



Rif. 496E/13

COMUNE DI SANDRIGO

PROVINCIA DI VICENZA

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

“VIA GALLETTO”

via Galletto, Via Dante Alighieri e Via 1° Maggio

ALLEGATO “G”

***VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA
ACUSTICO***

Creazzo, li 04 Novembre 2013

COMUNE DI **SANDRIGO** PROVINCIA DI VICENZA

PROGETTO DI PIANO URBANISTICO ATTUA-
TIVO NELL'AREA COMPRESA TRA LE VIE
GALLETTO – DANTE ALIGHIERI e 1°MAGGIO



COMMITTENTE: EFFEBI IMMOBILIARE s.r.l.
PROGETTISTA: arch. ANTONIO SANDRI
CONS. ACUSTICA: ing. AGOSTINO BAZZO

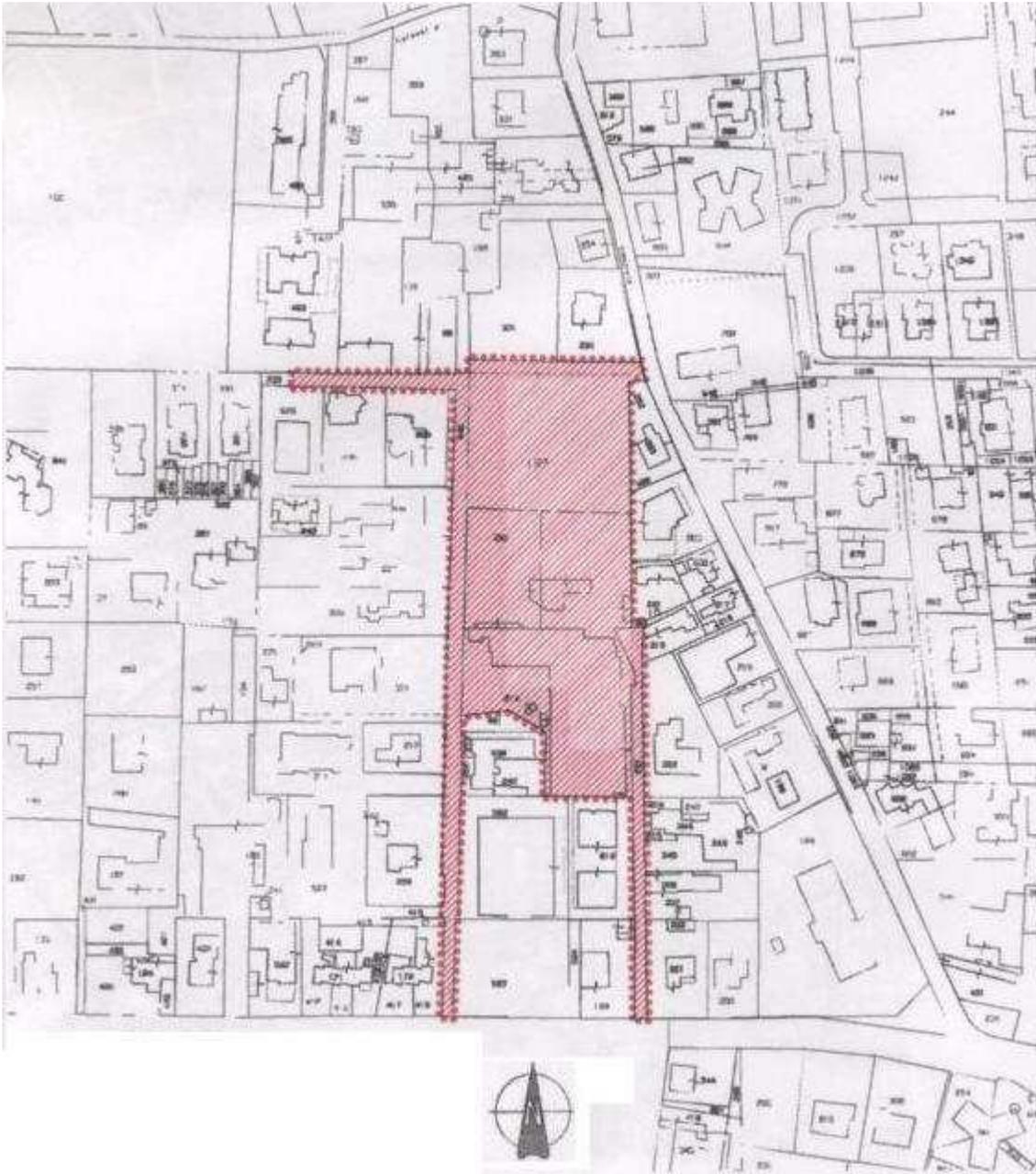
RELAZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

*(Ex Lg. n.447/95 "legge quadro sull'inquinamento acustico"
e seg. decreti attuativi)*

Vicenza, 19 giugno 2013

INDICE

- 1.	PREMESSA: CONTESTO NEL QUALE E' PREVISTO L'INSEDIAMENTO DEL NUOVO COMPLESSO	pag. 03
	- ESTRATTO MAPPA CATASTALE	pag. 04
	- IPOTESI DI PIANO ATTUATIVO	pag. 05
- 2.	CARATTERISTICHE DEL NUOVO INSEDIAMENTO	pag. 06
- 3.	INDAGINE FONOMETRICA CONOSCITIVA	pag. 07
	3.1 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LE OPERAZIONI DI INDAGINE	pag. 07
	3.2 - STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	pag. 07
	3.3 - VALORE MISURATO DEL PARAMETRO FONOMETRICO	pag. 08
- 4.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LO STUDIO DELL'IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE	pag. 09
	4.1 - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO	pag. 09
	4.1.1 - VALORI LIMITE DI EMISSIONE	pag. 10
	4.1.2 - valori limite di immissione	pag. 10
	4.1.3 - valori limite di qualità	pag. 10
	4.2 - D.P.R. 30 marzo 2004 – n. 142	pag. 11
- 5.	EMISSIONI CORRELATE CON L'INCREMENTO DEL FLUSSO VEICOLARE	pag. 11
	5.1 - CONSIDERAZIONI ANALITICHE	pag. 12
	5.2 - VALUTAZIONE ANALITICA DEL LIVELLO PREVISIONALE DI EMISSIONE SONORA, CORRELATA AL CASO IN ESAME:	pag. 13
	5.2.A - emissione sonora per traffico veic. direz. SUD	pag. 13
	5.2.B - emissione sonora per traffico veic. direz. NORD	pag. 14
- 6.	COMMENTO CONCLUSIVO	pag. 15
	ALLEGATI:	pag. 16
	TIME HISTORY E VALORI STATISTICI DELL'ATTUALE LIVELLO DI PRESSIONE SONORA	pag. 17
	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	pag. 25



