



Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

RELAZIONE TECNICA

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Art. 8 comma 2 – Legge N. 447 del 30 Ottobre 1995

VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO

Art. 8 comma 3 – Legge N. 447 del 30 Ottobre 1995

Comune di ZUGLIANO

20 APR. 2012

PROT N. 4712

CAT. CL. F. S. C.

SETTORE URBANISTICA - COMMERCIALE

Committente : Bovo Sebastiano
Via Donizetti, 9/b
36070 Trissino (VI)

Luogo dell'indagine : Lotti di terreno identificati nel Foglio 16 – Mappale N. 575 e 577, adiacente alla viabilità esistente (Strada privata), sito nel Comune di Zugliano (VI)

Oggetto dell'indagine : Valutazione previsionale di impatto acustico per la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale e di un nuovo parcheggio a servizio della nuova lottizzazione "Il Gelso" nel Comune di Zugliano.
Valutazione previsionale del clima acustico dell'area interessata dalla costruzione di un edificio residenziale unifamiliare presso la nuova lottizzazione "Il Gelso" nel Comune di Zugliano.

Data dell'indagine : 02 Aprile 2012

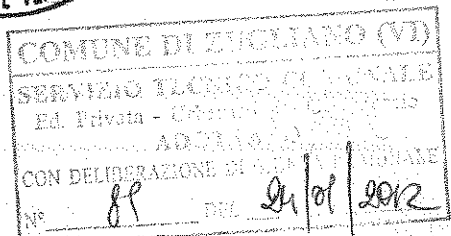
Data di emissione : 10 Aprile 2012

COMUNE DI ZUGLIANO
Provincia di Vicenza
**SETTORE PIANIFICAZIONE DEL
TERRITORIO/EDILIZIA
PRIVATA/ ATTIVITA'
ECONOMICHE**
ELABORATO ALLEGATO AL
PERMESSO DI COSTRUIRE

N. PC005/2013 DEL 28/01/2013

Cod. Pratica 2012/023

La Responsabile del Settore
Dott.ssa Ketj Pozzan





INDICE

1. ASPETTI GENERALI

1.1 Premessa

1.2 Riferimenti normativi

1.3 Definizioni

1.4 Normativa vigente in materia di inquinamento acustico delle aree abitative

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO ED IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI SONORE

2.1 Descrizione degli interventi di progetto e inquadramento territoriale

2.2 Identificazione delle sorgenti di rumore

2.3 Limiti acustici di riferimento

3. METODO DI INDAGINE

3.1 Strumentazione impiegata

3.2 Parametri acustici misurati

3.3 Metodo di rilevamento fonometrico

3.4 Ubicazione delle postazioni di misura

3.5 Data, ora del rilevamento e descrizione delle condizioni atmosferiche

3.6 Tempi di rilevamento

3.7 Verifica periodica della taratura della strumentazione

4. RILEVAMENTI FONOMETRICI

4.1 Livelli di rumorosità rilevati

4.2 Valutazione previsionale dell'impatto acustico per la realizzazione della nuova infrastruttura stradale ed annesso parcheggio pubblico

4.3 Valutazione previsionale del clima acustico

5. CONCLUSIONI

6. ALLEGATI



1. ASPETTI GENERALI

1.1 Premessa

A seguito dell'incarico affidato, lo scrivente Per. Ind. Fabio Marcante, in qualità di Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi dell'art. 2 della Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*", regolarmente iscritto nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Regione Veneto, il giorno 03 Aprile 2012 ha provveduto ad effettuare una serie di accertamenti tecnici e rilevazioni fonometriche presso l'area (Foglio 16 , Mappali N. 575 – 577) interessata dalla realizzazione di una nuova infrastruttura stradale e di un nuovo parcheggio a servizio della nuova lottizzazione "Il Gelso", nonché dalla costruzione di un edificio residenziale unifamiliare.

L'indagine è stata condotta allo scopo di:

- ☛ Valutare dal punto di vista acustico, l'impatto generato dalla nuova infrastruttura stradale e dal nuovo parcheggio, mediante la verifica dei valori limite assoluti di immissione tipici dell'area oggetto di studio, in relazione a quanto previsto alla lettera b) comma 2 art. 8 della Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*" e relativi decreti attuativi.
- ☛ Valutare, in modo previsionale, il clima acustico dell'area urbana interessata dalla costruzione di un nuovo edificio residenziale unifamiliare, in relazione a quanto previsto alla lettera e) comma 3 art. 8 della Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*" e relativi decreti attuativi.

Lo studio è basato sulla caratterizzazione acustica dell'area urbana in oggetto, con riferimento allo stato attuale (stato di fatto), attraverso specifici rilevamenti strumentali.

Sulla base delle indicazioni del committente, della documentazione progettuale e degli strumenti urbanistici e territoriali del Comune di Zugliano, sono state individuate le postazioni di misura ritenute più significative, in corrispondenza delle quali eseguire i rilievi fonometrici (vedi planimetria *Allegato B*).



1.2 Riferimenti normativi

Nell'esecuzione delle misure e nella valutazione delle risultanze sperimentali si è fatto riferimento alla normativa vigente in materia di inquinamento acustico delle aree abitative, con specifico riferimento a :

- D.P.C.M. 01 Marzo 1991 – “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”;
- Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 – “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14 Novembre 1997 – “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.M. 16 Marzo 1998 – “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”;
- D.P.R. n. 459 del 18 Novembre 1998 – “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della Legge n. 447 del 26/10/1995, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”;
- Legge Regionale n. 21 del 10 Maggio 1999 – Regione Veneto – “Norme in materia di inquinamento acustico”;
- D.P.R. 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 n. 447 del 26 Ottobre 1995”;
- D.D.G. ARPA Veneto n. 3/2008 – “Linee guida per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi dell’Art. 8 della Legge N. 447 del 26 Ottobre 1995”.



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO ED IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI SONORE

2.1 Descrizione degli interventi di progetto e inquadramento territoriale

L'area in esame situata nel territorio del Comune di Zugliano, più precisamente a ridosso di una strada privata, interessa un lotto di terreno libero sul quale verrà costruito un edificio residenziale unifamiliare.

Per la realizzazione del nuovo edificio residenziale unifamiliare è prevista la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale con due corsie (una per ogni senso di marcia), che consenta il collegamento del lotto e del nuovo parcheggio pubblico alla strada privata esistente.

Il lotto oggetto di studio, confina con le aree e le strutture indicate di seguito:

- Nord con lotto di terreno ad uso agricolo.
In futuro è prevista la costruzione, da parte del Comune di Zugliano, di una nuova infrastruttura stradale.
- Est con un lotto di terreno ad uso agricolo;
- Sud con un lotto di terreno ad uso agricolo; con la strada comunale identificata come Via Monte Baldo, classificabile come "*Strada locale*", caratterizzata da un traffico di veicoli leggeri. Nel periodo diurno il passaggio dei veicoli leggeri è basso mentre nel periodo notturno il passaggio dei veicoli leggeri è da considerarsi nullo.
- Ovest con una strada privata, classificabile come "*Strada locale*", caratterizzata da un traffico di veicoli leggeri. Nel periodo diurno il passaggio dei veicoli leggeri è basso mentre nel periodo notturno il passaggio dei veicoli leggeri è da considerarsi nullo.

