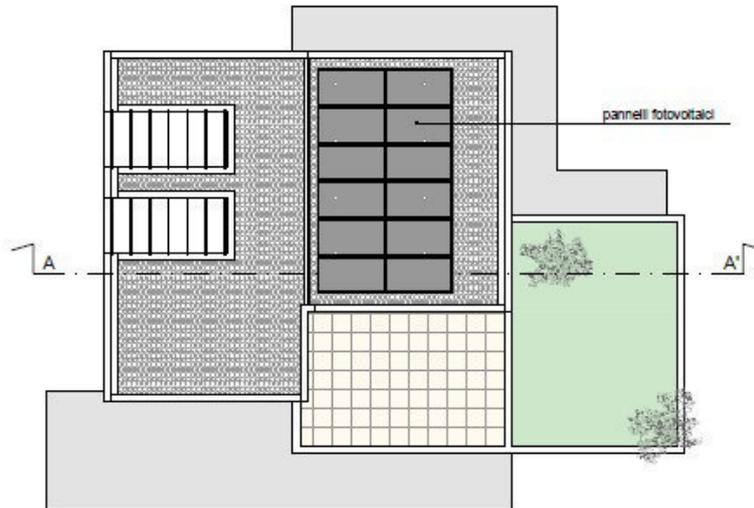


Fig.05: Prospetto ovest

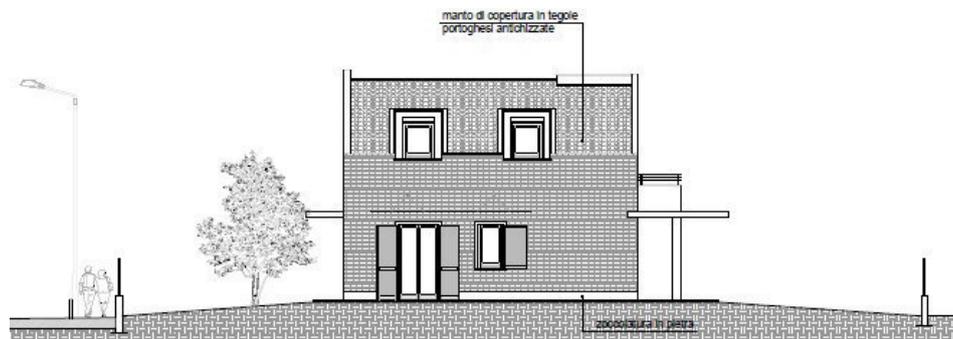


Fig.06: Prospetto Sud



TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 8 di 26

Fig.07: Prospetto Est

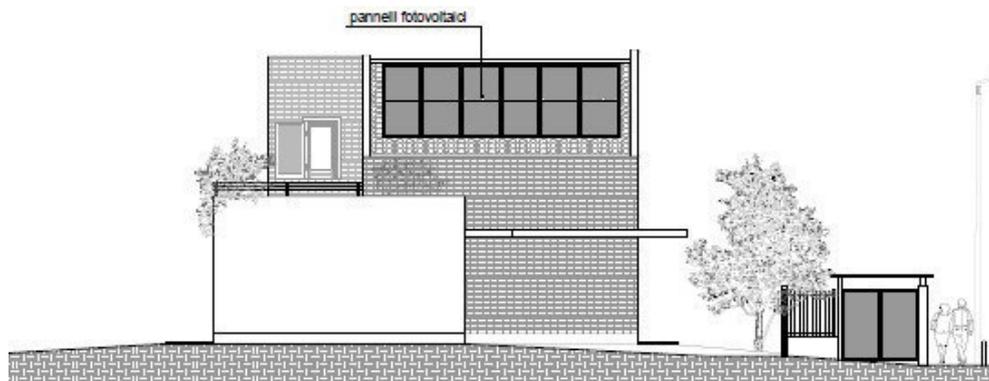


Fig.08: Prospetto Nord



TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 9 di 26

Descrizione del sito

L'area oggetto di studio è ubicata lungo via Bergamo nel comune di Settimo Torinese (TO), e si inserisce in un sito caratterizzato dalla presenza di numerosi nuclei abitativi.

