# VALUTAZIONE DI

# CLIMA ACUSTICO

(ai sensi della Legge Regionale n. 52 del 20 ottobre 2000, e del DGR n. 46-14762 del 14 febbraio 2005)

Progetto: Piano Esecutivo Convenzionato CP-E6

Corso Aldo Moro

**12037 SALUZZO (CN)** 

Committente: Arch. Bachiorrini Fulvio

P.tta San Nicola 3

12037 SALUZZO )CN)

FISICAMBIENTE  Studio Tecnico di Fisica Ambientale via Ugo Foscolo 2 – 12010 Vignolo tel. 0171 48399 - cell. 349 6389316 www.fisicambiente.it - info@fisicambiente.it	Responsabile: Sara Viglietti  Det. Dir. n. 228 Viglietti Sara  Tecnico: Andrea Giraudo
Documento n. AC020/2016	File:  RL_Bachiorrini_Clima@eneousaluzzo
Protocollo n. 22/2016	Data: 04/11/2016
Copyright © 2009 All Rights Rese	rved – Reproduction is strictly forbid

# Indice

1 - Premessa	2
2 - Inquadramento progettuale	3
3 - Inquadramento territoriale	5
4 - Classificazione Acustica Vigente.	7
4 - Valutazione di Clima acustico.	9
Analisi dell'area territoriale oggetto di intervento	10
Clima acustico esistente	15
Clima acustico durno	18
Clima acustico notturno	19
5 - Conclusioni	24
Glossario	26
Normativa di riferimento	27

ALLEGATO 1 - CERTIFICATO DI TARATURA

ALLEGATO 2 - SCHEDA MISURE

ALLEGATO 3 - ZONIZZAZIONE ACUSTICA

# 1 - Premessa

La presente relazione è relativa alla realizzazione di un Piano Esecutivo Convenzionato (PEC) posto nella zona Nord-Ovest dell'area urbana di Saluzzo, e più precisamente nella porzione di territorio che affianca Corso Aldo Moro. Nella presente relazione è stata analizzata la compatibilità del progetto (aree del Piano Esecutivo Convenzionato ) con il Piano di Classificazione Acustica Comunale, secondo quanto predisposto dalla Legge Regionale n. 52 del 20 ottobre 2000, art. 5 comma 4, art. 11 comma 1, e secondo i criteri definiti nella DGR n. 46-14762 del 14 febbraio 2005. Essendo il PEC a destinazione d'uso residenziale, dovranno inoltre essere verificati durante i lavori di costruzione i requisiti acustici passivi delle abitazioni secondo il D.P.C.M. 5.12.97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".

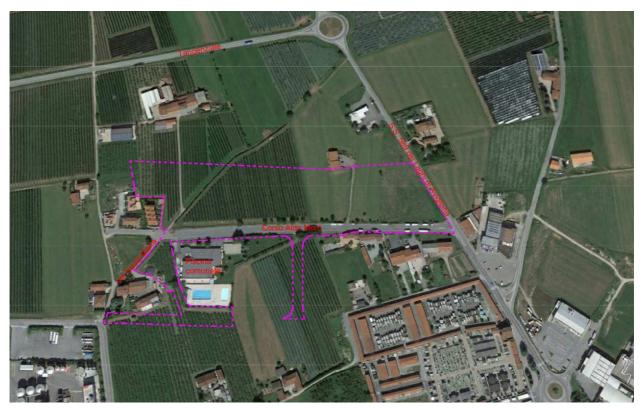


Fig. 1 - Localizzazione dell'area interessata dal progetto

# 2 - Inquadramento progettuale

#### Descrizione generale del PEC in progetto

Il progetto parte dalla conferma dell'organizzazione funzionale prevista dal PRGC, entro la quale sono chiaramente indicate le localizzazioni delle aree edificabili e delle aree da cedere (le aree a verde, la viabilità principale e il parcheggio), mentre non individua chiaramente ove prevedere la viabilità interna. Per la viabilità interna si è deciso di ampliare la parte nord di via Santa Marta e collegarla ad "anello" a corso Aldo Moro, in modo da creare gli accessi ai vari lotti, oltre al parcheggio in progetto. Per la zona nord ovest la distribuzione interna avverrà tramite una strada privata di accesso che sarà chiusa ai non residenti.