Per la localizzazione dell'area in esame e la disposizione delle infrastrutture stradali esistenti si rimanda all'*Allegato A – B*.



2.2 Identificazione delle sorgenti sonore

Le sorgenti sonore che contribuiscono alla caratterizzazione del livello acustico dell'area oggetto di studio, allo stato attuale (ante-operam), sono rappresentate da:

Sorgenti sonore principali

- Traffico veicolare lungo una strada privata.

Sorgenti sonore secondarie

(sorgenti di minore rilievo dal punto di vista della rumorosità generata)

- Attività umana sui terreni agricoli circostanti;
- Attività umana dovuta alla presenza di edifici residenziali.

Le sorgenti sonore che contribuiscono alla caratterizzazione del livello acustico dell'area oggetto di studio, allo stato futuro (post-operam), sono rappresentate da:

Sorgenti sonore principali

- Traffico veicolare lungo una strada privata;
- Traffico veicolare lungo la nuova strada a servizio della lottizzazione "Il Gelso".

Sorgenti sonore secondarie

(sorgenti di minore rilievo dal punto di vista della rumorosità generata)

- Parcheggio pubblico della nuova lottizzazione;
- Attività umana sui terreni agricoli circostanti;
- Attività umana dovuta alla presenza di edifici residenziali.



2.3 Limiti acustici di riferimento

Prima di procedere alla valutazione dei risultati delle rilevazioni fonometriche, è indispensabile definire la classificazione acustica della zona di territorio, in cui si trova l'area oggetto dell'intervento edilizio.

Dalla Zonizzazione Acustica del Territorio del Comune di Zugliano, risulta che l'area interessata dall'intervento edilizio ricade all'interno della "**Classe III – Aree di tipo misto**" (vedi *Allegato A*).

Per la suddetta classe di destinazione d'uso del territorio, i valori limite assoluti di immissione espressi come livello di pressione sonora continua equivalente ponderato "A" (L_{Aeq}), sono i seguenti:

Classe III – "Aree di tipo misto"

$L_{Aeq} = 60 \text{ dB(A)}$ per il periodo diurno (ore 06:00÷22:00)

$L_{Aeq} = 50 \text{ dB(A)}$ per il periodo notturno (ore 22:00÷06:00)

Considerato che il confine Ovest del lotto è adiacente a una strada privata classificabile come "*Strada locale*", e che a Nord del lotto sarà presente la nuova viabilità della lottizzazione classificabile come "*Strada locale*", ne consegue che in base a quanto previsto dal D.P.R. n. 142 del 30 Marzo 2004 per il rumore prodotto dal traffico stradale, tali infrastrutture dovranno rispettare i valori limite assoluti di immissione previsti dalla zonizzazione acustica del territorio del Comune di Zugliano.

In base alle considerazioni di cui sopra, si verificherà il rispetto dei valori limite assoluti di immissione previsti dalla zonizzazione acustica del territorio del Comune di Zugliano.



3. METODO DI INDAGINE

3.1 Strumentazione impiegata

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate utilizzando le apparecchiature acustiche, rispondenti a quanto previsto dalla normativa vigente e dalle varie norme tecniche (UNI, ISO, EN) di settore, come indicato di seguito:

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL FONOMETRO	
Fonometro	: Fonometro integratore Mod. 2250 casa costruttrice Bruel & Kjaer
Numero di serie	: 2567829
Microfono	: Microfono a condensatore prepolarizzato per campo libero da 1/2" Mod. 4189 casa costruttrice Bruel & Kjaer
Numero di serie	: 2566342
Classe del fonometro	: Classe di rispondenza 1
Conforme alle norme	: IEC 61672 – 1 (2002-05) Classe 1 EN IEC 60651 (1979) più emendamento 1 (1993-02) ed emendamento 2 (2000-10), tipo 1 EN/IEC 60804 (2000-10), tipo 1 DIN 45657 (1997-07) ANSI S1.4 – 1983 (R 2001), tipo 1 ANSI S1.43 – 1997 (R 2002), tipo 1 IEC 61260 (1995-07) più emendamento 1 (2001-09), per bande in 1/1 ottava ed 1/3 d'ottava, Classe 0 ANSI S1.11 – 1986 (R 1993), per bande in 1/1 ottava ed 1/3 d'ottava, Ordine 3, Tipo 0-C, gamma opzionale ANSI S1.11 – 2004, per bande in 1/1 ottava ed 1/3 d'ottava, Classe 0

**CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CALIBRATORE**

Calibratore acustico	:	Calibratore acustico Mod. 4231 casa costruttrice Bruel & Kjaer
Numero di serie	:	2574099
Classe del calibratore	:	Classe di rispondenza 1
Conforme alle norme	:	IEC 942 (1988), Sound Calibrators Class 1 ANSI S1.40 – 1984 (R 1997), Specifications for Acoustic Calibrators

Prima e dopo ogni serie di misurazioni, effettuate con la stessa configurazione strumentale e nelle stesse condizioni microclimatiche, è stata effettuata la calibrazione acustica dell'intera catena di misurazione mediante il segnale campione del livello di pressione sonora.

I risultati delle serie di rilevamenti, eseguiti nell'intervallo tra una calibrazione e l'altra, sono validi solo se lo scostamento del livello di calibrazione non è maggiore di 0,5 dB.

Nelle tabelle che seguono vengono riportati i valori della sensibilità risultanti dalla calibrazione dello strumento prima e dopo la serie di misurazioni:

Fonometro integratore Mod. 2250**Calibrazione acustica effettuata prima della serie di misurazioni**

Data di calibrazione	03 Aprile 2012
Microfono	Numero di serie 2566342
Calibratore acustico	Numero di serie 2389078
Livello di pressione sonora del calibratore	94 dB a 1 kHz
Sensibilità iniziale	52,1 mV/Pa
Deviazione	0,08 dB

Calibrazione acustica effettuata dopo la serie di misurazioni

Data di calibrazione	03 Aprile 2012
Microfono	Numero di serie 2566342
Calibratore acustico	Numero di serie 2389078
Livello di pressione sonora del calibratore	94 dB a 1 kHz
Sensibilità iniziale	52,2 mV/Pa
Deviazione	0,10 dB



3.2 Parametri acustici misurati

Il parametro acustico che viene utilizzato per analizzare il rumore in una certa area soggetta a disturbo è il **livello di pressione sonora** (Sound Pressure Level – SPL).