Va osservato che il sito, dal punto di vista acustico è interessato da numerose sorgenti di rumore fisse e mobile come ad esempio:

- l'autostrada A4 (Torino – Milano) che si trova a nord-ovest ad una distanza superiore a 500 m;
- la linea alta velocità Torino – Milano che in parallelo all'autostrada e si trova anche essa ad una distanza superiore a 500 m;
- la linea ferroviaria Torino – Milano posta a Sud-Est ad una distanza superiore 350 m.
- il traffico aereo in decollo dall'aeroporto di Caselle;
- insediamenti produttivi posti a nord ad una distanza superiore a 500 m;
- le attività agricole del tipo stagionale legate alla lavorazioni dei terreni in prossimità;
- il traffico locale di auto e mezzi agricoli su via Bergamo.

Ciò premesso si tiene a precisare che l'area PEC si trova comunque al fuori delle fasce di rispetto sia della linee ferroviarie che autostradali.

Va notata la presenza di una area su cui sorgono numerosi fabbricati adibiti ad uso residenziale (lato Sud).

Per maggiori informazioni sul sito si rimanda alle figure 09÷ 14 ed alle foto 01÷ 04.

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 10 di 26

Figura 09: Ortofoto del sito

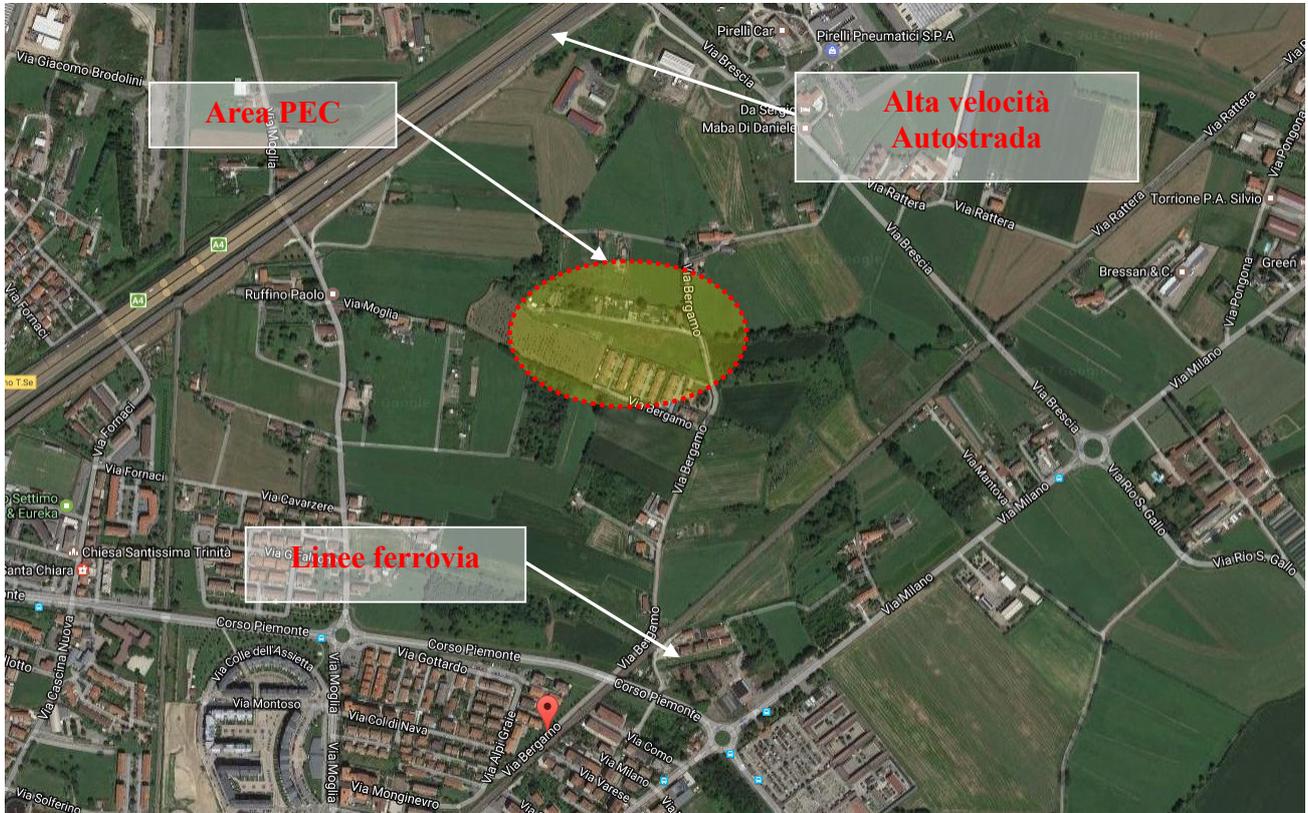


Figura 10: Area del PEC (Area oggetto di valutazione)



TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 11 di 26

Figura 11: Linea ferroviaria alta velocità, Autostrada



Figura 12: linea ferroviaria Torino-Milano,



TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 12 di 26

Figura 13: Vista 3D dell'area del PEC (fonte google)



Figura 14: Vista 3D dell'area del PEC (fonte google)



Foto 01: Fabbr.residenziale lungo confine nord



Foto 02: Cascina posta a nord



TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 13 di 26

Foto 03: Terreni agricoli lungo via Bergamo



Foto 04: Residenze (confine sud)



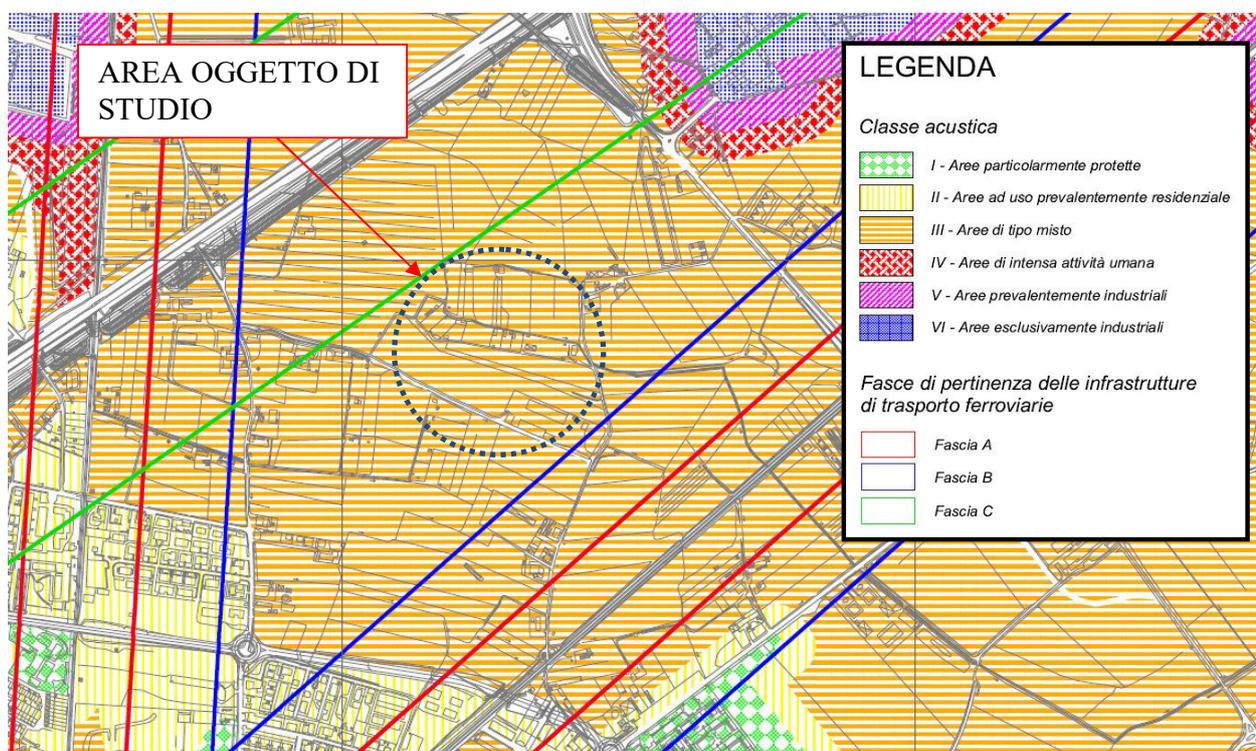
TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 14 di 26