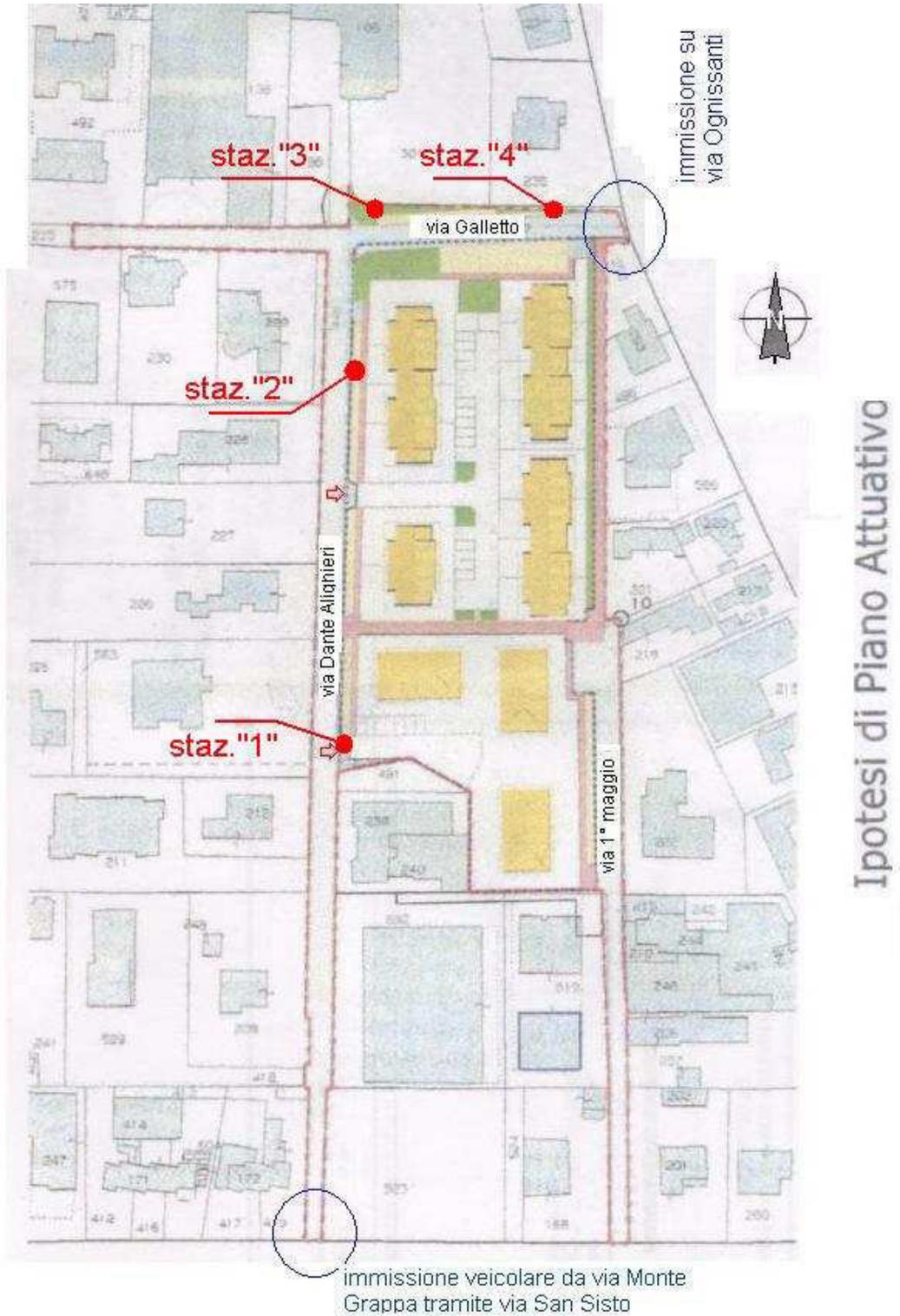
ESTRATTO MAPPA CATASTALE

(fuori scala)

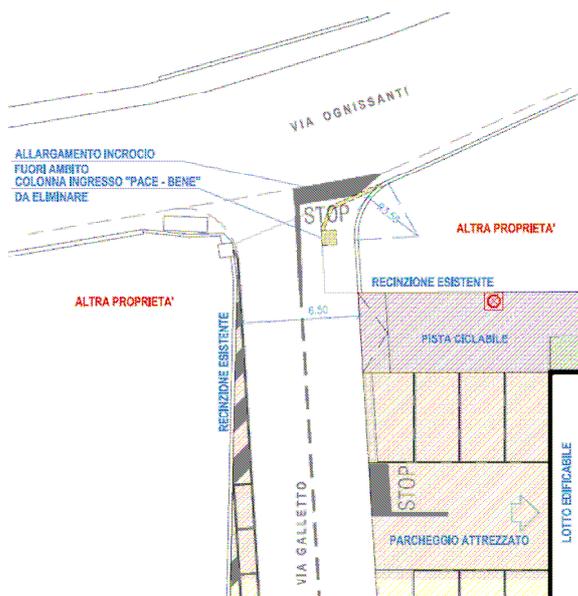
Comune di SANDRIGO

FOGLIO 5 : MAPPALI n. 197 – 214 – 237 – 255

(via Galletto – via Dante Alighieri – via 1°Maggio)



Ipotesi di Piano Attuativo



PARTICOLARE DELLA SISTEMAZ. VIARIA ALL'INNESTO TRA LA VIA GALLETTO E LA VIA OGNISSANTI

2 - CARATTERISTICHE DEL NUOVO INSEDIAMENTO (v. in particolare planim. ALLEGATO n.4)

Ai fini del presente studio è importante ribadire che la sua destinazione è prettamente abitativa: sono previste infatti n.31 unità abitative distribuite parte delle costruzioni tipo bi e quadrifamiliare e parte nel corpo di fabbrica ad unità multiple sui tre piani previsti. Non sono previste in assoluto attività artigianali e/o industriali dalle quali attendersi potenziali emissioni sonore inusuali o tali da compromettere la quiete abitativa o peggio, un inquinamento acustico.

Anche le attività antropiche nelle aree perimetrali al lotto sono alquanto limitate, esse pure essenzialmente costituite dall'usuale contenuta animazione abitativa.

Nell'estratto di progetto riprodotto alla precedente pagina 4.- sono evidenziati gli unici due varchi di accesso veicolare all'area, ambedue su via Dante Alighieri; si osserva in proposito che tutte le unità abitative è previsto dispongano di garages dedicati, negli spazi aperti interni sono previsti ulteriori 20 posti parcheggio (vetture ospiti). Anticipando talune considerazioni che verranno meglio dettagliate nel seguito, si conclude che a pieno regime è prevista la movimentazione **massima** di 82 vetture (31x2 + 20): due per ciascuna unità abitativa e 20 a disposizione degli ospiti/visitatori.

Ai fini della valutazione dell'impatto acustico nella zona per la realizzazione del nuovo insediamento, unica sorgente di una certa importanza è costituita essenzialmente dalla rumorosità correlata con l'incremento del flusso veicolare.

3 - INDAGINE FONOMETRICA CONOSCITIVA

Nella mattinata di lunedì 17 giugno scorso si è provveduto ad effettuare una preliminare indagine fonometrica strumentale, atta a qualificare l'attuale *clima acustico* nella zona perimetrale della nuova urbanizzazione, scegliendo come punto significativo di stazione, il ciglio stradale di confine: n.2 posizioni successive lungo via Dante Alighieri e due su via Galletto (v. schema planimetrico a pag. 5)

3.1 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER L'INDAGINE FONOMETRICA

- *DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE - 16 marzo 1998: Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*

3.2 - STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

- SISTEMA FONOMETRICO "classe 1", conforme alle norme EN 60651/1994 ed EN 60804/1994, modello "SYMPHONIE" marca **01dB** (France) – apparato bicanale n. 628 - software di acquisizione DBTRIG32 e di post elaborazione DBTRAIT32, implementati su computer portatile HP COMPAQ 6710b corredato di microfoni a condensatore da 1/2" per "per campo libero" rispettivamente:
 - UC-53 s.n. 77783 con preamplificatore "PRE 12H" s.n. 980485
 - MCE 212 s.n.20869 con preamplificatore "PRE 12H" s.n. 980484.
- CALIBRATORE DI LIVELLO sonoro marca BRUEL & KJAER mod. "4230" s.n. 830993, PER il controllo della corretta calibrazione della catena di misura, prima e dopo la rilevazione.

Apparati muniti di certificati di taratura rilasciati dal centro ACCREDIA Lat n. 124 istituito da Delta Ohm srl di Caselle si Selvazzano (Padova) rispettivamente (verranno sottoposti solo su richiesta espressa):

- Lat 124 13000057 del 11 gen. 2013 per la catena fonometrica
- Lat 124 13000056 del 11 gen. 2013 per il calibratore B&K

NOTA: nel corso dei rilevamenti, significativa la presenza di cinguettii e versi di volatili (uccelli e tortore in particolare); oltre al parametro riferito alla rumorosità ambientale: livello equivalente (per periodo) L_{eqA} [dB(A)], si sono calcolati anche i valori statistici L_{90} ed L_{95} che forniscono un'indicazione della rumorosità indagata, a meno di eventi sporadici considerato occasionali. In allegato si riportano le *time history* dei livelli di pressione sonora misurati nonché i valori statistici di cui sopra.

