

COMUNE DI ORBASSANO
(PROVINCIA DI TORINO)

Proprietà: COALOA Maria Rosa – COALOA Carmen

**PIANO DI RECUPERO DI LIBERA INIZIATIVA PER
INSEDIAMENTO RESIDENZIALE/TERZIARIO**
Area di P.R.G.C. 8.5.3 – 8.5.3.1

Via Giolitti / Via Filzi

VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO
AI SENSI DELLA LEGGE N. 447/95,
LEGGE REGIONALE 52/2000 E D.G.R. 46-14762

RELAZIONE TECNICA
RT_5075_V.C.Ac.

Relazione redatta da: ing. Emanuele Defanti

(Tecnico competente in acustica ambientale iscritto nell'Elenco Regionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2, c.7 della Legge n.447/95 con Determinazione Dirigenziale n.222/DB10.04 del 14/07/2011)



Relazione controllata da: ing. Alessandro Brosio

(Tecnico competente in acustica ambientale iscritto nell'Elenco Regionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2, c.7 della Legge n.447/95 con Determinazione Dirigenziale n.11 del 18/01/2007)



14 giugno 2013

Ing. Alessandro Brosio
P.zza Emanuele Filiberto 13, 10122 Torino
e-mail: alessandrobrosio@gmail.com
e-mail certificata: alessandro.brosio@ingpec.eu

Tel.: 340.8432970

INDICE

0.0 Introduzione e scopo	3
1.0 Descrizione della tipologia dell'opera	4
2.0 Descrizione della metodologia utilizzata per individuare l'area di ricognizione	5
3.0 Indicazione della classificazione acustica definitiva dell'area di ricognizione	7
4.0 Quantificazione dei livelli assoluti di immissione	9
5.0 Quantificazione dei livelli differenziali d'immissione	12
6.0 Valutazione di compatibilità	12
7.0 Descrizione degli interventi di mitigazione	12
8.0 Tecnico competente in Acustica Ambientale	13
Legislazione e bibliografia di riferimento	14
ALLEGATI.....	15
Certificato di riconoscimento Tecnico Competente	16
Stralcio del certificato di taratura del fonometro utilizzato	17

0.0 Introduzione e scopo

Ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera c della [2] per clima acustico si intendono le condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali ed antropiche.

La valutazione di clima acustico è una ricognizione delle condizioni sonore abituali e di quelle massime ammissibili in una determinata area ed è finalizzata a evitare che il sito in cui si intende realizzare un insediamento sensibile al rumore sia caratterizzato da condizioni di rumorosità, o da livelli di rumore ammissibile, non compatibili con l'utilizzo dell'insediamento stesso.

La valutazione di clima acustico fornisce pertanto gli elementi per la verifica della compatibilità del sito prescelto per l'insediamento con i vincoli necessari alla tutela di quest'ultimo, mediante l'individuazione e la descrizione delle sorgenti sonore presenti nel suo intorno, la caratterizzazione del clima acustico esistente, l'indicazione dei livelli sonori ammessi dalla classificazione acustica comunale e dai regolamenti di esecuzione che disciplinano l'inquinamento acustico delle infrastrutture dei trasporti.

Scopo della seguente relazione tecnica è quello di valutare il clima acustico in un'area situata sul territorio del Comune di Orbassano (TO).

La relazione è stata estesa secondo le procedure riportate in [4]. Essa contiene tutti gli elementi indicati al paragrafo 5 di [4], e tutte le informazioni richieste sono state giustificate anche quando non applicabili. Per chiarezza espositiva e semplificazione istruttoria tutte le informazioni e le giustificazioni qui di seguito riportate fanno esplicito riferimento alla numerazione del paragrafo 5 di [4]. Si sottolinea inoltre che la presente valutazione di clima acustico non prende in considerazione il contributo acustico che sarà generato dalle attività commerciali che andranno ad insediarsi nei locali al piano terreno. La valutazione previsionale di impatto acustico sarà infatti a carico di ciascuna attività, una volta definite le tipologie e le caratteristiche, ai sensi della [2], del DPR n.227 del 19/11/2011 e della DGR n.9-11616 del 2/2/2004.

1.0 Descrizione della tipologia dell'opera

L'opera in esame consiste nella realizzazione di un nuovo edificio a 3 piani fuori terra più sottotetto abitabile, a destinazione residenziale/terziario, che sarà ubicato lungo Via Giolitti sul territorio del Comune di Orbassano.

Tale fabbricato si collocano in un contesto prevalentemente commerciale/residenziale.

Nell'immagine sottostante (Figura 1-1) è riportata la planimetria generale del progetto, in cui è possibile osservare la collocazione del nuovo fabbricato, all'interno del quale verranno 11 unità immobiliari (8 appartamenti e 3 negozi al pian terreno).