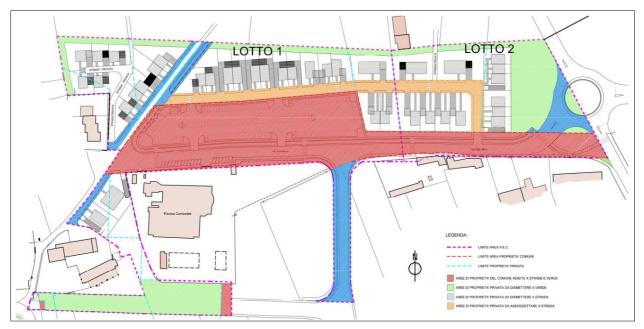


Fig.2: In rosso le aree di proprietà comunali, in blu le aree da dismettere ad uso pubblico, in arancione le aree da assoggettare ad uso pubblico e in verde le aree da cedere.

Le residenze sono state create tutte a due piani fuori terra con garage al piano, tranne alcune eccezioni ove il garage è situato al piano interrato, come nel blocco di ville a schiera verso la provinciale e nelle due ville lungo via Santa Marta. Possiamo trovare più tipologie abitative:

- Ville unifamiliari,
- Villette bifamiliari,
- Ville a schiera.

Gli edifici sono stati collocati seguendo principalmente l'allineamento della strada prospicente con distanze variabili a seconda della profondità dei lotti – per una migliore lettura si rimanda alla tavola di progetto generale.

#### La suddivisione in stralci

Attualmente non tutti i proprietari sono interessati all'edificazione dell'area, ma quelli interessati sono molto ben individuabili in planimetria, è possibile dividere l'area di PEC nelle due aree ben contraddistinte. Il primo lotto riguarda l'area più a ovest, e con esso saranno realizzate anche la strada di accesso al comparto CP-E5, il parcheggio, i marciapiedi e la pista ciclabile di parte di corso Aldo Moro e la strada interna sarà realizzata sino al limite dello stralcio. Per quanto riguarda le zone verdi, sarà completamente realizzata l'area nel retro della piscina mentre la fascia perimetrale dei lotti sarà realizzata ove saranno edificati i lotti.

Il secondo lotto, nell'area più a est, prevede la realizzazione della rotonda, il completamento della strada interna e la prosecuzione della pista ciclabile e del marciapiede lungo corso Aldo Moro. Sarà completata la fascia verde che perimetra i lotti e realizzata l'area verde della rotonda.

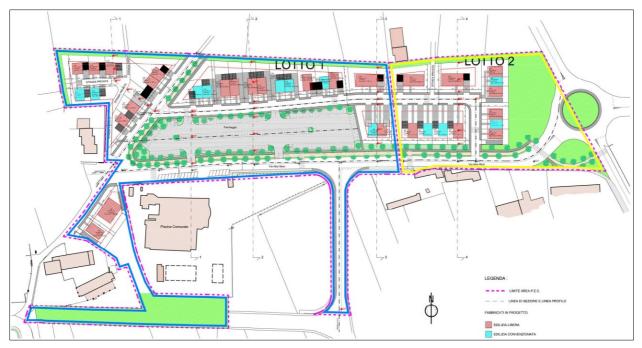


Fig. 3: In blu il I° lotto, in giallo il II° lotto.

# 3 - Inquadramento territoriale

Il presente Piano Esecutivo Convenzionato (PEC) interessa un ambito posto nella zona Nord-Ovest dell'area urbana di Saluzzo, e più precisamente nella porzione di territorio che affianca Corso Aldo Moro, area posizionata frontalmente alla piscina comunale.

La vicinanza con la tangenziale saluzzese, con la Strada Statale n. 589 dei Laghi di Avigliana, che collega Saluzzo a Pinerolo e, la prossimità al centro urbano, hanno reso queste aree particolarmente interessanti per l'edificazione di nuovi comparti a carattere residenziale.

Entrando nello specifico, l'area che verrà interessata dal presente PEC risulta confinare:

- a nord con terreni agricoli e alcune residenze a carattere rurale;
- a sud con Corso Aldo Moro;
- a ovest con terreni agricoli e un area edificata a carattere residenziale;
- a est con con la Strada Statale n. 589 dei Laghi di Avigliana.