3.3 - VALORI DEI PARAMETRI FONOMETRICI SIGNIFICATIVI

- POSIZ. “1” : a ridosso del futuro varco a SUD su via Dante Alighieri, all’altezza del civico n. 9 sull’altro lato stradale:

$$L_{eqA} = \mathbf{52.7} < 55.0 \text{ dB(A)}$$

$$L_{90} = 37.5 \ll 55.0 \text{ dB(A)}$$

- POSIZ. “2” : lungo via Dante Alighieri, a ca. 33 m dall’innesto su via Galletto e 22 dal secondo varco d’accesso, all’altezza del civico n. 15 sull’altro lato stradale:

$$L_{eqA} = \mathbf{54.2} < 55.0 \text{ dB(A)}$$

$$L_{90} = 40.0 \ll 55.0 \text{ dB(A)}$$

- POSIZ. “3” : lato nord di via Galletto su angolo dello slargo d’accesso al civ. n.1 – di fronte al capitello votivo:

$$L_{eqA} = \mathbf{56.4} > 55.0 \text{ dB(A)}$$

$$L_{90} = 42.3 \ll 55.0 \text{ dB(A)}$$

- POSIZ. “4” : lungo via Galletto, a 15 m ca. dallo sbocco su via Ognissanti, lato nord della strada; :

$$L_{eqA} = \mathbf{57.0} > 55.0 \text{ dB(A)}$$

$$L_{90} = 41.5 \ll 55.0 \text{ dB(A)}$$

NOTA: questa posizione risente delle emissioni sonore correlate con il fluire del traffico veicolare lungo via Ognissanti ed altre attività antropiche in zona

OSSERVAZIONE: i valori parametrici risultano sostanzialmente inferiori al valore limite DIURNO di zona indicato dal PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA comunale, come si evidenzierà nel seguito.

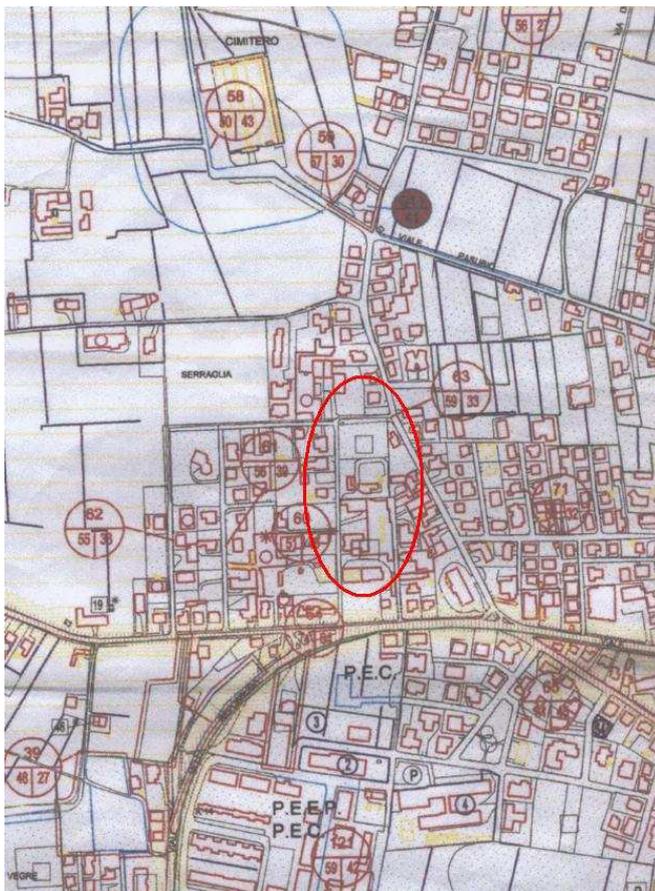
Per le caratteristiche della zona, pur in assenza di una specifica rilevazione fonometrica strumentale, è lecito presupporre che in **periodo notturno**, all’interno dell’area della nuova lottizzazione, a seguito della usuale minimizzazione del flusso veicolare, la rumorosità ambientale scenda ampiamente al di sotto del valore *diurno* di cui sopra, verosimilmente equiparandosi ai valori statistici $L_{90} \div L_{95} < 45 \text{ dB(A)}$, nel rispetto quindi dei valori limite ammessi per la zona di CLASSE II dal piano di zonizzazione comunale

4 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LO STUDIO DELL'IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

- *Lg. n.447/95 "legge quadro sull'inquinamento acustico"*
- *DPCM 14 nov.1997 "determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*
- *DPCM 5 dic.1997 "determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"*
- *D.P.R. n.142 del 30 marzo 2004 "disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare"*
- PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI SANDRIGO e relativo "REGOLAMENTO ACUSTICO"

4.1 - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

L'Amministrazione Comunale di SANDRIGO si è dotata ed ha reso esecutivo il piano di "classificazione acustica del territorio" (ex Lg. n. 447 del 26 ottobre 1995: *Legge sull'inquinamento acustico*) cui ci si riferirà per lo studio di valutazione dell'impatto acustico ambientale. A seguire se ne riporta lo stralcio con evidenziata la zona interessata al progetto.



Comune di SANDRIGO

Stralcio piano di classificazione acustica del territorio: zona interessata al progetto: CLASSE II

La zona in esame risulta inquadrata nella *CLASSE II* - “AREE DESTINATE AD USO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE” e quindi, sulla base di quanto disposto anche dal DPCM 14.11.1997 “*determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*”, dovranno essere rispettati i seguenti **valori limite di rumore** espressi in termini di livello equivalente L_{eqA} [dB(A)]:

4.1.1 - **valori limite di emissione**: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (06÷22)	NOTTURNO (22÷06)
I	aree particolarmente protette	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	50	40
III	aree di tipo misto	55	45
IV	aree di intensa attività umana	60	50
V	aree prevalentemente industriali	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	65	65

4.1.2 - **valori limite di immissione**: valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (06÷22)	NOTTURNO (22÷06)
I	aree particolarmente protette	50	40
II	aree prevalentemente residenziali	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

4.1.3 - **valori limite di qualità**:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (06÷22)	NOTTURNO (22÷06)
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree prevalentemente residenziali	52	42
III	aree di tipo misto	57	47
IV	aree di intensa attività umana	62	52
V	aree prevalentemente industriali	67	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

4.2 - **D.P.R. 30 marzo 2004** – n.142: *disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995 – n.447*

Questo indica i limiti superiori di rumorosità entro fasce di cosiddetta “*pertinenza acustica*” la cui larghezza è in funzione della tipologia dell'arteria e del periodo di realizzazione: di nuova costruzione oppure preesistente all'entrata in vigore del D.P.R. Detti limiti variano poi in funzione della tipologia dei *ricettori*:

- scuole – ospedali – case di cura e di riposo;
- altri ricettori.

Nel caso in esame, esclusa la presenza - **sul lato della lottizzazione** - di ricettori *più sensibili* del primo tipo, va considerato poi che le arterie di immediata perimetrazione dell'area interessata al progetto rientrano nella CLASSE “F” – *locali*; quali valori limite di immissione vanno qui considerati quelli previsti dal piano di classificazione acustica del territorio.

5 - EMISSIONI CORRELATE CON L'INCREMENTO DEL FLUSSO VEICOLARE:

Si vuole qui considerare l'effetto delle emissioni sonore correlate con l'incremento del flusso veicolare, per la realizzazione del nuovo insediamento abitativo, ipotizzando che le nuove UNITÀ comportino – estremizzando – la gestione e movimentazione di un numero **massimo** di 62 vetture nell'arco di 2 ore (07.00÷09.00 in uscita il mattino e 17.00÷19.00 in rientro la sera); ed ancora, che sia in uscita che in entrata, il 60% (n.38 vett. = **19 v/h**) percorra via Dante Alighieri svoltando a dx verso NORD (o provenga da questa direzione) per immettersi poi in via Ognissanti percorrendo via Galletto e l'altro 40% (n.24 vett. = **12 v/h**) svolti a sx verso SUD (o provenga da questa direzione) per immettersi poi in via Monte Grappa.