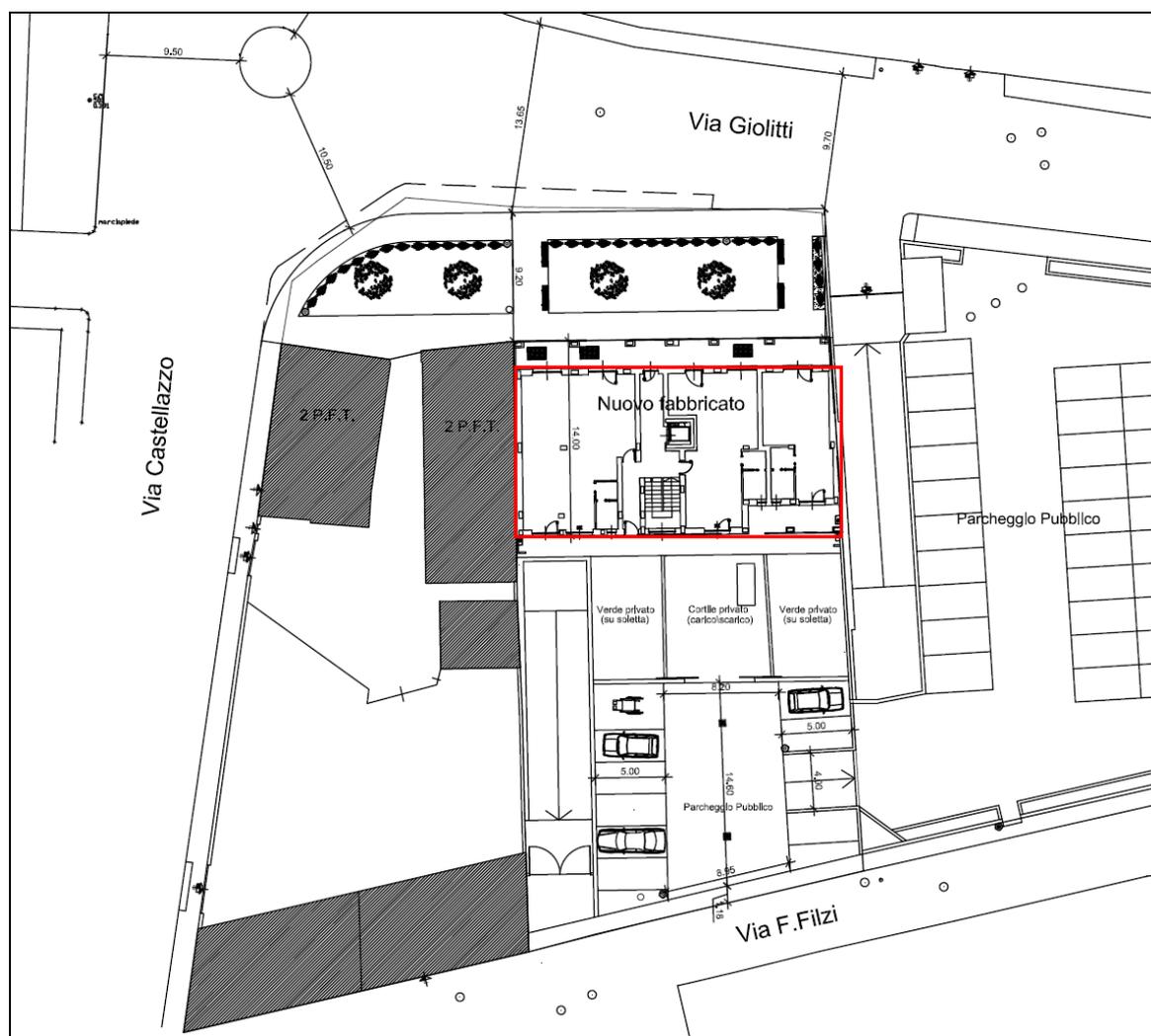


Figura 1-1
Planimetria generale del progetto

2.0 Descrizione della metodologia utilizzata per individuare l'area di ricognizione

L'area di ricognizione, cioè la porzione di territorio entro la quale sono presenti le sorgenti sonore che determinano effetti acustici non trascurabili sull'insediamento oggetto della presente valutazione di clima acustico, è stata individuata a fronte di un sopralluogo nella zona dove sarà ubicato l'edificio in progetto e sulla base delle informazioni ottenute dalla planimetria del Comune di Orbassano.