#### Descrizione dell'area oggetto di PEC

L'area individuata dal PRGC come CP-E6, presenta una forma irregolare, poiché si espande principalmente lungo Corso Aldo Moro, ma presenta due "bracci", uno che va' verso via Santa Marta, per poi piegarsi nel retro della piscina e tornare verso via Grande Torino; l'altro per la realizzazione di una strada di collegamento con l'area CP-E5.

Le strada principale esistente, Corso Aldo Moro, sarà mantenuta; essa presenta una pendenza a scendere dalla strada statale verso la piscina, per poi proseguire scendendo per un tratto di via Santa Marta e poi risalire per raccordarsi con via Grande Torino. Le stradine esistenti che conducono ad alcune abitazioni private vanno anch'esse a scendere rispetto alla strada principale. I campi, che occupano la maggior parte del comparto, sono a quote inferiori rispetto alla strada principale presentando una pendenza dovuta all'irrigazione degli stessi. Attualmente l'area è in parte coperta da prato ed in parte da frutteti, i quali saranno abbattuti per far spazio al nuovo insediamento.

#### Nella zona sono presenti:

- bealera consorziale intubata, collocata a ridosso dei confini di proprietà, "perpendicolare"
   a Corso Aldo Moro, all'altezza della nuova strada (una trentina di metri dal limite del confine della piscina comunale);
- fossi di scolo che servono per la sola irrigazione dei prati.

L'edificato che circonda in parte il comparto in esame è dunque principalmente legato alla residenza, caratterizzato sia da edifici di recente costruzione (risalenti agli ultimi 15-20 anni), sia da alcune costruzioni di più antica edificazione (in particolare gli edifici sulla lungo Corso Aldo Moro e case rurali sparse).

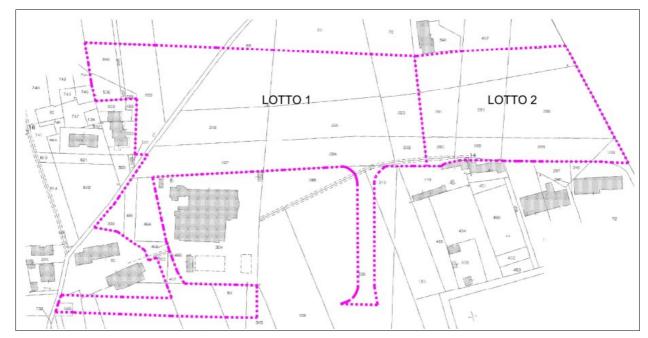


Fig. 4: Estratto catastale con individuazione dell'area di PEC suddivisa nei due comparti.

# 4 - Classificazione Acustica Vigente

Il Comune di Saluzzo ha adottato con d.C.C. 63/2007 il progetto definitivo di classificazione acustica del territorio comunale ai sensi della L.R. 52/2000, della d.G.R. 85-3802 del 6 agosto 2001 e successiva rettifica emessa con d.G.R. 30-3354 del 11 luglio 2006. Nel seguito si riporta il piano di zonizzazione acustica limitatamente alla zona di interesse.

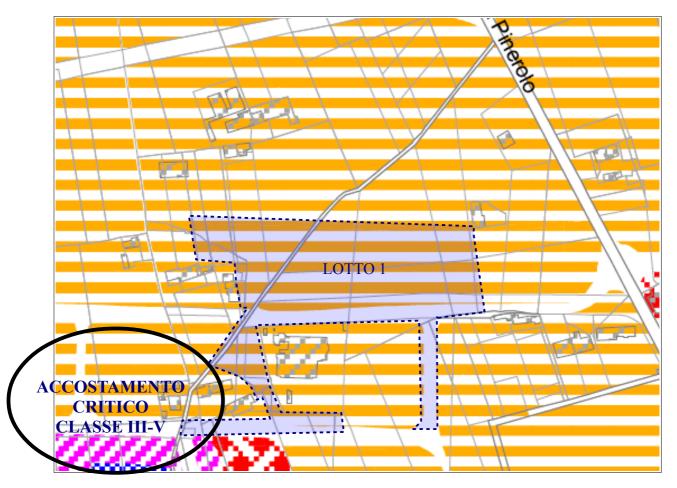
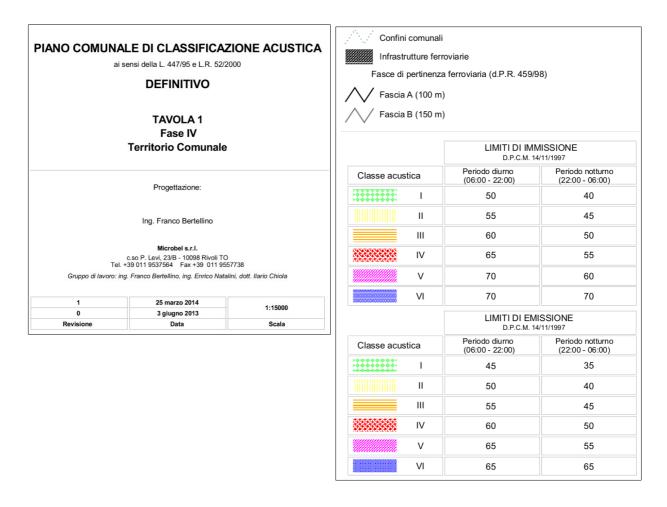