La misura dei livelli di pressione sonora riferiti ad indagini sul rumore ambientale viene effettuata secondo la curva di ponderazione “A” e tempo costante di tempo di integrazione “Fast”. Il livello energetico medio della pressione sonora di un evento variabile nel tempo si esprime come **livello equivalente**.

Esso rappresenta il livello di pressione sonora di un segnale costante, riferito ad un certo periodo di osservazione, corrispondente energeticamente a quello variabile che si verifica nello stesso intervallo temporale.

Tale parametro descrittore è indicato da tutte le norme tecniche, per la valutazione del disturbo in ambiente abitativo.

In ogni posizione di misura è stato rilevato il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata “A”: $L_{Aeq,T}$.

Questa grandezza, espressa in decibel [dB(A)], è definita dalla relazione:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left\{ \frac{1}{T} \int_0^T \left[\frac{p_A(t)}{p_0} \right]^2 dt \right\} \quad [dB(A)]$$

dove:

$p_A(t)$ = valore istantaneo della pressione sonora pesata “A”, espressa in Pascal (Pa);

p_0 = valore della pressione sonora di riferimento, pari a 20 micro Pascal (μPa);

T = intervallo del tempo di integrazione;

$L_{Aeq,T}$ = livello energetico medio del rumore, ponderato con la curva “A”, nell’intervallo di tempo considerato.

3.3 Metodo di rilevamento fonometrico

La metodologia di lavoro utilizzata nel presente studio prevede l’effettuazione di rilevazioni fonometriche con il metodo del campionamento temporale, cioè il campionamento nel tempo della rumorosità ambientale, al fine di caratterizzare i livelli acustici dell’area in esame.

Mediante questa tecnica il valore del livello continuo equivalente L_{Aeq} su periodi di tempo medio-lunghi non è misurato direttamente, come invece avviene in un rilevamento in continuo (quale quello effettuato con sistemi di monitoraggio dotati di stazioni fisse o rilocabili), bensì è stimato sulla base di una serie di dati rilevati in prefissati intervalli di tempo, più brevi dell’intero periodo a cui è riferito il livello L_{Aeq} .

Trattandosi di misure ambientali si è cercato di mantenere lo strumento il più lontano possibile da grandi superfici riflettenti in modo da minimizzare eventuali disturbi ed evitare alterazioni del campo sonoro esistente.



3.4 Ubicazione delle postazioni di misura

I rilievi fonometrici sono stati effettuati posizionando il microfono all'interno dell'area oggetto di studio (vedi *Allegato B*), come indicato di seguito:

Punto di misura	Descrizione	Altezza dal piano di calpestio in metri
P1	Postazione ubicata all'interno del lotto a circa 20,0 m dal confine Sud ed a circa 18,0 m dal confine Ovest	1,5 m



3.5 Data, ora del rilevamento e descrizione delle condizioni atmosferiche

Al fine di determinare il livello di rumorosità ambientale dell'area interessata dall'intervento in oggetto, si è provveduto ad eseguire il giorno 02 Aprile 2012, una campagna di rilevazioni fonometriche all'interno del lotto, nella postazione di misura indicata nella planimetria riportata nell'*Allegato B* e descritta al paragrafo 3.4.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati a partire dalle ore 14:00 fino alle ore 24:00 di Lunedì 02/04/2012.

Durante i rilievi si sono avute le seguenti condizioni atmosferiche:

Parametro atmosferico	Lunedì 02/04/2012	Lunedì 02/04/2012
Temperatura media dell'aria a 3,0 m dal suolo, in periodo diurno	20,2 °C ¹	-
Temperatura media dell'aria a 3,0 m dal suolo, in periodo notturno	-	11,2 °C ¹
Precipitazioni	Assenti	Assenti
Condizioni cielo	Sereno	Sereno
Intensità del vento media a 3,0 m dal suolo, in periodo diurno	1,576 m/s ¹	-
Intensità del vento media a 3,0 m dal suolo, in periodo notturno	-	0,255 m/s ¹
Direzione vento	Da Sud a Nord	Da Sud a Nord

¹ La temperatura e la velocità dell'aria sono stati rilevati con un anemometro dotato di una sonda a filo caldo le cui caratteristiche sono riportate nella tabella seguente:

CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ANEMOMETRO CON SONDA A FILO CALDO	
Anemometro	: Anemometro Modello HD2103-2 Casa costruttrice: Delta OHM
Numero di serie	: 7011303
Sonda di misura della velocità dell'aria e della temperatura	: Sonda a filo caldo con modulo SICRAM – Modello AP471 S1 Casa costruttrice: Delta OHM
Numero di serie	: 07001544



3.6 Tempi di rilevamento

Relativamente alla valutazione previsionale del clima acustico dell'area oggetto dell'intervento, sono stati individuati i seguenti periodi di tempo:

Tempo di riferimento T_R (06:00 ÷ 22:00)	
Tempo di osservazione T_O	
Inizio	Fine
14:00	15:00
15:00	16:00
16:00	17:00

Tempo di riferimento T_R (22:00 ÷ 06:00)	
Tempo di osservazione T_O	
Inizio	Fine
22:00	23:00
23:00	24:00

Il tempo di misura (T_M), in ogni singola postazione, è stato fissato in 60 minuti. Tenuto conto delle caratteristiche di variabilità temporale del campo acustico nella zona in esame, la durata di 60 minuti del campionamento fonometrico è risultata sufficientemente rappresentativa dell'evento sonoro oggetto di indagine.

3.7 Verifica periodica della taratura della strumentazione

L'art. 2 comma 4 del D.M. 16 Marzo 1998 prevede che gli strumenti di misura ed i sistemi di misura siano provvisti di certificato di taratura e controllati almeno ogni due anni per la verifica della conformità alle specifiche tecniche.

Il controllo periodico deve essere eseguito presso laboratori accreditati da un servizio di taratura nazionale ai sensi della Legge n. 273 del 11/08/1991.

Al presente rapporto di misura viene allegata copia del certificato di taratura della strumentazione (vedi *Allegato E*), a dimostrazione che le misure sono state effettuate entro il campo di validità della taratura dello strumento.



4. RILEVAMENTI FONOMETRICI

4.1 Livelli di rumorosità rilevati

Nelle tabelle che seguono sono stati riportati i livelli di “Rumore Ambientale” rilevati nelle postazioni di misura indicate nell’*Allegato B*.

I valori dei livelli di rumorosità, riportati nelle tabelle che seguono, sono stati arrotondati a 0,5 dB come previsto dal D.M. 16 Marzo 1998.