Le sorgenti che concorrono a determinare il clima acustico dell'area sono le vie di transito (Via Giolitti, Via Castellazzo e Via Filzi), le attività commerciali e le altre abitazioni presenti nella zona con la connessa attività antropica.

Si sottolinea inoltre che:

- in adiacenza al nuovo stabile (Sud/Est) è presente un edificio ad uso uffici (CISL) al cui servizio non sono presenti impianti tecnologici esterni con rumorosità rilevante;
- a Nord/Ovest del nuovo stabile è presente un parcheggio pubblico avente circa 40 posti auto disponibili.

Nell'immagine riportata alla pagina successiva (Figura 2-1) è mostrata una fotografia aerea della zona in cui si collocherà il fabbricato in progetto, con l'indicazione delle infrastrutture di trasporto limitrofe e del punto di rilievo fonometrico.

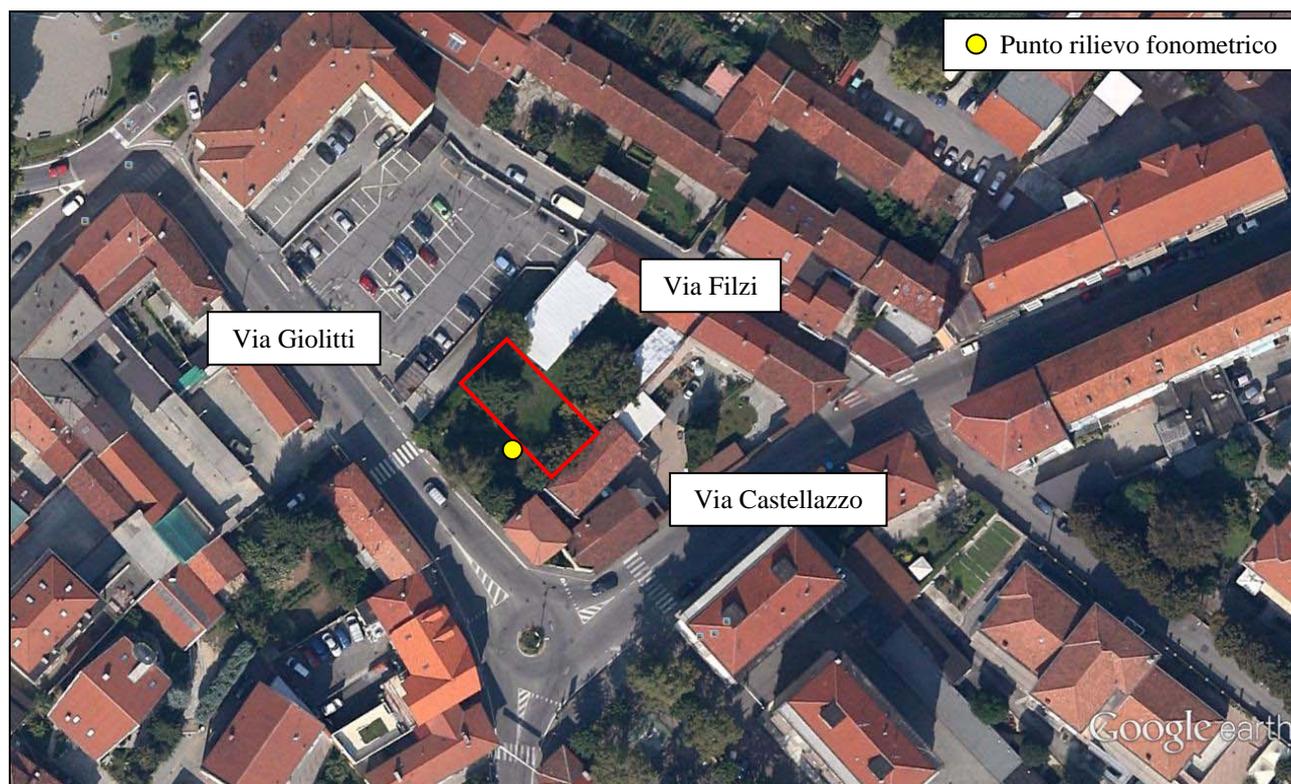


Figura 2-1
Ortofotocarta dell'area di ricognizione con indicazione del fabbricato in progetto
(sagoma rossa)

Le sorgenti che concorrono a determinare il clima acustico dell'area sono dunque le vie di transito veicolare (essenzialmente la sola Via Giolitti, in quanto Via Filzi è una strada locale a senso unico e le emissioni sonore provenienti da Via Castellazzo sono schermate dagli altri edifici), il parcheggio e le altre abitazioni presenti nella zona con la connessa attività antropica.

3.0 Indicazione della classificazione acustica definitiva dell'area di ricognizione

Sulla base della Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Orbassano, l'area dove sorgerà il nuovo fabbricato, ricade nella Classe Acustica III (Figura 3-1).