Quali siti sensibili di riferimento per le attuali considerazioni si assumono:

- A - palazzina al civico n.9 di fronte al varco SUD del nuovo insediamento, con facciata a ca. 23 m dall'asse stradale di via Dante Alighieri: (18 v/h);
- B - palazzina al civico n.15 con facciata a ca. 15 m dall'asse stradale di via Dante Alighieri.

La situazione più gravosa si ha per la palazzina al civico “9” per il flusso da o per via Monte grappa diretto verso SUD, mentre per quella al civico “15”, per il flusso da e per via Ognissanti (ca. 19 v/h).

Si può senz'altro escludere il transito di veicoli pesanti (del tutto occasionali).

5.1 - CONSIDERAZIONI ANALITICHE

Tra i vari modelli di simulazione della rumorosità indotta da traffico veicolare reperibili nella letteratura tecnica del settore, quello di sicuro maggior interesse per la nostra realtà sociale, é senz'altro il metodo elaborato da **CANNELLI - GLUCK E SANTOBONI** dell'Istituto "Corbino" di Roma: "A mathematical model for evaluation and prediction of mean level of traffic noise in Italian towns" - Acustica, n.53 / 1983.

Si basa sostanzialmente sullo sviluppo dell'algorithmo:

- $L_{eqA} = 35.1 + 10\text{Log}(Q_L + 8Q_P) + 10\text{Log}(d_0/d) + kL_V + kL_F + kL_B + kL_S + kL_G + kL_{VB}$ ove
- Q_L e Q_P = portata oraria rispettivamente per i veicoli leggeri e pesanti
- d_0 e d = rispettivamente: distanza di riferimento (pari a 25 m) e distanza del ricettore dall'asse della strada
- kL_V = parametro relativo alla "velocità media" del flusso veicolare, ricavabile dalla apposita TAB.1 sottoriportata;
- kL_F e kL_B = fattori di correzione: pari a 2,5 ed 1,5 e 0,0 dB(A): tengono conto delle riflessioni sonore prodotte dalle facciate degli edifici situate nello stesso lato della posizione di ricezione e sul lato opposto;
- kL_S e kL_G = parametri di correzione per tipologia del manto stradale e della pendenza della strada; si ricavano tabularmente (v. TAB. 2 e 3)
- kL_{VB} = parametro di correzione per situazioni di flusso veicolare lento e/o intermittente, tipico di quello in prossimità di semafori e/o innesti con fermata per dovere di precedenza (v. TAB. 4).

<u>TAB. 1</u>	- <i>Veloc. media flusso veicolare - (Km/h)</i>	≤ 50	60	70	80	100
	- kL_V [dB(A)]	0.0	+1.0	+2.0	+3.0	+4.0

<u>TAB. 2</u>	- <i>Tipo di manto stradale</i>	kL_S [dB(A)]
	- asfalto liscio	- 0.5
	- asfalto ruvido	0.0
	- cemento	+ 1.5
	- manto lastric. scabro	+ 4.0

<u>TAB. 3</u>	- <i>pendenza (%)</i>	5	6	7	8	9	10	per ogni ulteriore unità percentuale
	- kL_G [dB(A)]	0.0	+0.6	+1.2	+1.8	+2.4	+3.0	+0.6

<u>TAB. 4</u>	- <i>Situazione DEL TRAFFICO</i>	kL_{VB} [dB(A)]
	- in prossimità di semafori (stop)	+ 1.0
	- veloc. flusso veic. <30 Km/h	- 1.5

5.2 - VALUTAZIONE ANALITICA DEL LIVELLO PREVISIONALE DI EMISSIONE SONORA, CORRELATA AL CASO IN ESAME

5.2.A – EMISSIONE SONORA PER TRAFFICO VEICOLARE DIREZIONE SUD

Il nuovo flusso (18 v/h) transita davanti all'unità abitativa – civ. n.15 – dopo aver superato la curva di immissione dall'area del nuovo insediamento, alla distanza stimata dall'asse stradale di 23 m ca.

Nell'ora critica del mattino si avrà:

- Q_L = 12 veicoli leggeri/ora
- Q_P = 0 veicoli pesanti/ora
- d_o = 25 m distanza di riferimento
- d = 23 m distanza tra punto di immissione in strada e ricettore sensibile
- k_{L_V} = 0.00 (per veloc. media del flusso veic. ≤ 50 Km/ora)
- k_{L_F} = 0.00 increm. per riflessioni su facciate dei fabbricati
- k_{L_S} = - 0.5 manto stradale in buono stato, con asfalto liscio;
- k_{L_G} = 0.00 (pendenza della strada $< 5\%$)
- $k_{L_{VB}}$ = - 1.5 flusso veicolare in rallentamento per manovra di svolta per immissione da via Dante a via Galletto: velocità ridotta (< 30 Km/h)
- $k_{L_{barr.}}$ = 0.00 assenza di ostacoli alla diffusione sonora.

LIVELLO STIMATO $L_{eqA} = 44.2 < 50.0$ (val. limite di emissione [dB(A)])

Assunto pari ad $L_{eqA} = 37.5$ dB(A) l'attuale valore stimato massimo del RUMORE AMBIENTALE (detratto il contributo del rumore per l'attività canora degli uccelli) ne consegue che nella posizione considerata il valore previsionale massimo futuro di **immissione**, per la presenza della nuova lottizzazione (quando totalmente operativa), sarà:

L_{eqA} futuro = [44.2 + 37.5] = 45.1 < 55.0 [dB(A)] (limite di zona rispettato)

5.2.B – EMISSIONE SONORA PER TRAFFICO VEICOLARE DIREZIONE NORD

Il nuovo flusso (18 v/h) transita davanti all'unità abitativa – civ. n.15 – dopo aver superato la curva di immissione dall'area del nuovo insediamento, alla distanza stimata dall'asse stradale di 23 m ca.

Nell'ora critica del mattino si avrà:

- Q_L = 19 veicoli leggeri/ora
- Q_P = 0 veicoli pesanti/ora
- d_o = 25 m distanza di riferimento
- d = 15 m distanza tra punto di immissione in strada e ricettore sensibile
- k_{L_V} = 0.00 (per veloc. media del flusso veic. ≤ 50 Km/ora)
- k_{L_F} = 0.00 increm. per riflessioni su facciate dei fabbricati
- k_{L_S} = - 0.5 manto stradale in buono stato, con asfalto liscio;
- k_{L_G} = 0.00 (pendenza della strada $< 5\%$)
- $k_{L_{VB}}$ = - 1.5 flusso veicolare in rallentamento per manovra di svolta per immissione da via Dante a via Galletto: velocità ridotta (< 30 Km/h)
- $k_{L_{barr.}}$ = 0.00 assenza di ostacoli alla diffusione sonora.

LIVELLO STIMATO $L_{eqA} = 48.1 < 50.0$ (val. limite di emissione [dB(A)])

Assunto pari ad $L_{eqA} = 40.0$ dB(A) l'attuale valore stimato massimo del RUMORE AMBIENTALE (detratto il contributo del rumore per l'attività canora degli uccelli) ne consegue che nella posizione considerata il valore previsionale massimo futuro di **immissione**, per la presenza della nuova lottizzazione (quando totalmente operativa), sarà:

L_{eqA} futuro = [48.1 + 40.0] = 48.7 < 55.0 [dB(A)] (limite di zona rispettato)

6 - COMMENTO CONCLUSIVO

In ambedue le posizioni critiche esaminate, sarà praticamente inavvertibile la variazione dell'intensità del clima acustico di zona, sia in periodo DIURNO che NOTTURNO. Le attività antropiche correlate con l'insediamento in progetto non costituiscono motivo di disturbo.