Tempo di riferimento T_R :	Tempo di riferimento in periodo diurno dalle 06:00 alle 22:00
Tempo di osservazione T_O :	Tempo di osservazione in periodo diurno dalle 14:00 alle 15:00 Tempo di osservazione in periodo diurno dalle 15:00 alle 16:00 Tempo di osservazione in periodo diurno dalle 16:00 alle 17:00
Tempo di misura T_M :	Durata di ogni singola misura 60 minuti

Punto di misura	Livelli sonori rilevati dalle ore 14:00 alle ore 15:00 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Livelli sonori arrotondati a 0,5 dB come previsto dal D.M. 16/03/1998 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Valore limite in periodo diurno [dB(A)]
P1	42,3	42,5 ²	60,0

Punto di misura	Livelli sonori rilevati dalle ore 15:00 alle ore 16:00 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Livelli sonori arrotondati a 0,5 dB come previsto dal D.M. 16/03/1998 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Valore limite in periodo diurno [dB(A)]
P1	42,7	42,5 ³	60,0

Punto di misura	Livelli sonori rilevati dalle ore 16:00 alle ore 17:00 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Livelli sonori arrotondati a 0,5 dB come previsto dal D.M. 16/03/1998 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Valore limite in periodo diurno [dB(A)]
P1	42,4	42,5 ⁴	60,0

Punto di misura	Livelli sonoro medio in periodo diurno, desunto mediante media logaritmica dei valori rilevati nelle singole postazioni di misura in periodo diurno – $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Valore limite in periodo diurno [dB(A)]
P1	42,5	60,0

² Rumorosità indotta dal traffico veicolare lungo la strada privata:
Flusso di veicoli leggeri/ora = 11; Flusso di veicoli pesanti/ora = 0.

³ Rumorosità indotta dal traffico veicolare lungo la strada privata:
Flusso di veicoli leggeri/ora = 24; Flusso di veicoli pesanti/ora = 0.

⁴ Rumorosità indotta dal traffico veicolare lungo la strada privata:
Flusso di veicoli leggeri/ora = 34; Flusso di veicoli pesanti/ora = 0.



Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

Tempo di riferimento T_R :	Tempo di riferimento in periodo notturno dalle 22:00 alle 06:00
Tempo di osservazione T_O :	Tempo di osservazione in periodo notturno dalle 22:00 alle 23:00 Tempo di osservazione in periodo notturno dalle 23:00 alle 24:00
Tempo di misura T_M :	Durata di ogni singola misura 60 minuti

Punto di misura	Livelli sonori rilevati dalle ore 22:00 alle ore 23:00 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Livelli sonori arrotondati a 0,5 dB come previsto dal D.M. 16/03/1998 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Valore limite in periodo notturno [dB(A)]
P1	38,9	39,0 ⁵	50,0

Punto di misura	Livelli sonori rilevati dalle ore 23:00 alle ore 24:00 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Livelli sonori arrotondati a 0,5 dB come previsto dal D.M. 16/03/1998 $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Valore limite in periodo notturno [dB(A)]
P1	37,2	37,0 ⁶	50,0

Punto di misura	Livelli sonoro medio in periodo notturno, desunto mediante media logaritmica dei valori rilevati nelle singole postazioni di misura in periodo notturno – $L_{A,eq}$ [dB(A)]	Valore limite in periodo notturno [dB(A)]
P1	38,1	50,0

⁵ Rumorosità indotta dal traffico veicolare lungo la strada privata:
Flusso di veicoli leggeri/ora = 0; Flusso di veicoli pesanti/ora = 0.

⁶ Rumorosità indotta dal traffico veicolare lungo la strada privata:
Flusso di veicoli leggeri/ora = 0; Flusso di veicoli pesanti/ora = 0.



4.2 Valutazione previsionale dell'impatto acustico

Definizione dei dati per il calcolo previsionale dell'impatto acustico:

- misure effettuate in data 02 Aprile 2012 relative alla rumorosità ambientale tipica dell'area oggetto di studio;
- flusso veicolare lungo la strada privata esistente (stato di fatto): 23 veicoli leggeri/ora in periodo diurno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo diurno (valore medio); 0 veicoli leggeri/ora in periodo notturno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo notturno (valore medio);
- flusso veicolare lungo la strada privata esistente (stato di progetto): 26 veicoli leggeri/ora in periodo diurno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo diurno (valore medio); 1 veicoli leggeri/ora in periodo notturno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo notturno (valore medio);
- flusso veicolare lungo la nuova infrastruttura stradale della lottizzazione (stato di progetto): 3 veicoli leggeri/ora in periodo diurno; 1 veicoli leggeri/ora in periodo notturno;
- flusso veicolare nel parcheggio pubblico della nuova lottizzazione con 4 posti auto: 0,5 spostamenti/orari per posto auto in periodo diurno; 0 spostamenti/orari per posto auto in periodo notturno. Lo scarso flusso veicolare nel parcheggio pubblico, unitamente alle piccole dimensioni dello stesso non comportano incrementi significativi della rumorosità dell'area, pertanto nel calcolo previsionale il parcheggio pubblico non verrà preso in considerazione;
- SEL (Single Event Level) dato sperimentale ricavato in una strada simile con un limite di velocità di 30,0 km/h (Flusso veicoli leggeri/ora = 24; Tempo di misura 602 secondi; SEL = 82,0 dB; Distanza dal ciglio stradale pari a 1,0 m) per la nuova viabilità della lottizzazione.

Il modello di calcolo elaborato per la valutazione previsionale del clima acustico allo stato post-operam, segue il percorso logico indicato di seguito:

- a) Calcolo del livello di pressione sonora in prossimità della postazione di verifica PV1 (vedi *Allegato C*), dovuto dal flusso veicolare lungo la strada privata e dal flusso veicolare lungo la nuova viabilità della lottizzazione;
- b) Verifica del rispetto dei valori limite assoluti di immissione di zona, in periodo diurno ed in periodo notturno, previsti dalla classificazione acustica del Comune di Zugliano.



Calcolo previsionale dell'impatto acustico (in periodo diurno 06:00 ÷ 22:00) in prossimità della postazione di verifica PV1.

Riferimento postazione di verifica	PV1
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la strada privata, nella postazione di verifica PV1, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 26 veicoli leggeri/ora.	43,0
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la nuova viabilità a servizio della lottizzazione, ad 1,0 m dal ciglio stradale, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 3 veicoli leggeri/ora.	45,2
Distanza dal ciglio stradale alla postazione di verifica PV1, espresso in m.	4,0
Livello di pressione sonora nella postazione PV1 dato dal contributo energetico della nuova viabilità a servizio della lottizzazione, espresso in dB(A).	33,1
Livello di pressione sonora medio in periodo diurno nella postazione di verifica PV1 dato dalla somma energetica dei livelli di pressione sonora indicati in blu, espresso in dB(A).	43,4
Valore limite assoluto di immissione in periodo diurno, espresso in dB(A)	60,0
Livello di pressione sonora previsionale < Valore limite assoluto di immissione ESITO DELLA VERIFICA	43,4 < 60,0 POSITIVO

L'incremento del livello di pressione sonora in periodi diurno in seguito alla realizzazione della nuova infrastruttura stradale è pari a 0,4 dB. Tale incremento non comporta un'alterazione dei livelli di pressione sonora in prossimità dei ricettori sensibili che si trovano ad una distanza maggiore rispetto al punto di verifica PV1.