In tale Classe Acustica vigono i limiti assoluti di immissione di cui alla Tabella C del [3] e i limiti differenziali d'immissione di cui all'art.4 del [3]:

- CLASSE ACUSTICA III:

Limiti assoluti di immissione

nel tempo di riferimento diurno → 60dB(A)

nel tempo di riferimento notturno → 50dB(A)

Limiti differenziali di immissione

nel tempo di riferimento diurno → 5dB

nel tempo di riferimento notturno → 3dB

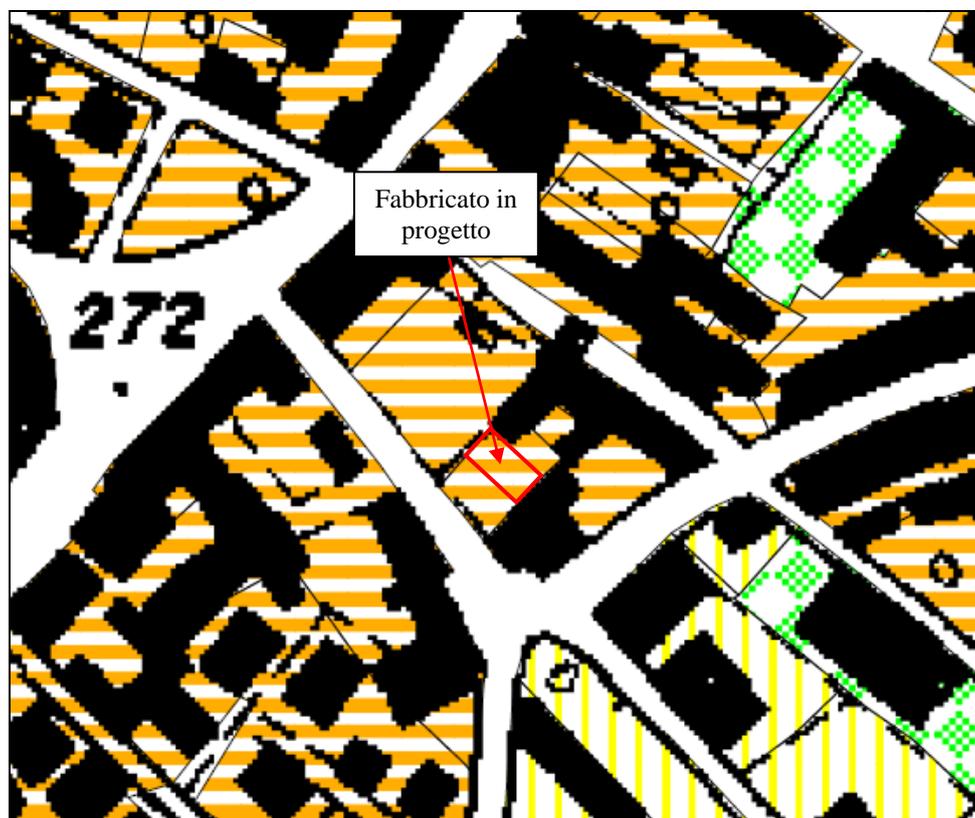


Figura 3-1

Estratto del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Orbassano

Come già indicato nel paragrafo precedente, le infrastrutture di trasporto stradale che concorrono alla determinazione del clima acustico dell'area di ricognizione sono principalmente Via Giolitti e Via Filzi.

In base a quanto stabilito dall'Allegato 1 – Tabella 2 del [7], tali strade nei tratti presi in considerazione sono classificate come riportato nella seguente Tabella 3-I.

Infrastruttura di trasporto	Tipo di strada (ex codice della strada)	Sottotipo di strada a fini acustici (secondo norme CNR1980 e direttiva PUT)	Ampiezza fascia (m)	Limiti per scuole, ospedali, case di cura e di riposo [dB(A)]		Limiti per altri ricettori [dB(A)]	
				Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Via G. Giolitti	D Strada urbana di scorrimento	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
Via F. Filzi	F Strada locale	-	30	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C del DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge n.447/95			

Tabella 3-I

Le fasce di pertinenza in funzione del tipo di strada ed i rispettivi limiti

L'edificio in progetto ricade all'interno delle fasce di pertinenza sia di Via Giolitti (distanza dalla strada pari a circa 10m) sia di Via Filzi (distanza dalla strada pari a circa 25m).