ANALISI DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il piano di classificazione acustica del territorio del comune Settimo Torinese è stato approvato. L'area oggetto di studio risulta essere classificata in classe III con limiti di immissione pari a 60 dB(A) nel periodo diurno e 50 dB(A) nel periodo notturno.

Per maggiori informazioni si rimanda all'estratto del piano di zonizzazione comunale (Fig. 15).

Figura 15: Estratto del piano di zonizzazione acustica comunale



TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 15 di 26

Tabella 01: Valori limite di immissione in funzione della destinazione d'uso del territorio

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE (dB(A))	
		Periodo Diurno (8 – 22)	Periodo notturno (22 – 8)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree ad intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 02: Tipologie di strade

Tipo di strada (secondo il Codice della Strada)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
A – autostrada	250	50	40	65	55
B – extraurbana principale	250	50	40	65	55
C – extraurbana secondaria	250	50	40	65	55
D – urbana di scorrimento	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere	30	Conforme alla zonizzazione acustica del Comune			

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 16 di 26

Caratterizzazione della clima acustico

Il 19/03/2017 è stato effettuato un sopralluogo con lo scopo di eseguire i rilievi fonometrici e raccogliere le informazioni necessarie per caratterizzare la rumorosità che interessa il sito che ospita i futuri fabbricati oggetto di intervento .

Per i rilievi si è fatto uso della catena fonometrica descritta nella tabella 04.

Tabella 04: Caratteristiche della strumentazione impiegata

Strumento	Marca	Modello	Serie n.	Data taratura	Certificato n.
Analizzatore	Svantek	SVAN 957	23239	08.06.2016	305.02.2016
Preamplificatore	Svantek	SV 12L	25302		
Microfono	Pacific	7052E	46817		
Calibratore	B&K	4231	1859068	25-11-2015	EPT.15.CAL.468

La strumentazione è di classe 1, conforme alle norme IEC 651/79 e 804/85 (CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99). Prima e dopo l'esecuzione delle misurazioni si è proceduto alla calibrazione della catena fonometrica. Gli attestati di taratura sono riportati nell'Allegato B.

I risultati delle indagini fonometriche eseguite nel periodo diurno sono riportati nella tabella 05 dove sono indicate le condizioni riscontrate durante il rilievo.

Per maggiori informazioni sull'andamento del livello di pressione sonora con il tempo si rimanda all'allegato C parte integrante della presente relazione.

La misura è stata eseguita nel punto descritto di seguito in modo da valutare le emissioni sonore riconducibili alle sorgenti di rumore.

Si precisa che non si sono riscontrate condizioni meteorologiche tali da poter influenzare i risultati delle misure (*tempo sereno, temperature 24 °C circa, vento assente*).

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 17 di 26

Fig.16 mappa dei punti di misura



Alla luce di quanto sopra si osserva che il sito è interessato sostanzialmente dal rumore emesso da fonti mobili come ad esempio il traffico veicolare e ferroviario, e che il livello di pressione sonora rilevato risulta essere compatibile con la destinazione d'uso previsto.