Calcolo previsionale dell'impatto acustico (in periodo notturno 22:00 ÷ 06:00) in prossimità della postazione PV1.

Riferimento postazione di verifica	PV1
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la strada privata, nella postazione di verifica PV1, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 1 veicoli leggeri/ora.	38,1
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la nuova viabilità a servizio della lottizzazione, ad 1,0 m dal ciglio stradale, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 1 veicoli leggeri/ora.	40,4
Distanza dal ciglio stradale alla postazione di verifica PV1, espresso in m.	4,0
Livello di pressione sonora nella postazione PV1 dato dal contributo energetico della nuova viabilità a servizio della lottizzazione, espresso in dB(A).	28,4
Livello di pressione sonora medio in periodo notturno nella postazione di verifica PV1 dato dalla somma energetica dei livelli di pressione sonora indicati in blu, espresso in dB(A).	38,6
Valore limite assoluto di immissione in periodo notturno, espresso in dB(A)	50,0
Livello di pressione sonora previsionale < Valore limite assoluto di immissione	38,6 < 50,0
ESITO DELLA VERIFICA	POSITIVO

L'incremento del livello di pressione sonora in periodi notturno in seguito alla realizzazione della nuova infrastruttura stradale è pari a 0,5 dB. Tale incremento non comporta un'alterazione dei livelli di pressione sonora in prossimità dei ricettori sensibili che si trovano ad una distanza maggiore rispetto al punto di verifica PV1.



4.2 Calcolo previsionale del clima acustico

Definizione dei dati per il calcolo previsionale del clima acustico:

- misure effettuate in data 02 Aprile 2012 relative alla rumorosità ambientale tipica dell'area oggetto di studio;
- flusso veicolare lungo la strada privata esistente (stato di fatto): 23 veicoli leggeri/ora in periodo diurno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo diurno (valore medio); 0 veicoli leggeri/ora in periodo notturno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo notturno (valore medio);
- flusso veicolare lungo la strada privata esistente (stato di progetto): 26 veicoli leggeri/ora in periodo diurno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo diurno (valore medio); 1 veicoli leggeri/ora in periodo notturno (valore medio); 0 veicoli pesanti/ora in periodo notturno (valore medio);
- flusso veicolare lungo la nuova infrastruttura stradale della lottizzazione (stato di progetto): 3 veicoli leggeri/ora in periodo diurno; 1 veicoli leggeri/ora in periodo notturno;
- flusso veicolare nel parcheggio pubblico della nuova lottizzazione con 4 posti auto: 0,5 spostamenti/orari per posto auto in periodo diurno; 0 spostamenti/orari per posto auto in periodo notturno. Lo scarso flusso veicolare nel parcheggio pubblico, unitamente alle piccole dimensioni dello stesso non comportano incrementi significativi della rumorosità dell'area, pertanto nel calcolo previsionale il parcheggio pubblico non verrà preso in considerazione;
- SEL (Single Event Level) dato sperimentale ricavato in una strada simile con un limite di velocità di 30,0 km/h (Flusso veicoli leggeri/ora = 24; Tempo di misura 602 secondi; SEL = 82,0 dB; Distanza dal ciglio stradale pari a 1,0 m) per la nuova viabilità della lottizzazione.

Il modello di calcolo elaborato per la valutazione previsionale del clima acustico allo stato post-operam, segue il percorso logico indicato di seguito:

- a) Calcolo del livello di pressione sonora al confine del lotto in prossimità della postazione di verifica A1 (vedi *Allegato D*), dovuto dal flusso veicolare lungo la strada privata e dal flusso veicolare lungo la nuova viabilità della lottizzazione;
- c) Verifica del rispetto dei valori limite assoluti di immissione di zona, in periodo diurno ed in periodo notturno, previsti dalla classificazione acustica del Comune di Zugliano.



Calcolo previsionale del clima acustico (in periodo diurno 06:00 ÷ 22:00) in prossimità della postazione A1.

Riferimento postazione di verifica	A1
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la strada privata, nella postazione di verifica A1, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 26 veicoli leggeri/ora.	48,1
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la nuova viabilità a servizio della lottizzazione, ad 1,0 m dal ciglio stradale, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 3 veicoli leggeri/ora.	45,2
Distanza dal ciglio stradale alla postazione di verifica A1, espresso in m.	32,0
Livello di pressione sonora nella postazione A1 dato dal contributo energetico della nuova viabilità a servizio della lottizzazione, espresso in dB(A).	15,1
Livello di pressione sonora medio in periodo diurno nella postazione di verifica A1 dato dalla somma energetica dei livelli di pressione sonora indicati in blu, espresso in dB(A).	48,1
Valore limite assoluto di immissione in periodo diurno, espresso in dB(A)	60,0
Livello di pressione sonora previsionale < Valore limite assoluto di immissione	48,1 < 60,0
ESITO DELLA VERIFICA	POSITIVO

Calcolo previsionale del clima acustico (in periodo notturno 22:00 ÷ 06:00) prossimità della postazione A1.

Riferimento postazione di verifica	A1
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la strada privata, nella postazione di verifica A1, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 1 veicoli leggeri/ora.	39,6
Livello di pressione sonora generato dal traffico veicolare lungo la nuova viabilità a servizio della lottizzazione, ad 1,0 m dal ciglio stradale, espresso in dB(A). Nella formula per il calcolo della rumorosità indotta dalla strada privata è stato inserito, il flusso veicolare futuro pari a 1 veicoli leggeri/ora.	40,4
Distanza dal ciglio stradale alla postazione A1, espresso in m.	32,0
Livello di pressione sonora nella postazione A1 dato dal contributo energetico della nuova viabilità a servizio della lottizzazione, espresso in dB(A).	10,3
Livello di pressione sonora medio in periodo notturno nella postazione di verifica PV1 dato dalla somma energetica dei livelli di pressione sonora indicati in blu, espresso in dB(A).	39,6
Valore limite assoluto di immissione in periodo notturno, espresso in dB(A)	50,0
Livello di pressione sonora previsionale < Valore limite assoluto di immissione	39,6 < 50,0
ESITO DELLA VERIFICA	POSITIVO



5. CONCLUSIONI

La campagna di misure in situ (vedi paragrafo 4.1), aveva come fine la caratterizzazione dei livelli di pressione sonora in periodo diurno e in periodo notturno nella situazione Ante-operam, presenti nella porzione di territorio oggetto della: valutazione previsionale di impatto acustico per la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale a servizio della lottizzazione; valutazione previsionale del clima acustico dell'area interessata dalla costruzione di un nuovo edificio residenziale unifamiliare.