Fig. 5 - Estratto della Zonizzazione Acustica del Comune di Saluzzo (in blu l'area oggetto di interesse)

Come si può osservare l'area destinata al Piano Esecutivo Convenzionato (lotto 1 e 2) è inserita in <u>classe III, risultando quindi idonea all'attuazione del progetto.</u> Nel seguito si riporta quanto definito dalla Legge di riferimento per la classe acustica 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.



Figg. 6 e 7 - Legenda della Zonizzazione Acustica del Comune di Saluzzo

Andando ad analizzare la zonizzazione acustica comunale si può notare come l'area produttiva CSP-3 (nella quale è stata inserita la ditta Sedamyl) sia inserita in un contesto di classe acustica VI, e risulti confinante con aree a destinazione d'uso agricola e residenziale poste in classe III (aree di tipo misto). Per risolvere l'accostamento critico, non più ammissibile negli aggiornamenti successivi dei Piani di Zonizzazione dopo la prima stesura, si renderebbe necessario l'inserimento di una opportuna fascia cuscinetto in classe IV, come è stato correttamente indicato sul lato est dell'area industriale, mentre sembra mancare verso nord. Tale accostamento critico non influisce però sull'area designata per il nuovo PEC.

# 4 - Valutazione di Clima acustico

Lo studio di clima acustico è finalizzato alla valutazione dell'inquinamento acustico presente in una determinata porzione di territorio, nella quale si intende realizzare un insediamento sensibile al rumore, e alla verifica della compatibilità di tale insediamento con le condizioni di rumorosità esistenti e i livelli di rumore ammissibile, secondo quanto predisposto dalla Zonizzazione Acustica Comunale. La Valutazione di Clima Acustico permette così la verifica della compatibilità acustica fra area di intervento e insediamento in progetto, offrendo la possibilità di ipotizzare anche differenti scenari e di prevedere mitigazioni opportune, fornendo in questo modo alle Amministrazioni uno strumento essenziale per effettuare scelte ponderate e ottenere una ottimale gestione del territorio.

Il lavoro presentato in questa relazione è stato articolato in tre differenti fasi:

- analisi dell'area territoriale oggetto di intervento e della sua caratterizzazione dal punto di vista acustico;
- 2. valutazione dell'inquinamento acustico presente, attraverso misure puntuali;
- 3. confronto dei livelli di rumore misurati con i limiti di legge.

Lo studio viene presentato seguendo i comma 1-8 dell'art. 5 della Deliberazione della Giunta Regionale n. 46 – 14762 del 14 febbraio 2005: "Criteri per la redazione della documentazione di valutazione di clima acustico di cui all'art. 3, comma 3, lettera d) della L.R. 25 ottobre 2000 n. 52". Per quanto riguarda l'inquadramento territoriale e la descrizione del progetto, incluse planimetrie e prospetti e indicazioni delle destinazioni d'uso dei locali e delle pertinenze si rimanda ai alla Relazione Tecnica di progetto.

## Analisi dell'area territoriale oggetto di intervento

Il clima acustico dell'area, oltre ad essere caratteristico delle zone rurali ed agricole, è influenzato in maniera rilevante dalla Strada Provinciale SP26 (in direzione nord) e dalla SP589 (in direzione est) all'area oggetto di valutazione, risultando dunque una sorgente determinante per il clima acustico dell'area.