Tabella 05: Risultati del rilievo fonometrico in data 19/03/2016 nel periodo diurno

Punto di misura	Ora	Durata	Leq dB(A)	Leq * dB(A)	L90 dB(A)	Condizioni di misura
P01 h = 4 m dal P.C	15:32:56	30	50,8	51,0	38.2	Transito auto su via bergamo, sorvolo aero, Transito treni (alta velocità, regionali), concimazione terreni agricoli, abbaiare cani per circa 15 minuti.
* Livello sonoro equivalente arrotondato allo 0,5 dB(A) più prossimo come prescritto dal D.M.A. 16/03/1998						

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 18 di 26

Il rilievo eseguito nel periodo diurno nell'area PEC ha evidenziato che il livello ambientale (residuo) L90 risulta essere largamente inferiore ai limiti di immissioni sonore con **riferimento al periodo notturno**. Per questo motivo si è deciso di non effettuare i rilievi nel periodo notturno.

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 19 di 26

Conclusioni

Dall'analisi delle immissioni sonore che interessano attualmente l'area ubicata lungo Via Bergamo si evince che i valori riscontrati risultano essere largamente inferiori ai limiti alla classe acustica III.

I livelli rilevati permettono di garantire un clima acustico compatibile con l'uso ipotizzato da destinare all'area: uso residenziale con servizi annessi, area verde ecc.

Si ricorda inoltre che, al fine di garantire un maggiore isolamento degli ambienti abitativi, le norme vigenti richiedono che l'indice di **isolamento acustico dell'involucro edilizio sia pari o superiore a 40 dB**.

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 20 di 26

Allegato A : attestato di riconoscimento di tecnico competente



REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO AMBIENTE, ENERGIA, PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE,
LAVORI PUBBLICI E TUTELA DEL SUOLO. PROTEZIONE CIVILE.

DIREZIONE REGIONALE TUTELA E RISANAMENTO AMBIENTALE, PROGRAMMAZIONE GESTIONE RIFIUTI

SETTORE RISANAMENTO
ACUSTICO ED ATMOSFERICO

Torino 13 NOV 1998

Prot. n. 18518...../22.4

RACC. A.R.

Egr. Sig.
KARROUM Michel
Via Sostegno 65bis/34
10153 - TORINO (TO)

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

Ho il piacere di comunicare che, con determinazione dirigenziale n. 286 del 11/11/1998, settore 22.4, allegata in copia fotostatica, 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 quattordicesimo elenco di Tecnici riconosciuti.

Distinti saluti.

Il Responsabile del Settore
Carla CONTARDI

Carla Contardi

ALL.