In base alle risultanze sperimentali (misure in situ), è stato elaborato un modello di valutazione previsionale di impatto acustico, con il quale si è provveduto a studiare le seguenti situazioni:

- **Situazione Ante-operam**, livelli di pressione sonora presenti nell'area oggetto d'intervento;
- **Situazione Post-operam (valutazione previsionale di impatto acustico)**, livelli di pressione sonora presenti nell'area in seguito alla realizzazione dell'infrastruttura stradale a servizio della lottizzazione;
- **Situazione Post-operam (valutazione previsionale del clima acustico)**, livelli di pressione sonora presenti nell'area oggetto dell'intervento edilizio (costruzione di un edificio residenziale unifamiliare).

Dalla verifica dello stato ante-operam è emerso che il valore limite assoluto di immissione in prossimità del punto di misura P1 è rispettato in periodo diurno e in periodo notturno.

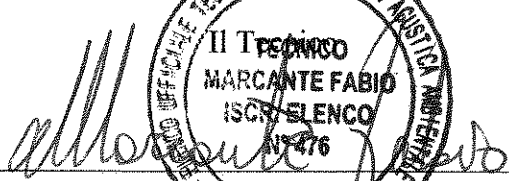
Dalla verifica dello stato post-operam (Valutazione previsionale di impatto acustico) è emerso che il valore limite assoluto di immissione in prossimità del punto di verifica PV1 è rispettato in periodo diurno e in periodo notturno.

Per quanto riguarda i ricettori sensibili, trovandosi ad una distanza superiore rispetto al punto di verifica PV1, il valore limite assoluto di immissione in periodo diurno e notturno risulta essere rispettato anche per questi ultimi.

Dalla verifica dello stato post-operam (Valutazione previsionale del clima acustico) è emerso che il valore limite assoluto di immissione in prossimità del punto di verifica A1 è rispettato in periodo diurno e in periodo notturno.

Alla luce di quanto su esposto, ed in base alle risultanze sperimentali e di calcolo, si può ragionevolmente prevedere che:

- La realizzazione della nuova infrastruttura stradale a servizio della lottizzazione, non determini un impatto acustico negativo, fermo restando il rispetto delle sopra citate ipotesi;
- L'area oggetto dell'intervento edilizio, in cui è prevista la costruzione di un nuovo edificio residenziale unifamiliare, presenta un clima acustico adatto all'inserimento di edifici di tipo residenziale.






6. ALLEGATI

A completamento del presente rapporto di misura vengono inseriti i seguenti allegati:

- A.** Estratto della zonizzazione acustica del Comune di Zugliano, relativa all'area di intervento;
- B.** Planimetria dell'area oggetto dell'intervento (stato ante-operam) in cui sono stati individuati i lotti di terreno (lotti in cui verrà realizzata la nuova infrastruttura stradale, il parcheggio pubblico e il nuovo edificio residenziale unifamiliare) nonché la postazione di misura;
- C.** Planimetria dell'area in cui verrà realizzata la nuova infrastruttura stradale ed il parcheggio pubblico a servizio della nuova lottizzazione (stato post-operam) in cui sono stati individuati i lotti di terreno, la viabilità esistente (strada privata) e le postazioni in cui è stato calcolato il clima acustico futuro (valutazione previsionale di impatto acustico);
- D.** Planimetria dell'area oggetto dell'intervento edilizio (stato post-operam) in cui è stato individuato il lotto di terreno, il nuovo edificio residenziale unifamiliare, la viabilità esistente (strada privata), la nuova viabilità ed il parcheggio pubblico della nuova lottizzazione, nonché le postazioni in cui è stato calcolato il clima acustico futuro (valutazione previsionale del clima acustico);
- E.** Certificato di taratura dello strumento;
- F.** Documento di riconoscimento dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto negli elenchi della Regione Veneto.

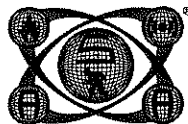


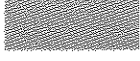
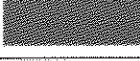
Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

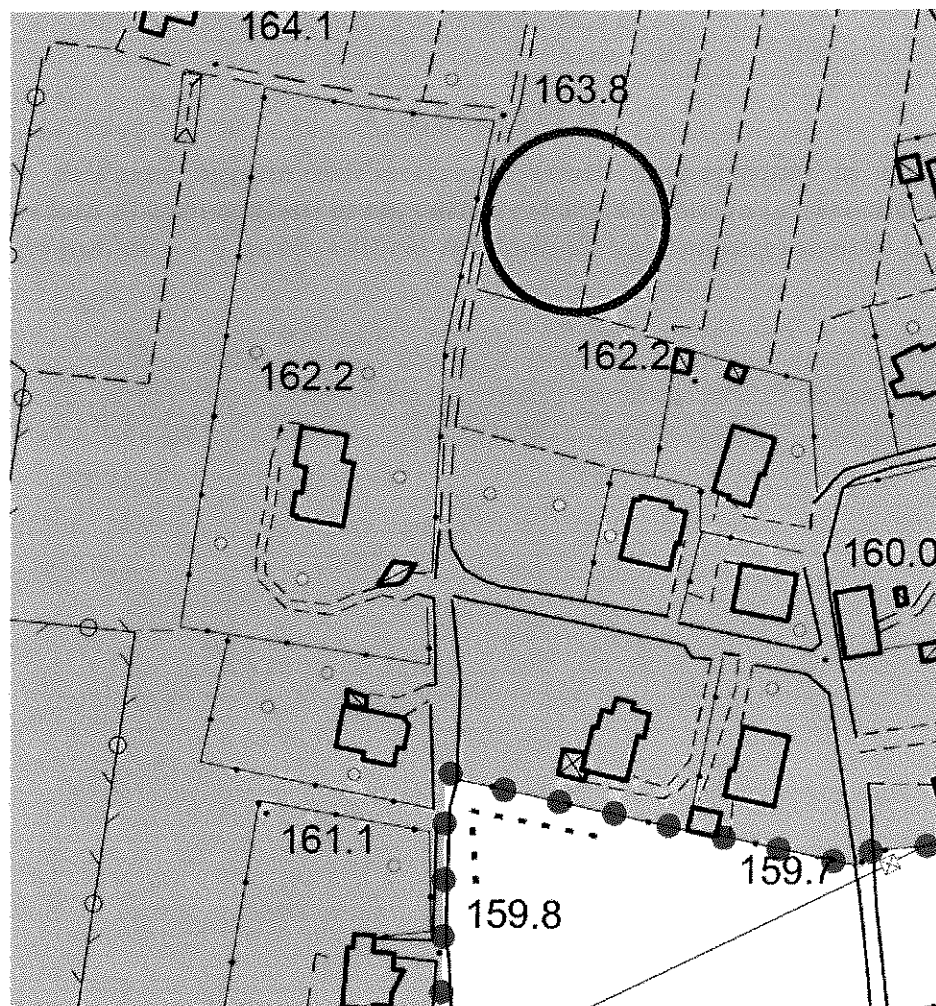
ALLEGATO A

Estratto della Zonizzazione Acustica del Comune di Zugliano, relativa all'area di intervento



LEGENDA COLORAZIONI DISTINTIVE DELLE CLASSI ACUSTICHE	
	Classe I – Aree particolarmente protette
	Classe III – Aree di tipo misto
	Classe IV – Aree di intensa attività umana
	Classe VI – Aree esclusivamente industriali
	Fascia di mitigazione acustica

Con il cerchio blu è stata individuata l'area oggetto di studio.