In particolare Via Giolitti è interessata da un flusso veicolare particolarmente intenso e sostenuto, che genera un livello di rumore continuo ed elevato costituente il vero e proprio clima acustico dell'area. I livelli di pressione sonora registrati nel punto di rilievo fonometrico dovranno quindi essere confrontati con i limiti di fascia di tale infrastruttura di trasporto veicolare, così come prescritto dall'art.3, comma 2 di [3], anziché con i limiti definiti dalla Classe Acustica dell'area di ricognizione.

4.0 Quantificazione dei livelli assoluti di immissione

Le misurazioni per la quantificazione dei livelli assoluti di immissione verso il fabbricato in progetto sono state effettuate in accordo a quanto prescritto da [5] allegato B, paragrafo 6 “*Misure in esterno*”, posizionando il microfono nell’interno dello spazio fruibile dalle persone che occuperanno i fabbricati di civile abitazione (inteso come i futuri balconi al primo piano residenziale sul lato di Via Giolitti, cioè quello maggiormente esposto a emissioni di rumore dovute al traffico stradale) ad una altezza pari a 5m circa dal piano campagna (in accordo con le posizioni ipotizzate dei ricettori al primo piano), in modo da misurare il massimo contributo derivante dalle infrastrutture di trasporto, dal parcheggio e dall’attività antropica della zona.

Le misurazioni sono state effettuate per un totale di 24 ore in continuo nell’arco di due giorni feriali qualunque. Tale intervallo di tempo è considerato significativo al fine della valutazione del contributo al rumore di tutte le sorgenti sonore che concorrono a determinare il clima acustico dell’area di ricognizione.

Le misure fonometriche sono state quindi utilizzate per calcolare il livello della pressione sonora nell’area di ricognizione, durante tutto il periodo diurno e tutto il periodo notturno.

I risultati della misurazione effettuata nel punto di misura sono indicati nei grafici alle Figure 4-1, 4-2 e 4-3, dove vengono mostrati degli estratti dell’andamento temporale del livello di pressione sonora ponderata A, e nella Tabella 4-I, riportate nelle pagine seguenti.

Così come riportato nell’Allegato B, punto 3 di [5], i valori dei livelli equivalenti, risultanti dalle misurazioni fonometriche nel tempo di misura, sono poi stati arrotondati a 0,5dB per l’attribuzione relativa all’intero tempo di riferimento.

Si evidenzia che sono stati esclusi dal calcolo del livello equivalente alcuni eventi singolari particolarmente rumorosi, non identificabili o ripetibili e dunque non caratteristici del clima acustico dell’area.