AS/AS

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 21 di 26

Allegato B: Estratto dei certificati di taratura

N° Certificati: 2

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 22 di 26

e-mail: calibration@svantek.com.pl	Tel.: +48 22 51 88 322	www.svantek.com
	Centro di Taratura <small>Accredited Calibration Laboratory</small> SVANTEK 04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81 POLONIA <small>04-872 Warsaw, ul. Strzygłowska 81, Poland</small>	 AP 146 
	Centro di Taratura accreditato dal Centro Polacco per l'Accreditamento, firmatario del EA-MLA e del ILAC-MRA che includono il riconoscimento dei certificati di taratura Accreditazione N° AP 146 <small>Calibration laboratory meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard, accredited by Polish Center for Accreditation, a signatory to EA MLA and ILAC MRA that include recognition of calibration certificates Accreditation No AP 146</small>	
<h2>CERTIFICATO DI TARATURA</h2> <p>CALIBRATION CERTIFICATE</p>		
Data di emissione: 2016/06/08	Certificato N°: 305/02/2016	Pagina: 1/6
OGGETTO DI TARATURA <small>Object of calibration</small>	Misuratore di livello di pressione sonora SVAN 957, numero 23239, costruttore SVANTEK con preamplificatore modello SV 12L, numero 13555, costruttore SVANTEK e microfono modello 7052E, numero 55459, costruttore ACO. <small>(Identification data of measuring instrument - name, type, number, manufacturer)</small>	
RICHIEDENTE <small>Applicant</small>	TOEC S.R.L. Corso Francia 96, 10143 Torino Italy	
METODO DI TARATURA <small>Calibration method</small>	Metodo descritto nelle istruzioni IN-02 "Taratura del misuratore di livello di pressione sonora", pubblicazione numero 11 data 27.01.2016, redatte sulla base della norma internazionale IEC 61672-3:2006. <small>Method described in instruction IN-02 "Calibration of the sound level meter", issue number 8 date 04.10.2013, written on the basis of international standard IEC 61672-3:2006 Electroacoustics. Part 3. Periodic tests.</small>	
CONDIZIONI AMBIENTALI <small>Environmental conditions</small>	Temperatura (Temperature): (22,7 ± 23,1) °C Pressione statica (Ambient pressure): (101,3 ± 101,4) kPa Umidità Relativa (Relative humidity): (36 ± 37) %	
DATA DI TARATURA <small>Date of calibration</small>	2016/06/07	
TRACCIABILITA' <small>Traceability</small>	Risultati di taratura riferiti al valore standard di pressione sonora dell'Ufficio Centrale di Misura con l'applicazione del campione di laboratorio – calibratore acustico modello SV 30A, N° 7921, prodotto da SVANTEK. <small>Calibration results are traceable to the Polish Central Office of Measures reference standard of vibration transducer using Accredited Calibration Laboratory standard – sound calibrator type SV 30A, No 7921, manufacturer SVANTEK</small>	
RISULTATI DI TARATURA <small>Calibration results</small>	I risultati comprensivi di incertezza di misura sono presentati alle pagine 2 ÷ 6 del presente certificato. <small>The results are presented on pages 2 ÷ 6 of this certificate including measurement uncertainty</small>	
INCERTEZZA DI MISURA <small>Uncertainty of measurements</small>	L'incertezza di misura è stata determinata in conformità con la EA-4/02: 2013. L'incertezza estesa assegnata corrisponde al livello di fiducia del 95 % e al fattore di copertura k pari a 2. <small>Measurement uncertainty has been evaluated in compliance with EA-4/02:2013. The expanded uncertainty assigned corresponds to a coverage probability of 95 % and the coverage factor k = 2.</small>	
		Technical and Quality Manager  Anna Domańska, M. Sc.
<small>Il certificato può essere presentato o copiato esclusivamente come documento intero. The certificate may be presented or copied as a whole document only.</small>		

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 23 di 26

Eurofins Product Testing Italy S.r.l.
Via Cuornè, 21 - 10156 Torino - Italia
Tel. + 39-0112222225
Fax + 39-0112222226
tech@eurofins.com
http://tech.eurofins.it/



Centro di Taratura LAT N° 062
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura

Product Testing



LAT N° 062

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 062 EPT.15.CAL.468
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2015/11/09
- cliente <i>customer</i>	TOEC s.r.l. Via Sostegno, 65/34 10146 – Torino (TO)
- destinatario <i>receiver</i>	TOEC s.r.l. Via Sostegno, 65/34 10146 – Torino (TO)
- richiesta <i>application</i>	Ordine
- in data <i>date</i>	2015/05/17
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Brüel & Kjær
- modello <i>model</i>	4231
- matricola <i>serial number</i>	1859068
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2015/11/04
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2015/11/09
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	/

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 062 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 062 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Dott. Claudio Massa