In direzione sud-est è presente il cimitero comunale di Saluzzo, mentre in direzione sud-ovest sono presenti una piscina comunale e, poco più in lontanzanza, la ditta Sedamyl SpA (Azienda operante nel campo agro-alimentare). In direzione nord-est si sottolinea l'esistenza di una stazione di rifornimento carburante con un servizio bar annesso.

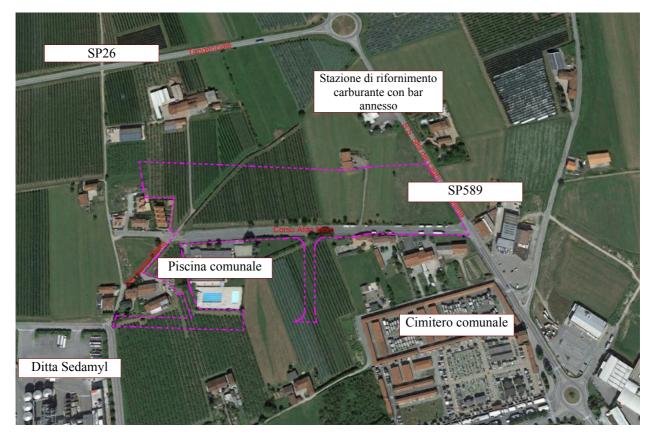


Fig. 8 – Localizzazione delle principali sorgenti che caratterizzano il clima acustico attuale della zona



Fig. 9 - Piscina comunale



Fig. 10 - Ditta Sedamyl



Fig. 11 – Cimitero comunale



Fig. 12 – Strada Provinciale SP589 e stazione di rifornimento carburante

## Clima acustico esistente

Sono state eseguite alcune misure in data 21/10/2016 al fine di determinare l'attuale clima acustico dell'area nel periodo diurno e notturno nei punti elencati nella figura seguente.

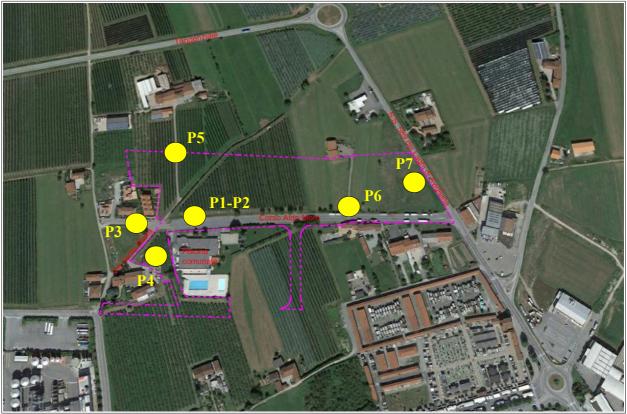


Fig. 13 – Individuazione dei punti di misura



Fig. 14 - Misura in P1



Fig. 15 – Misura in P3



Fig. 16 - Misura in P4



Fig. 17 - Misura in P5



Fig. 18 - Misura in P6



Fig. 19 - Misura in P7

#### Clima acustico durno

Le misurazioni sono state eseguite nel primo pomeriggio dalle ore 15,00 alle ore 16,30 di conseguenza il flusso veicolare è caratteristico di tale lasso di tempo. Il rumore derivante dal traffico è stato pressochè costante per tutta la durata delle misurazioni. I valori di clima acustico sono riportati nella tabella seguente.

	Leq(A)	L90	Classe	Limite immissione diurno
P1	50,7	41,5	III	60 dB(A)
P3	45,9	40,8	III	60 dB(A)
P4	49,2	39,5	III	60 dB(A)
P5	51,3	43,1	III	60 dB(A)
P6	59,4	45,2	III	60 dB(A)
P7	67,0*	50,2	III	60 dB(A)
			Fascia A*	70 dB(A)

Tab. 1 – valori di clima acustico misurati nel periodo diurno

#### \* Limiti DPR 30 Marzo 2004 n°142, per strade esistenti e assimilabili

Il clima acustico attuale diurno non presenta superamenti. Infatti l'unico valore oltre il limite di classe nel punto P7 è condizionato da un intenso traffico veicolare presente sulla strada provinciale. Essendo il punto posto nelle immediate vicinanze della stessa rientra nella fascia di pertinenza della strada, e va confrontato con limite stabilito per le strade urbane di scorrimento D, pari a 70 dB. Il rumore di fondo L90, che elimina il rumore del traffico veicolare, è 50,2 dB e risulta inferiore al limite di classe.