Comune di Zugliano – Provincia di Vicenza
Estratto dalla zonizzazione acustica – Scala 1:5000

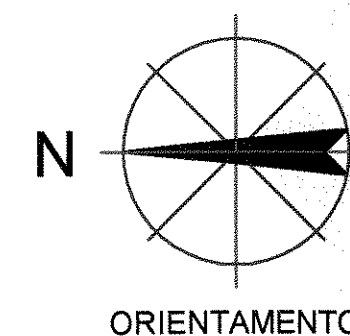
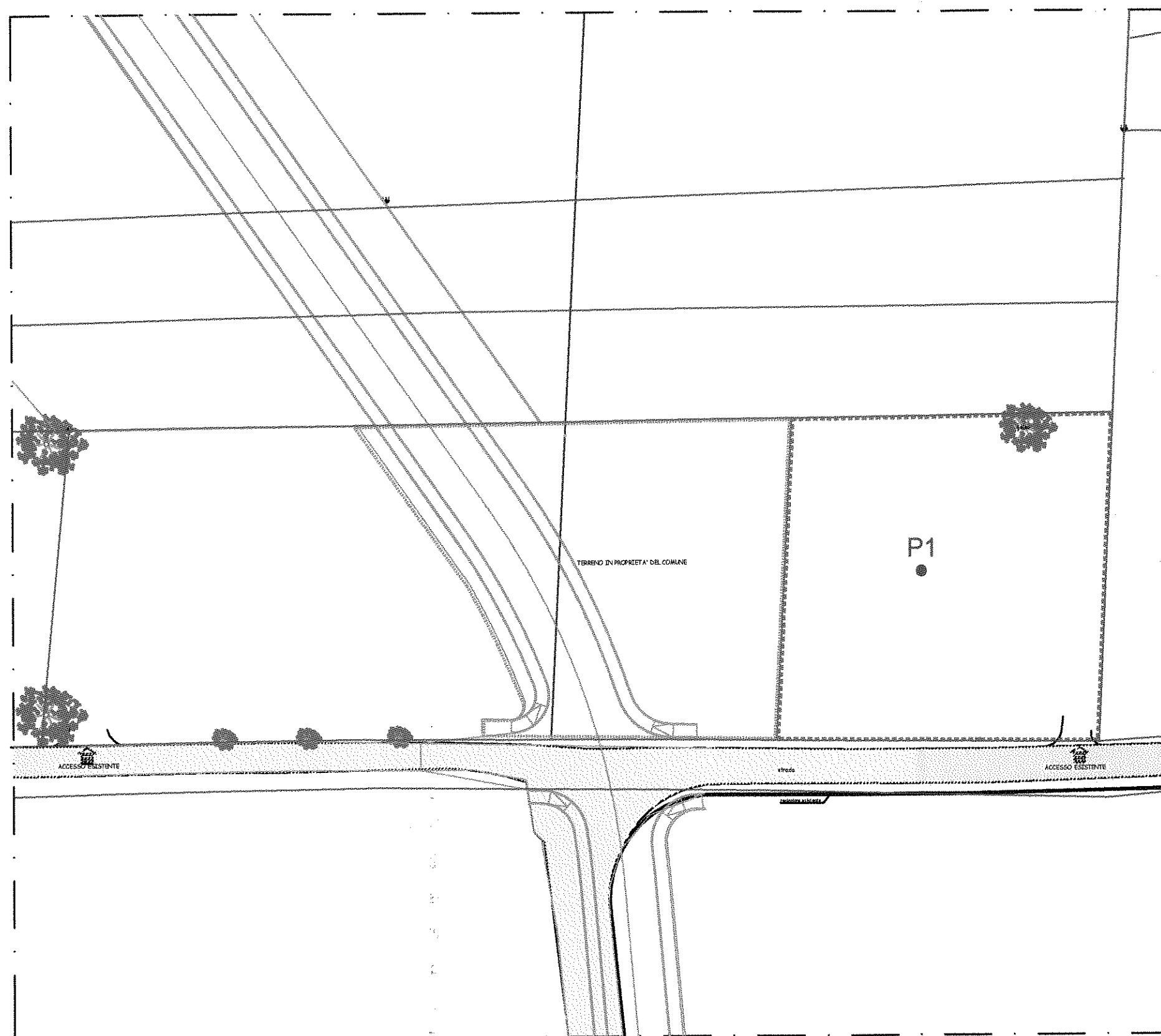


Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

ALLEGATO B

Planimetria dell'area oggetto dell'intervento (stato ante-operam) in cui sono stati individuati i lotti di terreno (lotti in cui verrà realizzata la nuova infrastruttura stradale, il parcheggio pubblico e il nuovo edificio residenziale unifamiliare) nonché la postazione di misura