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 24 di 26

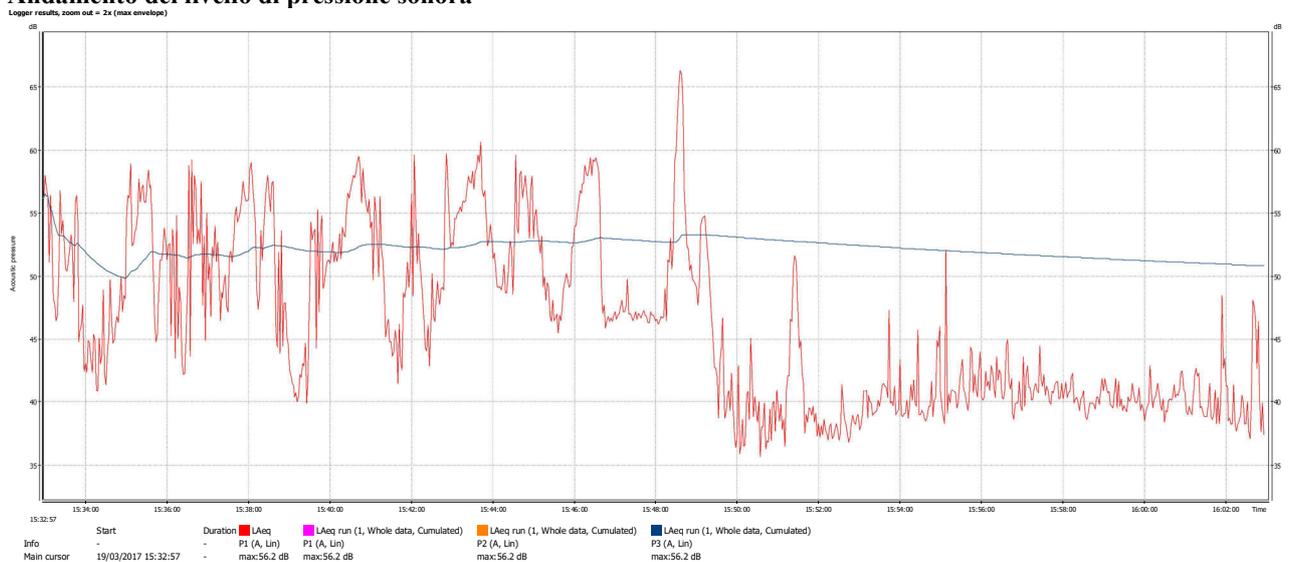
Allegato C: Elaborati di misura

(N elaborati: 1)

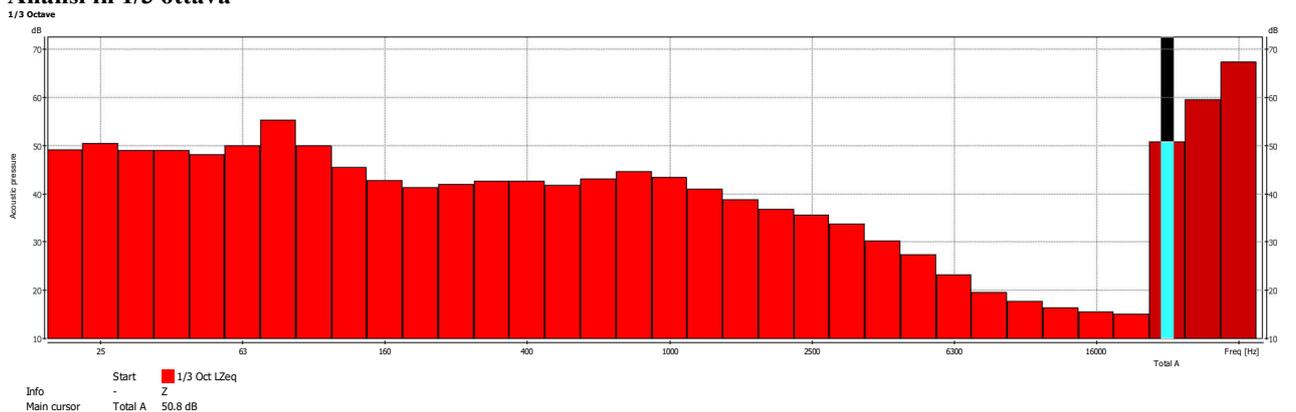
TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 25 di 26