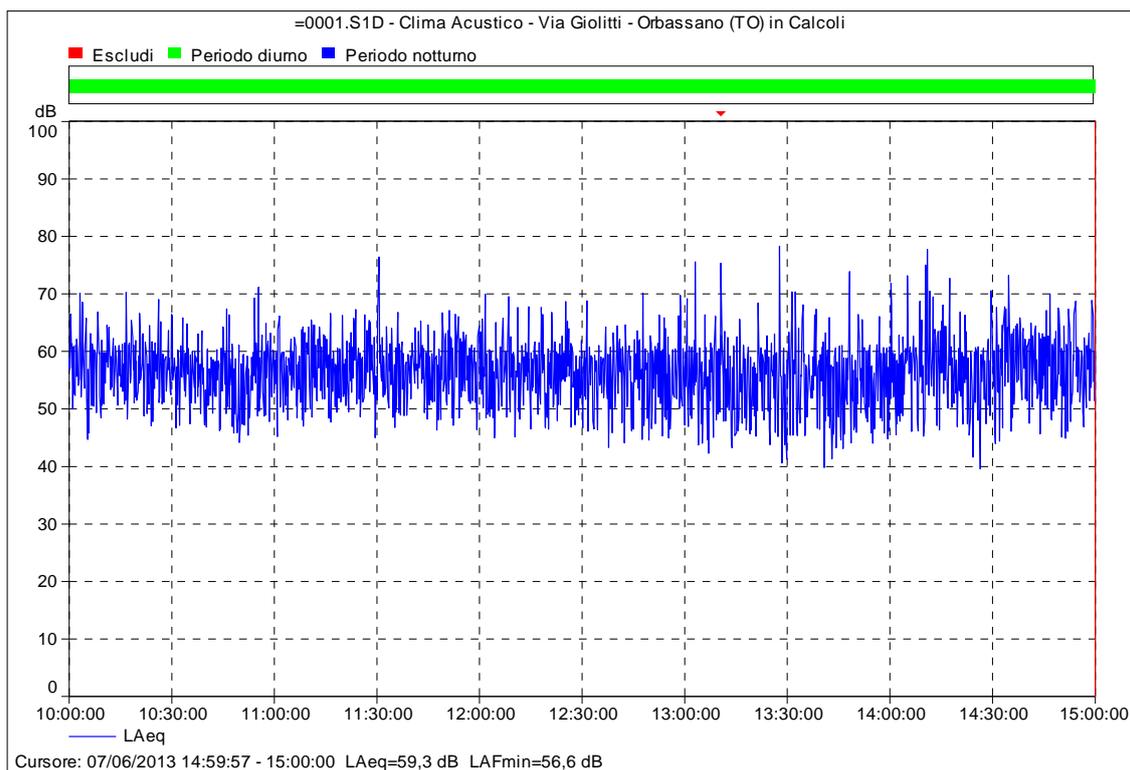


Figura 4-1

Profilo temporale del livello di pressione sonora dell'intervallo 10.00 – 15.00

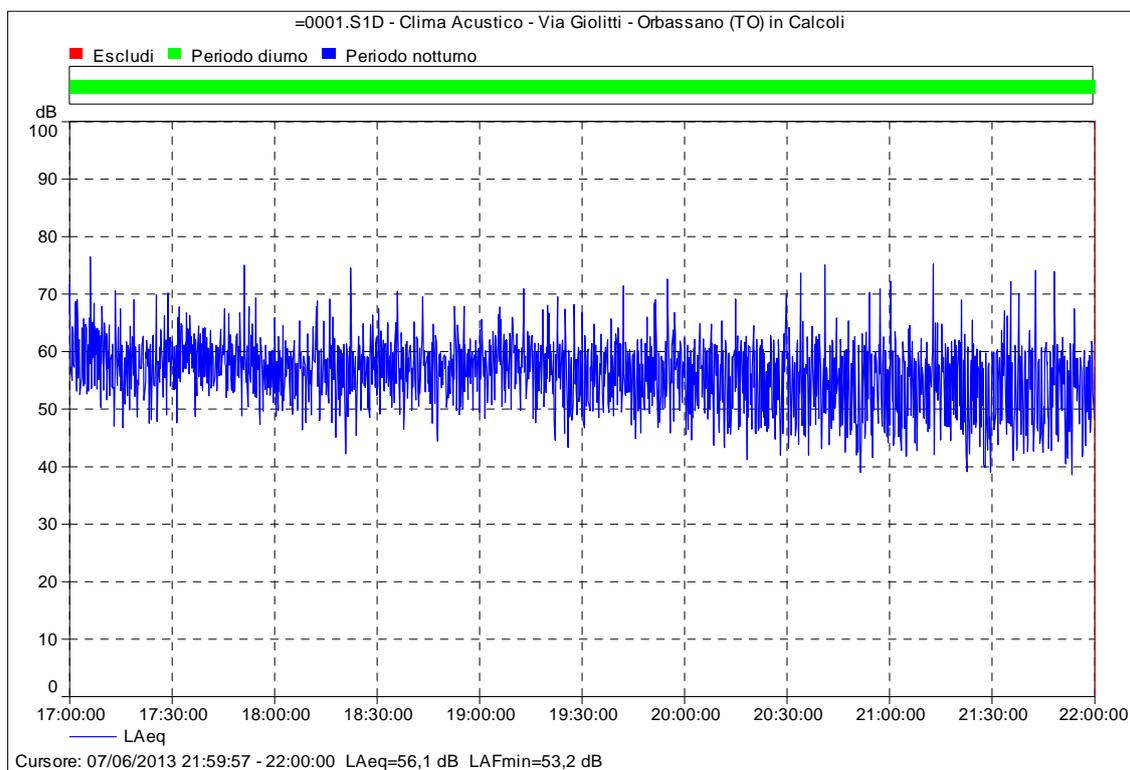


Figura 4-2

Profilo temporale del livello di pressione sonora dell'intervallo 17.00 – 22.00

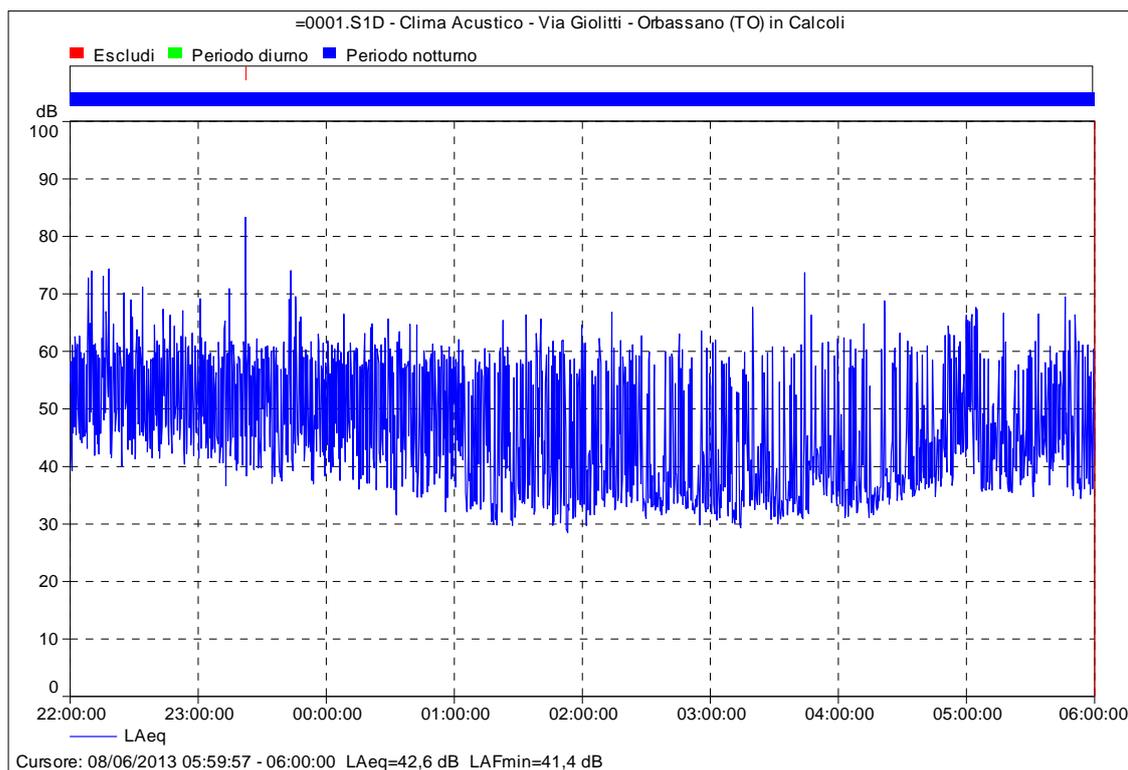


Figura 4-3 - Profilo temporale del livello di pressione sonora dell'intervallo 22.00 – 06.00

Dalle misurazioni effettuate nei due tempi di riferimento, il livello equivalente assoluto di immissione nell'area di ricognizione risulta essere come indicato nella seguente Tabella 4-I.

Tipologia di sorgente sonora	Tempo di riferimento T_R [Intervallo]	Durata della misura [h]	Livello continuo equivalente pressione sonora ponderato A $L_{A,eq}$ [dB(A)]
VIA G. GIOLITTI VIA F. FILZI (infrastrutture di trasporto)	Diurno 6.00-22.00	16	58,4 (nel tempo di misura)
			58,5 (nel periodo di riferimento)
Parcheggio pubblico Attività antropica	Notturno 22.00-6.00	8	53,6 (nel tempo di misura)
			53,5 (nel periodo di riferimento)

Tabella 4-I - Valore dei livelli equivalenti riferiti al periodo diurno e notturno

Dai risultati ottenuti è possibile notare come, in entrambi i periodi di riferimento, il livello assoluto d'immissione misurato risulti inferiore al limite della fascia di pertinenza di Via Giolitti (65dB(A) diurni e 55dB(A) notturni).