#### Clima acustico notturno

Le misurazioni sono state eseguite dalle ore 22,00 alle ore 23,30 di conseguenza il flusso veicolare è caratteristico di tale lasso di tempo. I valori di clima acustico sono riportati nella tabella seguente.

	Leq(A)	L90	Classe	Limite immissione diurno
P1	45,1	42,9	III	50 dB(A)
P3	47,8	46,5	III	50 dB(A)
P4	43,6	40,9	III	50 dB(A)
P5	45,8	44,3	III	50 dB(A)
P6	43,8	41,1	III	50 dB(A)
D7	P7 <b>65,4</b> *	42.5	III	50 dB(A)
P1		65,4* 42,5	Fascia A*	60 dB(A)

Tab. 2 – valori di clima acustico misurati nel periodo notturno

#### \* Limiti DPR 30 Marzo 2004 n°142, per strade esistenti e assimilabili

Il clima acustico attuale diurno presenta il superamento del limite di classe nel punto P7.

Tale condizione è data dal rumore del traffico presente sulla strada provinciale (SP589), essendo il punto posto nelle immediate vicinanze della stessa. Si può osservare infatti che il rumore di fondo L90, pari a 42,5 dB, che elimina il contributo del traffico, è di molto inferiore al Leq, e rientra nei limiti di classe. Da sottolineare inoltre che il fatto che il Leq è valutato su soli 5 minuti, e non mediato su un'ora. Dopo le 24:00 diventano occasionali i passaggi veicolari, fino a scomparire del tutto dopo le 02:00. Il Leq mediato su un'ora rispetta nel periodo notturno il limite stabilito per le strade urbane di scorrimento D, pari a 60 dB.

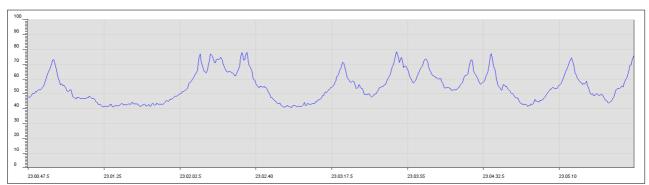


Fig. 20 - Time History della misura in P7



Fig. 27 - Misura in P7 nel periodo notturno

# 5 - Conclusioni

La presente relazione acustica è relativa alla realizzazione di un Piano Esecutivo Convenzionato (PEC) posto nella zona Nord-Ovest dell'area urbana di Saluzzo, e più precisamente nella porzione di territorio che affianca Corso Aldo Moro.

Nella presente relazione è stata controllata la compatibilità del progetto con il Piano di Zonizzazione Acustica vigente.

In conclusione si può affermare che:

- il piano di zonizzazione presenta la classe III nell'area predisposta per il Piano Esecutivo Convenzionato (PEC); esso risulta dunque adeguato all'attuazione del progetto;
- 2. dalle misure svolte nell'area interessata dal progetto, emerge che:

- il clima acustico attuale diurno non presenta superamenti del limite di classe. Nel punto P7
   l'emissione del traffico presente sulla strada provinciale presenta un L90 pari a 50,2 dB
   che rispetta i limiti di classe, e un Leq che risultra inferiore al limite stabilito per la fascia A
   di pertinenza delle strade urbane di scorrimento D, pari a 70 dB.
- il livello di clima acustico supera i livelli di immissione nel periodo notturno nel punto P7: tale condizione è data dal rumore del traffico presente sulla strada provinciale (SP589), essendo il punto posto nelle immediate vicinanze della stessa. Il rumore di fondo L90 è pari a 42,5 dB, inferiore al limite di classe. Da sottolineare il fatto che il Leq è stato valutato su 5 minuti intorno alle 23:30, e non su un'ora. Sicuramente mediando su un'ora, con la diminuzione del traffico veicolare dopo le 24:00 il limite della fascia di pertinenza della strada viene rispettato.
- L'area destinata al PEC risulta dunque compatibile acusticamente alla realizzazione di un progetto residenziale.