Legenda

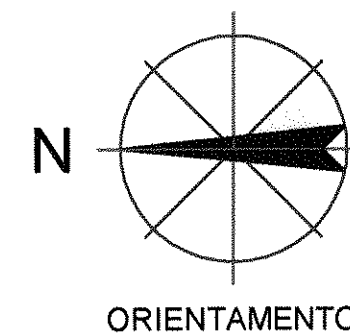
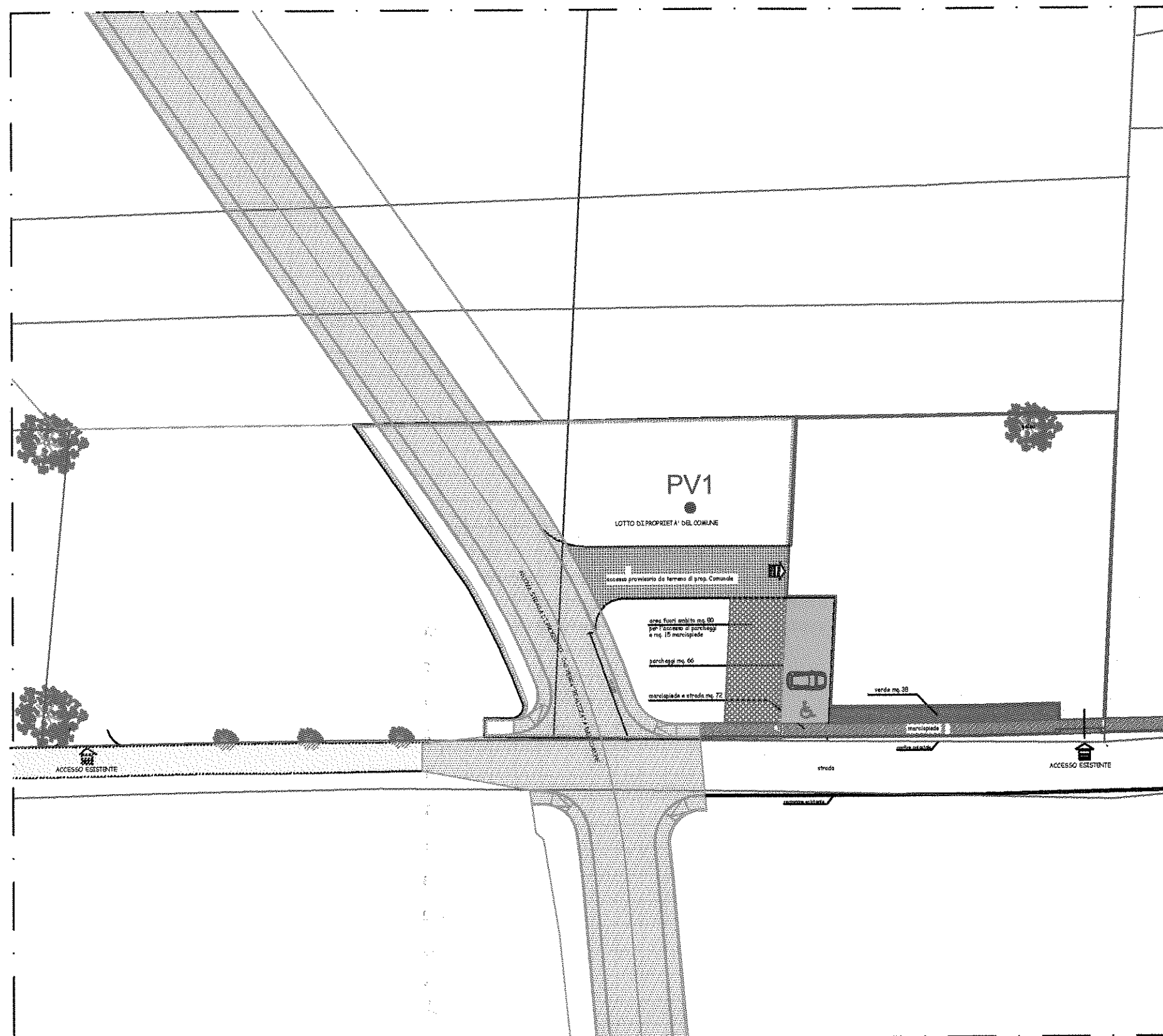
-  lotto edificabile
-  lotto in ditta al Comune
-  strada esistente
-  futura bretella di collegamento (Comune di Zugliano)
-  confini catastali, linee dell'ingrandimento di mappa
-  linea enel esistente

SCALA 1:500



ALLEGATO C

Planimetria dell'area in cui verrà realizzata la nuova infrastruttura stradale ed il parcheggio pubblico a servizio della nuova lottizzazione (stato post-operam) in cui sono stati individuati i lotti di terreno, la viabilità esistente (strada privata) e le postazioni in cui è stato calcolato il clima acustico futuro (valutazione previsionale di impatto acustico)



Legenda

	area a verde
	area di manovra
	area a parcheggio
	lotto edificabile
	ambito entro cui è possibile edificare
	Terreni in ditta al Comune
	strada esistente
	strada di accesso provvisoria
	futura bretella di collegamento (Comune di Zugliano)
	marciapiede di nuova realizzazione
	confini catastali, linee dell'ingrandimento di mappa
	linea enel esistente

SCALA 1:500



ALLEGATO D

Planimetria dell'area oggetto dell'intervento edilizio (stato post-operam) in cui è stato individuato il lotto di terreno, il nuovo edificio residenziale unifamiliare, la viabilità esistente (strada privata), la nuova viabilità ed il parcheggio pubblico della nuova lottizzazione, nonché le postazioni in cui è stato calcolato il clima acustico futuro (valutazione previsionale del clima acustico)



ORIENTAMENTO



area fuori ambito mq. 80
per l'accumulo di parcheggi
e mq. 15 marciapiede

parchegg. mq. 66

marciapiede a strada mq.

A

verde m.

 McGraw-Hill

strade

[illegible]

EDIFICIO DI NUOVA COSTRUZIONE

Legend

	area a verde
	area di manovra
	area a parcheggio
	lotto edificabile
	ambito entro cui è possibile edificare
	Terreni in ditta al Comune
	strada esistente
	strada di accesso provvisoria
	futura bretella di collegamento (Comune di Zugliano)
	marciapiede di nuova realizzazione
	confini catastali, linee dell'ingrandimento di mappa
	linea enel esistente

SCALA 1:500



Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

ALLEGATO E

Certificato di taratura dello strumento



Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

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

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

LABORATORIO MISURE DI ELETTROACUSTICA

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

CERTIFICATO DI TARATURA N. 11000257 Certificate of Calibration No.

- Data di emissione
date of issue 2011-02-01
- destinatario
addressee Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio --
36030 Sarcedo (VI)

- richiesta
application Accettazione Offerta
- in data
date 2011-01-25

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer B&K
- modello
model 2250
- matricola
serial number 2567829
- data delle misure
date of measurements 2011/2/1
- registro di laboratorio
laboratory reference 22532

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 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 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



Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

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 in the Mutual Recognition Agreement EA-MLA and ILAC-MRA for the calibration certificates

CENTRO DI TARATURA N° 124
Calibration Centre

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

LABORATORIO MISURE DI ELETTROACUSTICA

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA N. 11000255 Certificate of Calibration No.

- Data di emissione
date of issue 2011-02-01
- destinatario
addressee Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio –
36030 Sarcedo (VI)

- richiesta
application Accettazione Offerta
- in data
date 2011-01-25

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer B&K
- modello
model 4231
- matricola
serial number 2389078
- data delle misure
date of measurements 2011/2/1
- registro di laboratorio
laboratory reference 22529

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 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 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



Studio Tecnico Marcante Per. Ind. Fabio

Consulenza e progettazione sicurezza nei luoghi di lavoro – Rilevazioni fonometriche – Prevenzione Incendi
Via Quartieri, 26 36030 Sarcedo (VI) Telefono e Fax 0445/884514 E-mail: info@studiotecnicomarcante.it

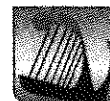
ALLEGATO F

**Documento di riconoscimento dei requisiti di legge per lo svolgimento dell'attività di
Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto negli elenchi della Regione Veneto**



REGIONE DEL VENETO

A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Fabio Marcante, nato a Thiene (VI) il 14/12/1971 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 476.

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

Flavio Trelli