Vicenza, 19 giugno 2013

dr.ing. AGOSTINO BAZZO (*)



(vedi allegati)

(*) N. 22 di iscrizione nel relativo elenco - ex Art.2 commi 6 e 7 Lg 447/95 - REGIONE DEL VENETO / delibera A.R.P.A.V. n.372 del 28 maggio 2002

Socio ASSOACUSTICI (n.186)

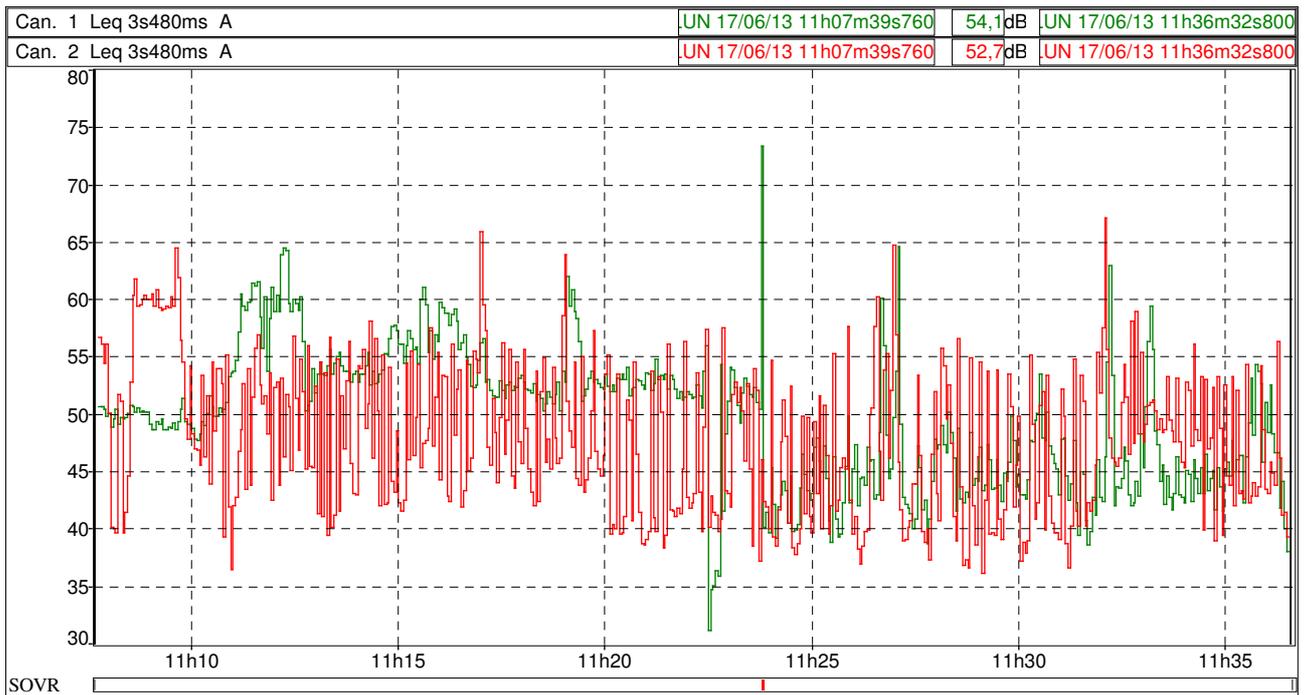
ALLEGATI:

I

Time History e valori statistici
dell'attuale livello di pressione
sonora

I

documentazione fotografica



TIME HISTORY del livello di pressione sonora registrato
per l'intero periodo di misura

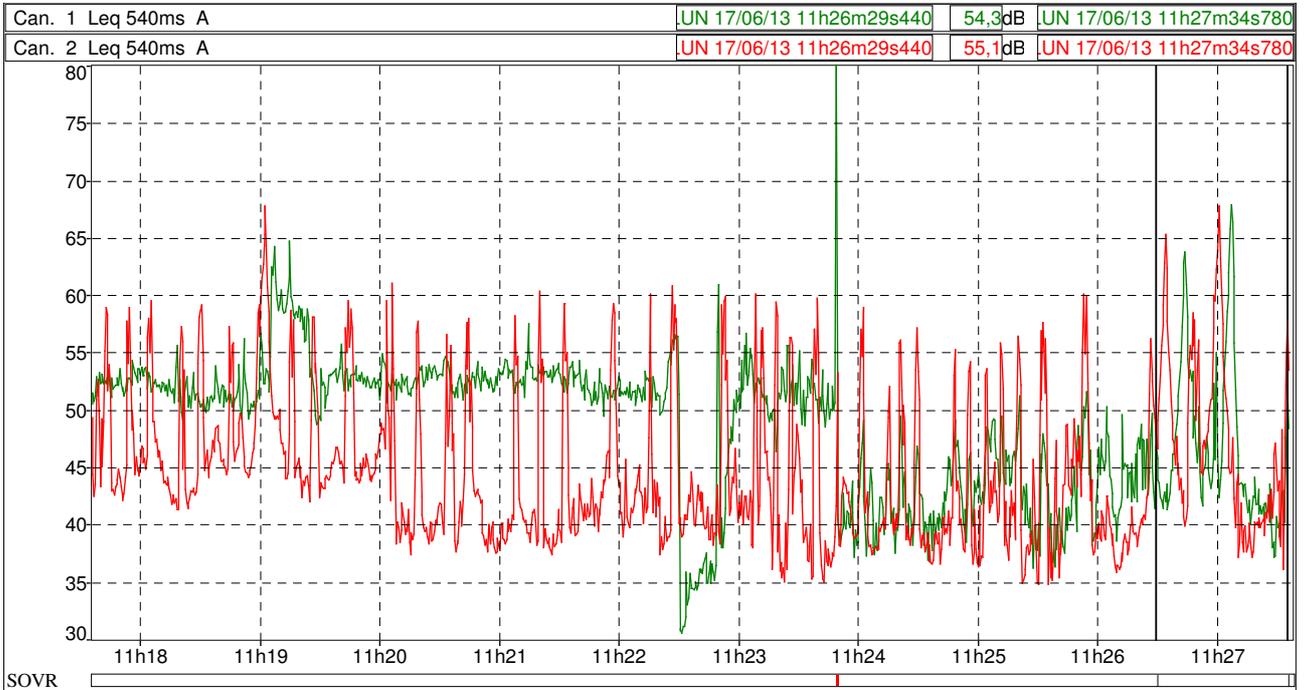
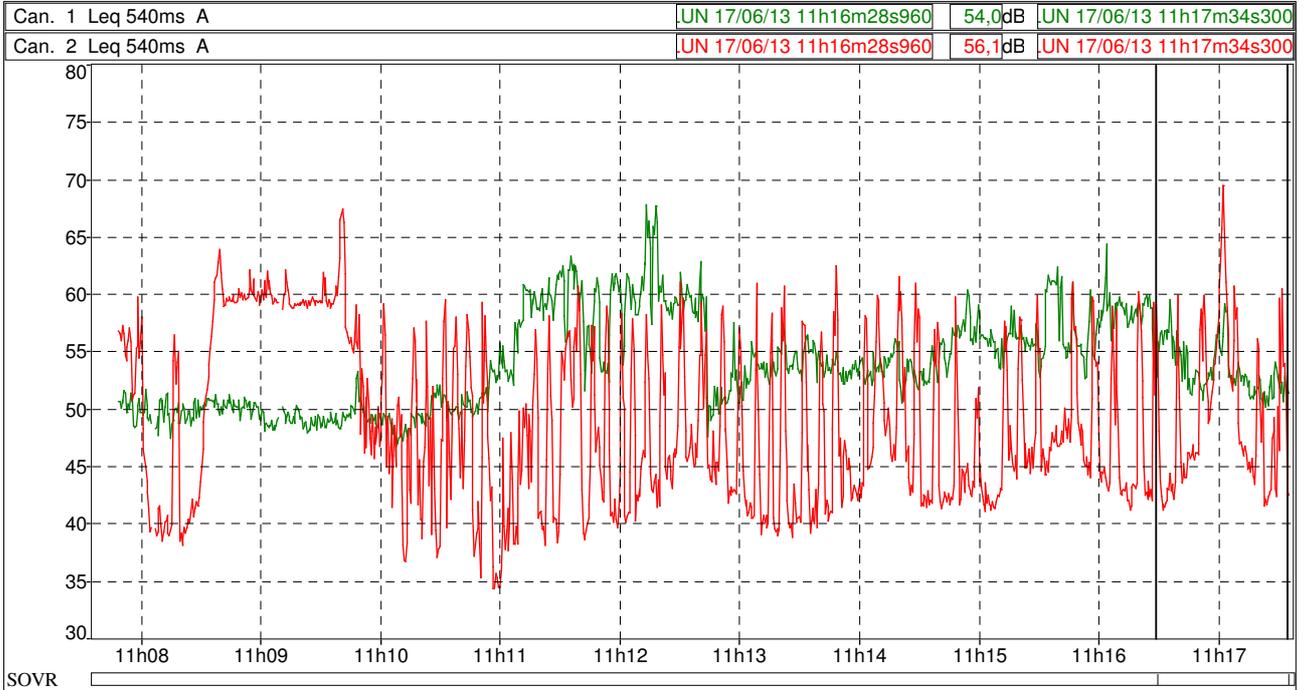
POSIZIONE "1" : V. CANALE "2" [traccia rossa]