La presente certificazione acustica è stata predisposta dalla Dott.ssa Sara Viglietti, nominata "Tecnico Competente in Acustica Ambientale" (ai sensi della legge n. 447/1995, art. 2, commi 6 e 7) con Determinazione Dirigenziale n. 228 della Regione Piemonte in data 26/07/04 con la collaborazione del Dott. Andrea Giraudo.

Vignolo Iì 02/12/2016

Dott. ssa Viglietti Sara

Det. Dir.

1. 223

Vigitetti Sara

Tolome Dirkilini

Dott. Giraudo Andrea



### Glossario

Rumore ambientale (L<sub>a</sub>): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

**Rumore residuo (L**<sub>r</sub>): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

**Livello differenziale di rumore (**  $L_d$ **)** : la differenza tra il livello di rumore ambientale (  $L_A$ ) e quello di rumore residuo (  $L_R$ ) :

$$L_D = (L_A - L_R)$$

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" ( Leq(A) )** : valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{\text{Aeq,T}} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \cdot \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right]$$

dove  $L_{Aeq}$  è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante  $t_1$  e termina all'istante  $t_2$ ;  $p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);  $p_0 = 20 \mu Pa$  è la pressione sonora di riferimento.

**Livello Ldn**: fornisce un valore medio pesato sulle 24 ore, considerando il maggior disturbo che il rumore esercita durante la notte. A tal scopo, il Leq(A) relativo al periodo di riferimento fra le ore 22:00 e le ore 6:00, viene penalizzato di 10 dB(A), secondo la formula seguente:

$$L_{\text{Adn}} = 10 \cdot \log \left[ \frac{16}{24} \cdot 10^{0.1 \, Leq_{A,d}} + \frac{8}{24} \cdot 10^{0.1 \, (Leq_{A,n} + 10)} \right]$$

Dove Leq<sub>A,d</sub> = livello equivalente diurno Leq = livello equivalente notturno

# Normativa di riferimento

Dal punto di vista dell'inquinamento acustico, la legislazione che regola qualunque tipo di impianto è la seguente:

- a) "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n° 447 del 26 ottobre 1995 (G.U. n° 254 del 30/10/95 serie generale)
- b) decreti ministeriali attuativi
  - D.M. Ambiente 31/10/97
  - D.P.C.M. 14/11/97 (G.U. 1-12-97 serie generale n° 280)
  - D.P.C.M. 05/12/97
  - D.P.R. 11/12/97 n° 496
  - D.M. Ambiente 16/03/98 (G.U. 1-4-98 serie generale n° 76)
  - D.P.C.M. 31/03/98
  - D.P.R. 18/11/98 n° 459
  - D.P.R. 30/04/04 n° 142
- a) Legge Regionale 20/10/2000 n° 52 (B.U.R. n° 43 del 25 ottobre 2000)
- b) Delibera della Giunta Regionale 06/08/01 n° 85-3802

#### CLASSI DI DESTINAZIONE DEL TERRITORIO SECONDO IL D.P.C.M. 14/11/97

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 ed artigianali.

CLASSE III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree nelle 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 nelle 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 insediamenti industriali e prive di insediamenti abitativi.

I limiti, per tutte le classi, si distinguono in limiti di emissione e limiti di immissione. I primi sono le intensità di rumore massime che una singola sorgente acustica (come una unità produttiva) può produrre nell'ambiente; I secondi sono le intensità di rumore massime che è lecito entrino in una unità abitativa.

# LIMITI SECONDO IL D.P.C.M. 14/11/97

## Limiti di emissione secondo il D.P.C.M. 14/11/97 espressi in dB(A)

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento			
	Diurno: Notturno:			
	06:00 - 22:00	22:01 – 5:59		
	45	35		
Classe I - aree particolarmente protette				
Classe II - aree prevalentemente residenziali	50	40		
Classe III - aree di tipo misto	55	45		
Classe IV - aree di intensa attività umana	60	50		
Classe V - aree prevalentemente industriali	65	55		
Classe VI - aree esclusivamente industriali	65	65		

# Limiti di immissione secondo il D.P.C.M. 14/11/97 espressi in dB(A)

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento			
	Diurno:	Notturno:		
	06:00 - 22:00	22:01 – 5:59		
	50	40		
Classe I - aree particolarmente protette				
Classe II - aree prevalentemente residenziali	55	45		
Classe III - aree di tipo misto	60	50		
Classe IV - aree di intensa attività umana	65	55		
Classe V - aree prevalentemente industriali	70	60		
Classe VI - aree esclusivamente industriali	70	70		