N° Prog.:	01	Nome files:	@R554 &L654
Punto di misura:	P1	Richiedente:	Intercostruzioni 2000 Srl
Data di misura:	19/03/2017	Condizioni di funzionamento:	
Ora di misura:	15:32:56	Transito auto su via bergamo, sorvolo aereo, Transito treni (alta velocità, regionali), concimazione terreni agricoli, abbaiare cani per circa 15 minuti.	
Leq (dB(A))	50.8		

Andamento del livello di pressione sonora



Analisi in 1/3 ottava



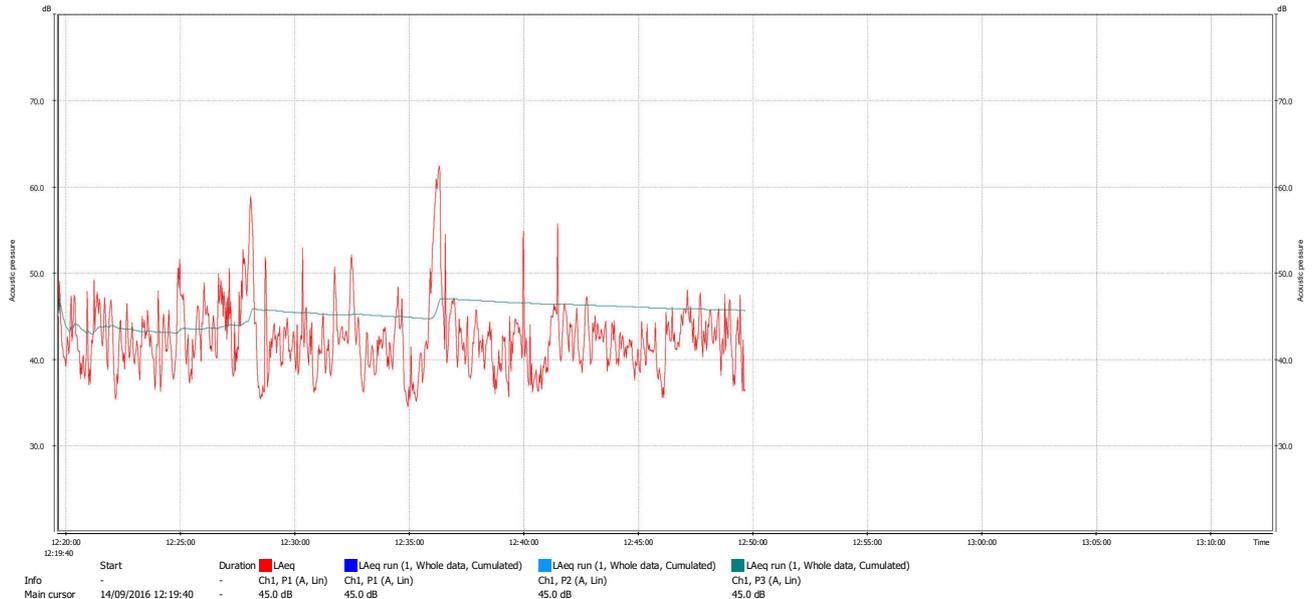
N° Prog.:	01	Nome files:	@R554 &L654
Punto di misura:	P1	Richiedente:	Intercostruzioni 2000 Srl

TOEC srl	Valutazione previsionale di impatto/clima acustico Legge 447/95 e L.R 52/2000	Doc. n. 019/2017/VCA
		Data: 21/03/2017
		Pagina 26 di 26

Data di misura:		19/03/2017		Condizioni di funzionamento:	
Ora di misura:		12:19:38			
Leq (dB(A))	50.8	L90 dB(A)	37.2	Transito auto, sorvolo aero, transito due treni locali	

Andamento del livello di pressione sonora

Logger results, aggregation degree = 2



Analisi in 1/3 ottava

1/3 Octave