Allo stesso modo si afferma che la rumorosità indotta dal solo parcheggio e dall'attività antropica (rumore residuo calcolato come 90° percentile del livello equivalente) rispetta abbondantemente i limiti massimi definiti per la Classe Acustica III sia durante il giorno (47,5dB(A)) sia durante la notte (34,0dB(A)).

5.0 Quantificazione dei livelli differenziali d'immissione

Le fonti di rumore che concorrono principalmente alla determinazione del clima acustico dell'area di ricognizione sono le due infrastrutture di trasporto stradale e l'attività antropica.

Per tali tipologie di sorgenti sonore non vengono applicati i livelli differenziali, ai sensi dell'art. 4, comma 3 della [3]. Viene quindi omessa la quantificazione di tali livelli.

Come specificato in precedenza, la rumorosità generata dagli eventuali impianti tecnologici a servizio delle nuove attività commerciali al pian terreno dovrà essere valutata nei documenti di impatto acustico delle singole attività, una volta che esse siano state definite (in sede di rilascio della licenza commerciale).

6.0 Valutazione di compatibilità

In base ai livelli assoluti di immissione misurati e stimati, in base alla classificazione acustica del territorio del Comune di Orbassano, in base al regolamento definito Decreto Strade, si valuta che l'area interessata dall'insediamento residenziale è compatibile con i livelli di rumore esistenti e con i livelli massimi ammissibili.