Valori di qualità sui limiti di immissione secondo il D.P.C.M 14/11/97 espressi in dB(A)

Classe di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento			
	Diurno:	Notturno:		
	06:00 – 22:00	22:01 – 5:59		
	47	37		
Classe I - aree particolarmente protette				
Classe II - aree prevalentemente residenziali	52	42		
Classe III - aree di tipo misto	57	47		
Classe IV - aree di intensa attività umana	62	52		
Classe V - aree prevalentemente industriali	67	57		
Classe VI - aree esclusivamente industriali	70	70		

# LIMITI DPR 30 MARZO 2004 N°142 (TABELLE 1 E 2)

Strade di nuova realizzazione		Fascia		sensibili spedali,)	Altri ricettori		
Tipo di	Tipo di strada (m)		notturno	diurno	notturno		
A – autostrada		250					
B – extraurbana	orincipale	250					
C – extraurbana	C1	250	50	40	65	55	
secondaria	C2	150					
D – urbana di sco	orrimento	100					
E – urbana di quartiere		30	limiti di classe secondo la		limiti di classe secondo la		
F - locale		30	zonizzazione		zonizzazione		

TABELLA 1

Strade esistenti e assimilabili Tipo di strada		Fascia (m)		Ricettori sensibili (scuole*, ospedali,)		Altri ricettori			
				diurno	notturno	diurno		notturno	
		Α	В	diurno	notturno	Α	В	Α	В
A – autostrada		100	150						
B – extraurbana	orincipale	100	150						
C – extraurbana	Ca	100	150						
secondaria	Cb	100	50	50	40	70	65	60	55
D – urbana di	Da	10	00						
scorrimento	Db	10	00						
E – urbana di quartiere 30		0	limiti di classe secondo la		limiti di classe secondo la				
F - locale		3	0	zonizzazione zonizza		azione			

**TABELLA 2** 

<sup>\*</sup> per le scuole vale solo il limite diurno



Tel. 0039-0498977150 Fax 0039-049635596 e-mail: info@deltaohm.com Web Site: www.deltaohm.com

#### Centro di Taratura LAT Nº 124 Calibration Centre



LAT Nº 124

#### Laboratorio Accreditato di Taratura

Laboratorio Misure di Elettroacustica

35030 Caselle di Selvazzano (PD)

Pagina 1 di 8 Page 1 of 8

#### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16002293 Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue

2016-07-15

- cliente

FisicAmbiente di Viglietti Sara

customer

Via Ugo Foscolo, 2 - 12010 Vignolo (CN)

- destinatario

FisicAmbiente di Viglietti Sara

receiver

Via Ugo Foscolo, 2 - 12010 Vignolo (CN)

 richiesta application ACCETTAZ. PREV.

- in data date

2016-07-13

Si riferisce a Referring to

- oggetto item

Fonometro

 costruttore manufacturer Delta Ohm S.r.I.

HD2110

 modello model

- matricola serial number 06041930646

data delle misure

date of measurements

2016/7/14

- registro di laboratorio

laboratory reference

34077

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 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° 124 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

issuina 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 Pierantonio Benvenuti)



#### Centro di Taratura LAT Nº 124 Calibration Centre

Laboratorio Accreditato

di Taratura





LAT Nº 124

#### Via Marconi. 5 35030 Caselle di Selvazzano (PD) Tel. 0039-0498977150 Fax 0039-049635596

e-mail: info@deltaohm.com Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Pagina 1 di 4 Page 1 of 4

#### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 16002294 Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue

2016-07-15

cliente

FisicAmbiente di Viglietti Sara

customer

Via Ugo Foscolo, 2 - 12010 Vignolo (CN)

- destinatario receiver

FisicAmbiente di Viglietti Sara

Via Ugo Foscolo, 2 - 12010 Vignolo (CN)

- richiesta

ACCETTAZ. PREV.

application - in data

date

2016-07-13

Si riferisce a Referring to

 oggetto item

Calibratore

 costruttore manufacturer Delta Ohm S.r.l.

- modello

HD9101A

model

- matricola serial number 06005802

 data delle misure date of measurements 2016/7/14

- registro di laboratorio laboratory reference

34072

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 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° 124 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 Pierantonio Benvenuti