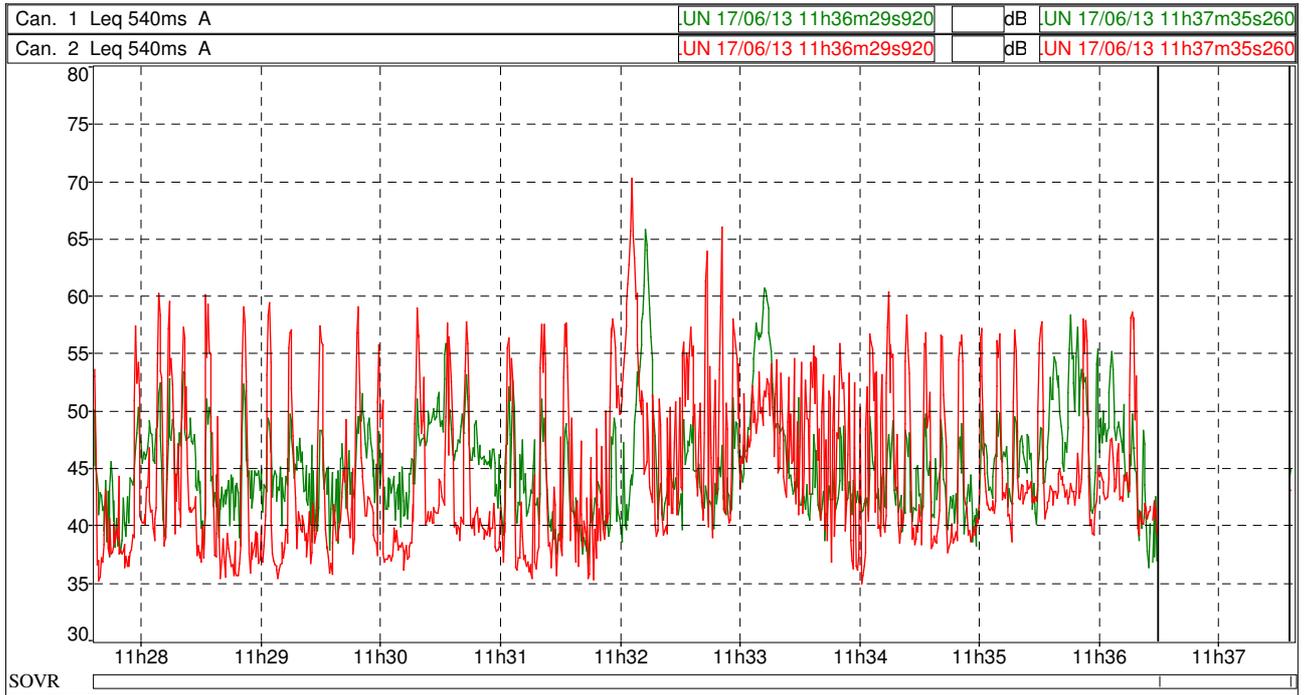
POSIZIONE "2" : V. CANALE "1" [traccia verde]

TIME HISTORY del livello di pressione sonora registrato per sottoperiodi

POSIZIONE "1" : V. CANALE "2" [traccia rossa]

POSIZIONE "2" : V. CANALE "1" [traccia verde]

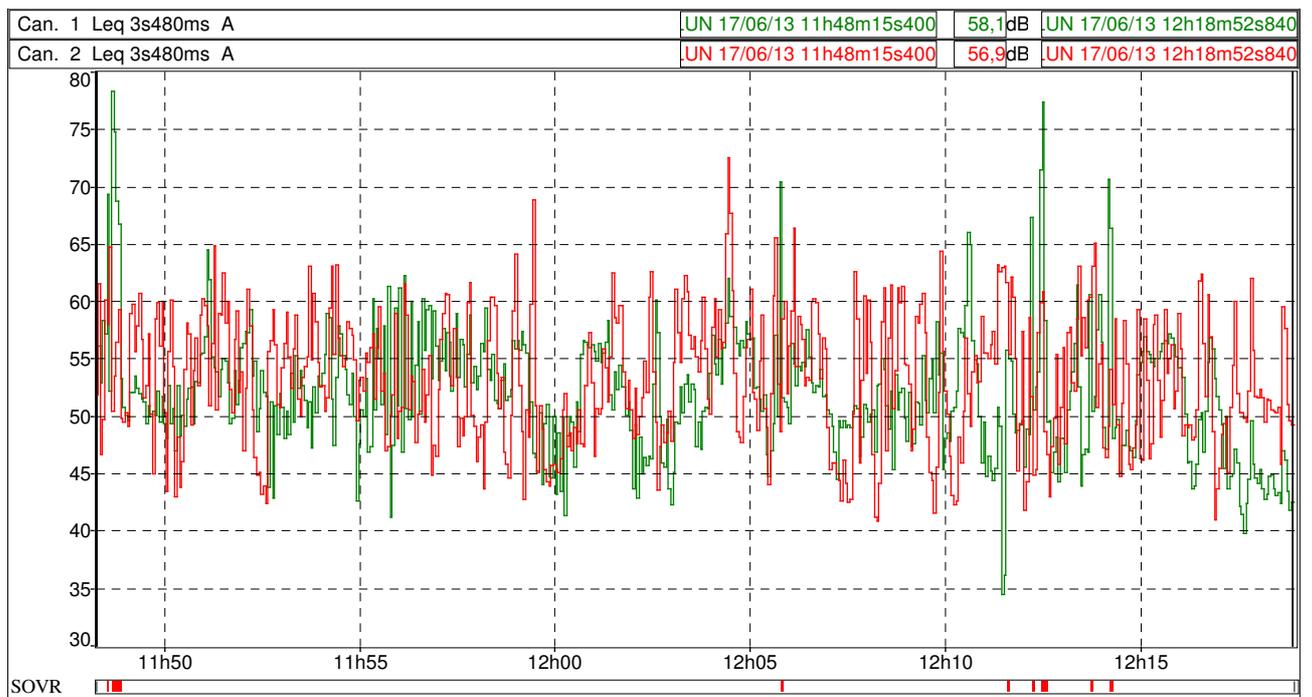




TIME HISTORY del livello di pressione sonora registrato
per l'intero periodo di misura

POSIZIONE "3" : V. CANALE "1" [traccia verde]