7.0 Descrizione degli interventi di mitigazione

Per quanto riportato al paragrafo precedente, si ritiene non siano necessari specifici interventi di mitigazione a salvaguardia dell'insediamento in progetto.

8.0 Tecnico competente in Acustica Ambientale

In allegato alla presente relazione si riporta il provvedimento regionale di riconoscimento della qualifica di Tecnico Competente in Acustica Ambientale.

Il tecnico competente in acustica ambientale: ing. Alessandro Brosio

(Tecnico competente in acustica ambientale iscritto nell'Elenco Regionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale ai sensi dell'art.2, c.7 della Legge n.447/95 con Determinazione Dirigenziale n.11 del 18/01/07)



Il Proponente:

Legislazione e bibliografia di riferimento

- [1] Legge n. 447 del 26 ottobre 1995 - Legge quadro sull'inquinamento acustico

- [2] Regione Piemonte - Legge regionale 25 ottobre 2000, n. 52 - Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico

- [3] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

- [4] Regione Piemonte Deliberazione della Giunta Regionale 14 febbraio 2005, n.46-14762 – Criteri per la redazione della documentazione di clima acustico

- [5] Decreto 16 Marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

- [6] Classificazione acustica del territorio del Comune di Orbassano ai sensi della Legge n.447/95, della Legge Regionale 52/2000 e del D.G.R. 85-3802

- [7] DPR n.142 del 30 Marzo 2004 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell' articolo 11 della legge 447/95.

ALLEGATI

Certificato di riconoscimento Tecnico Competente

 <p style="margin: 0;">REGIONE PIEMONTE <i>Direzione Tutela e Risanamento Ambientale - Programmazione Gestione Rifiuti Settore Risanamento acustico ed atmosferico</i></p>	<p style="margin: 0;">Torino <u>19 GEN. 2007</u></p>
<p>Prot. n. <u>460</u> /22.4</p> <p>RACC. A.R.</p>	<p>Egr. Sig. BROSIO Alessandro Piazza Emanuele Filiberto 13 10122 - TORINO (TO)</p>
<p>Oggetto: L. 447/1995 - Attività di tecnico competente in acustica ambientale.</p> <p>Ho il piacere di comunicare che, con determinazione dirigenziale n. 11 del 18/1/2007 (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 quarantaduesimo elenco di Tecnici riconosciuti.</p> <p>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 Tutela risanamento ambientale - Programmazione gestione rifiuti, via Principe Amedeo 17 - 10123 TORINO anche via FAX al numero 011 432 3665.</p> <p style="text-align: center;">Distinti saluti.</p> <p style="text-align: right; margin-right: 20%;"> Il Responsabile del Settore Carla CONTARDI  </p> <p>ALL.</p> <p> DR/cr</p> <p style="font-size: small; margin-top: 20px;"> Via Principe Amedeo 17 10123Torino Tel. 011 4321420 Fax 011 4323665 </p>	

Stralcio del certificato di taratura del fonometro utilizzato

 <p>INDUSTRIAL ENGINEERING CONSULTANTS srl VIA BOTTICELLI, 151 10154 TORINO (ITALY)</p>	<p>Centro di Taratura LAT N° 054 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura</p>	 <p>LAT N° 054 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements Pagina 1 di 9 Page 1 of 9</p>
<p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 054 2013/68/F Certificate of Calibration</p>		
<p>- data di emissione date of issue</p>	<p>2013/03/13</p>	<p>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 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.</p> <p><i>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 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></p>
<p>- cliente customer</p>	<p>ALESSANDRO BROSIO Piazza Emanuele Filiberto, 13 10122 TORINO</p>	
<p>- destinatario receiver</p>	<p>ALESSANDRO BROSIO</p>	
<p>- richiesta application</p>	<p>ALESSANDRO BROSIO</p>	
<p>- in data date</p>	<p>2013/03/01</p>	
<p><u>Si riferisce a</u> Referring to</p>	<p>ANALIZZATORE e relativo microfono</p>	
<p>- oggetto item</p>		
<p>- costruttore manufacturer</p>		<p>BRÜEL & KJÆR</p>
<p>- modello model</p>		<p>2260</p>
<p>- matricola serial number</p>	<p>2466926</p>	
<p>- data di ricevimento oggetto date of receipt of item</p>	<p>2013/03/07</p>	
<p>- data delle misure date of measurements</p>	<p>2013/03/12</p>	
<p>- registro di laboratorio laboratory reference</p>	<p>Modulo n° 23; n° 57-58 del 7/03/2013</p>	
<p>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.</p>		
<p><i>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.</i></p>		
<p>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.</p> <p><i>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.</i></p>		
<p>Il Responsabile del Centro Head of the Centre Dott. Caterina Cigna</p> 