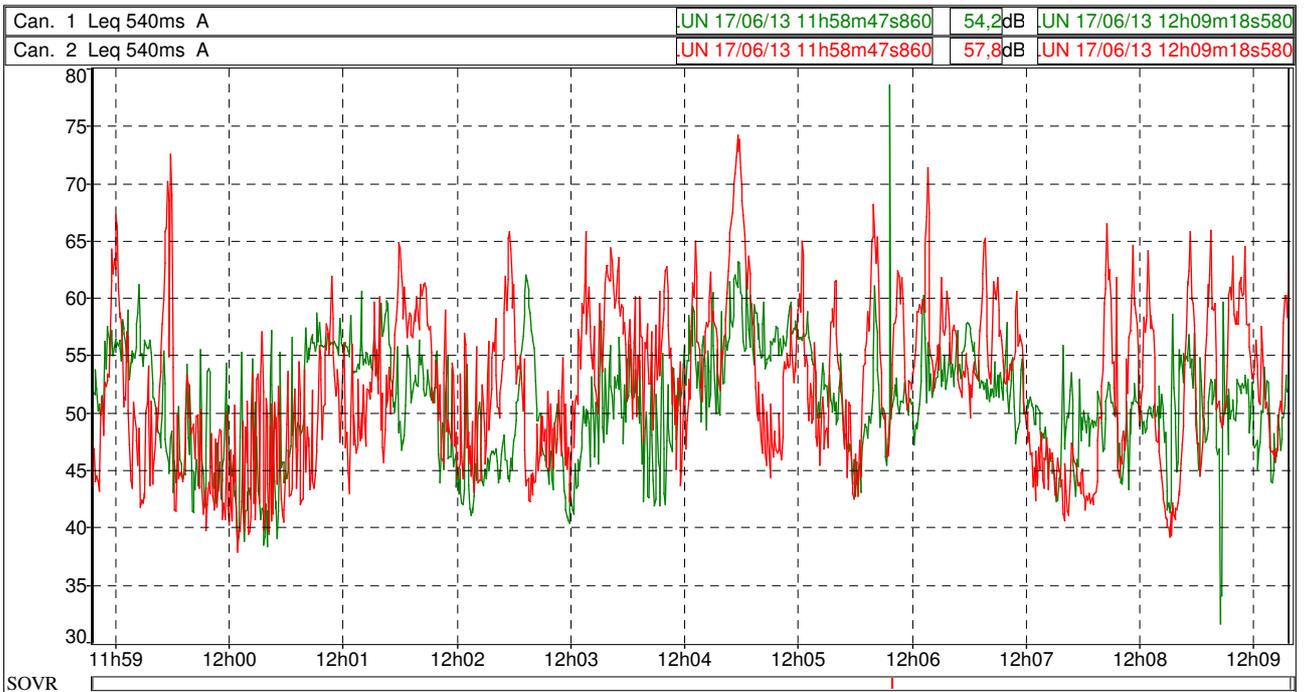
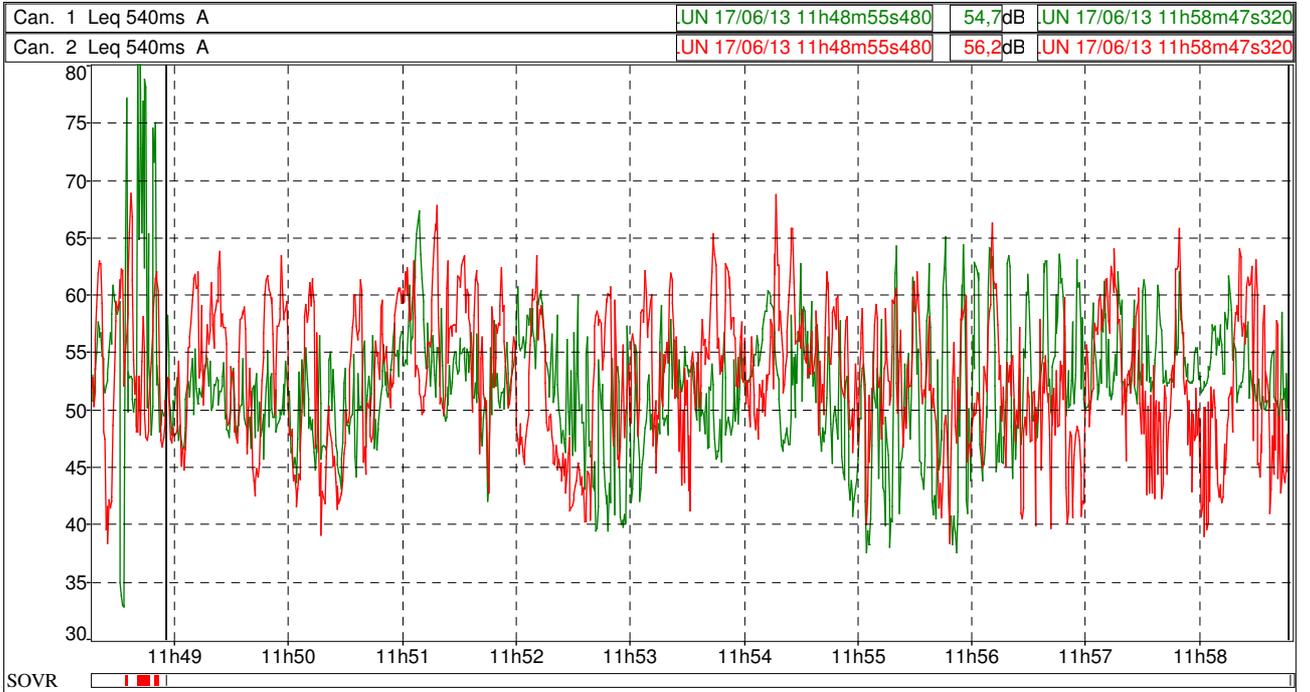
POSIZIONE "4" : V. CANALE "2" [traccia rossa]

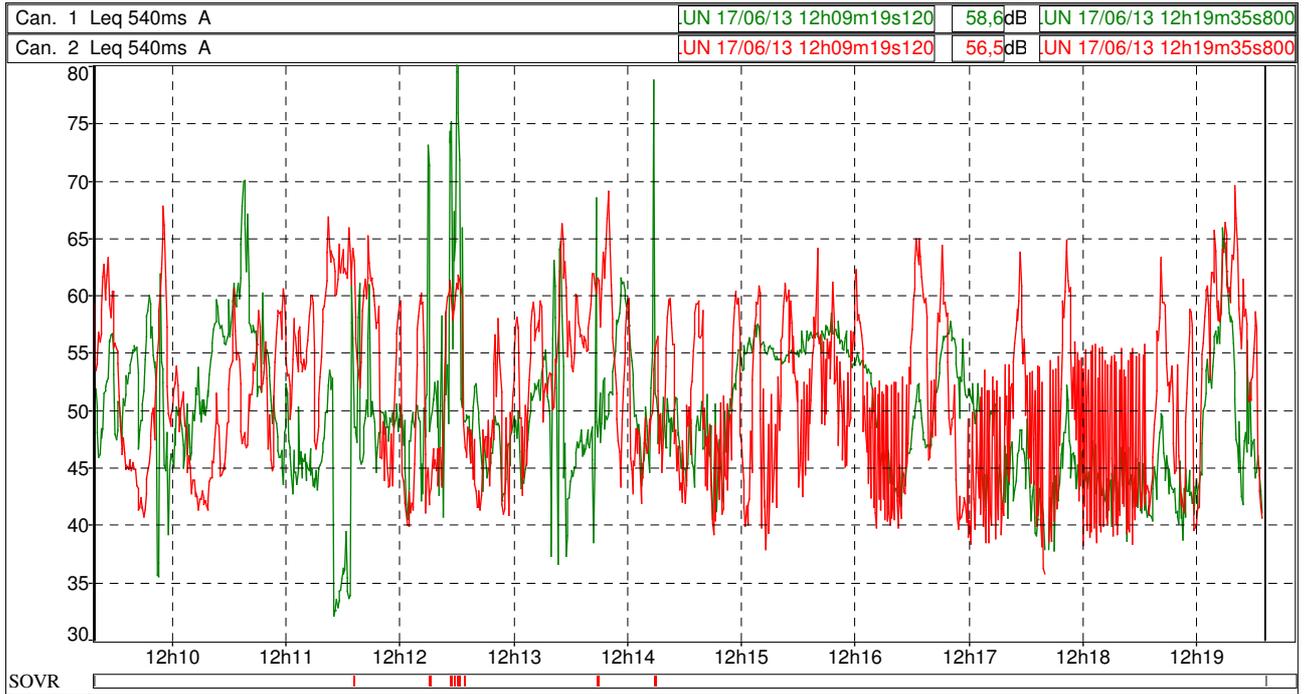


TIME HISTORY del livello di pressione sonora registrato per sottoperiodi

POSIZIONE "3" : V. CANALE "1" [traccia verde]

POSIZIONE "4" : V. CANALE "2" [traccia rossa]





VALORI NUMERICI

Inizio 17/06/13 11.07.49.000

Fine 17/06/13 11.35.49.000

Periodo 1m

Unità dB(A)

Inizio periodo	POSIZIONE "2" (canale 1)			POSIZIONE "1" (canale 2)		
	L _{eq}	L ₉₅	L ₉₀	L _{eq}	L ₉₅	L ₉₀
17/06/13 11.07.49.000	50,1	47,4	48,1	55,6	38,5	39,0
17/06/13 11.08.49.000	49,4	47,6	47,9	60,3	55,8	57,6
17/06/13 11.09.49.000	49,6	47,2	47,6	51,3	36,9	37,7
17/06/13 11.10.49.000	58,5	50,6	51,3	51,5	34,8	36,5
17/06/13 11.11.49.000	60,4	50,0	52,5	51,4	40,0	40,6
17/06/13 11.12.49.000	53,8	50,0	50,7	51,8	38,8	39,2
17/06/13 11.13.49.000	53,8	50,9	51,2	52,5	41,2	41,5
17/06/13 11.14.49.000	57,3	53,0	53,8	50,7	41,0	41,5
17/06/13 11.15.49.000	57,4	51,9	52,6	51,4	41,3	41,7
17/06/13 11.16.49.000	53,1	49,9	50,4	56,4	41,9	42,4
17/06/13 11.17.49.000	52,0	49,4	49,8	50,7	41,3	41,9
17/06/13 11.18.49.000	56,4	48,9	49,7	54,6	42,7	43,2
17/06/13 11.19.49.000	52,7	50,6	50,9	49,4	37,6	38,1
17/06/13 11.20.49.000	53,0	50,6	51,1	48,0	37,3	37,7
17/06/13 11.21.49.000	50,8	31,4	33,9	49,4	37,9	38,6
17/06/13 11.22.49.000	51,8	40,1	45,2	50,7	35,3	35,8
17/06/13 11.23.49.000	61,0	36,5	37,0	47,4	36,6	37,2
17/06/13 11.24.49.000	44,4	36,4	37,4	47,7	34,4	35,1
17/06/13 11.25.49.000	50,6	38,1	39,0	52,3	36,1	37,0
17/06/13 11.26.49.000	53,2	37,1	38,2	54,0	35,3	36,1
17/06/13 11.27.49.000	46,4	37,2	38,3	50,0	35,0	35,7
17/06/13 11.28.49.000	45,1	37,4	38,4	49,2	35,5	36,0
17/06/13 11.29.49.000	48,1	39,6	40,6	48,6	36,4	36,9
17/06/13 11.30.49.000	44,6	36,4	37,3	47,8	35,0	35,4
17/06/13 11.31.49.000	52,2	38,4	39,2	56,6	38,1	39,0
17/06/13 11.32.49.000	51,1	39,6	40,3	51,7	39,2	40,2
17/06/13 11.33.49.000	44,3	38,7	39,4	50,6	35,9	37,0
17/06/13 11.34.49.000	48,2	38,8	40,0	48,9	38,7	39,5
GLOBALI	54,2	38,3	40,0	52,7	36,4	37,5

VALORI NUMERICI

Inizio 17/06/13 11.49.49.000

Fine 17/06/13 12.19.49.000

Periodo 1m

Unità dB(A)

Inizio periodo	POSIZIONE "3" (canale 1)			POSIZIONE "4" (canale 2)		
	L _{eq}	L ₉₅	L ₉₀	L _{eq}	L ₉₅	L ₉₀
17/06/13 11.49.49.000	50,7	42,4	43,7	55,6	40,4	41,8
17/06/13 11.50.49.000	56,8	46,8	49,1	58,8	47,9	49,5
17/06/13 11.51.49.000	54,3	40,9	42,9	54,7	40,5	42,0
17/06/13 11.52.49.000	51,4	39,9	41,4	56,4	42,4	44,1
17/06/13 11.53.49.000	54,8	44,5	46,2	57,9	46,0	47,5
17/06/13 11.54.49.000	54,7	38,2	39,3	54,5	40,7	42,8
17/06/13 11.55.49.000	57,3	39,1	41,3	54,5	39,6	40,7
17/06/13 11.56.49.000	55,9	49,3	49,8	55,6	40,0	41,2
17/06/13 11.57.49.000	54,8	49,2	49,7	55,7	38,8	40,4
17/06/13 11.58.49.000	53,5	41,1	42,6	58,9	40,9	41,9
17/06/13 11.59.49.000	50,8	38,1	39,1	48,3	38,4	39,0
17/06/13 12.00.49.000	55,0	48,4	49,9	56,6	44,6	46,3
17/06/13 12.01.49.000	51,8	41,5	42,5	54,5	42,3	43,1
17/06/13 12.02.49.000	50,3	41,0	41,9	57,2	43,1	45,3
17/06/13 12.03.49.000	56,6	46,9	48,4	63,0	45,1	46,6
17/06/13 12.04.49.000	59,5	43,2	45,5	57,2	43,5	44,9
17/06/13 12.05.49.000	53,8	48,4	49,2	59,0	50,8	51,8
17/06/13 12.06.49.000	50,2	42,5	44,0	53,7	40,9	41,6
17/06/13 12.07.49.000	51,3	39,1	42,1	56,6	40,2	41,7
17/06/13 12.08.49.000	52,2	44,9	45,8	56,7	41,7	43,6
17/06/13 12.09.49.000	58,3	39,5	43,9	54,7	41,2	42,2
17/06/13 12.10.49.000	50,6	32,8	34,3	59,6	46,9	49,2
17/06/13 12.11.49.000	66,4	40,3	42,0	54,4	39,5	40,6
17/06/13 12.12.49.000	53,8	36,9	40,0	57,5	41,2	43,9
17/06/13 12.13.49.000	60,4	41,9	43,3	56,4	40,2	41,6
17/06/13 12.14.49.000	55,2	46,0	50,1	55,0	39,0	40,1
17/06/13 12.15.49.000	52,3	42,2	43,7	56,4	39,6	40,5
17/06/13 12.16.49.000	49,8	37,5	39,0	51,8	36,9	37,8
17/06/13 12.17.49.000	45,0	38,6	39,2	54,7	38,0	38,6
17/06/13 12.18.49.000	55,1	38,0	39,5	59,7	40,1	41,2
GLOBALI	56,4	40,1	42,3	57,0	40,0	41,5

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



STAZIONE DI MISURA "1"

POSIZIONE DEL MICROFONO A RIDOSSO DELLA RETE DI PERIMETRAZIONE DEL LOTTO IN PROGETTO, IN PROSSIMITÀ DEL VARCO D'ACCESSO ALLO STESSO



STAZIONE DI MISURA "2" lungo via Dante Alighieri

POSIZIONE DEL MICROFONO A RIDOSSO DELLA RETE DI PERIMETRAZIONE DEL LOTTO IN PROGETTO, POCO OLTRE IL VARCO DI ACCESSO ALLO STESSO
PROSPETTIVA SU VIA VERSO VIA GALLETO



STAZIONE DI MISURA “3” lungo via Galletto

Posizione del microfono a ridosso della siepe sull’angolo dello slargo di accesso al civ. n.1



STAZIONE DI MISURA “4” lungo via Galletto – verso lo sbocco su via Ognissanti

Posizione del microfono a ridosso della siepe di perimetrazione giardino di unità abitativa



PROSPETTIVA SUL LOTTO, DA FINALE VIA 1°MAGGIO



PROSPETTIVA SUL LOTTO, DA VIA DANTE ALIGHIERI