

PROTOCOLLO GENERALE



**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO**

DI INIZIATIVA PRIVATA DENOMINATO:  
**"S. ROCCO COMMUNITY"**

**Località Marzarotti - S. Rocco**

**DOCUMENTI**

SPAZIO UFFICIO PIANI ATTUATIVI E GESTIONI E CONVENZIONI

ELABORATO IDENTIFICATO AL SUB **A**



SPAZIO UFFICIO PIANI ATTUATIVI E GESTIONI E CONVENZIONI

Elaborato:

**INDAGINI**  
Valutazione Previsionale  
di Clima Acustico

Fascicolo N°:

**PUA.Doc.05**

Data:

**AGO 2011**

Sostituisce Doc. n.:

NOMINATIVI RICHIEDENTI

*San Rocco*  
**SAN ROCCO**  
Società Cooperativa  
Via del Fontanon, 4 - 36015 SCHIO (VI),  
Cod. Fisc. e Part. IVA 03676040243

Committente/i:

**DITTE VARIE**

Progettisti:

**UGO MARIA LOBBA** architetto  
**CORRADO RUARO** architetto  
**MASSIMO ZAMPIERI** architetto  
**FILIPPO DE FRANCESCHI** architetto



Collaboratori:

arch. nico plotto  
arch. francesco fomer



NOMINATIVI RICHIEDENTI

ELABORATO IDENTIFICATO AL SUB **A**

Approvato con deliberazione di Giunta Comunale  
numero 81 del 9.4.2013



**IL RESPONSABILE P.O.**  
Chiara Strazzabosca  
*Chiara Strazzabosca*

RIFERIMENTO GENERALE ISTANZA

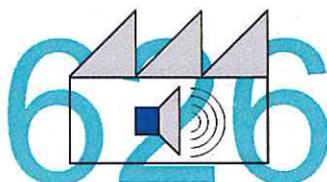
arch. ugo maria lobba - arch. corrado ruaro - arch. massimo zampieri

**ARCHINGE**

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO  
VIA S. FRUTTI, 7 - 36018 SCHIO (VI) - TEL. 0445 628 876 - FAX 0445 630 216 - email: info@archinge.it

**Dott. Ing. Massimo Selvatico**

**Sicurezza sul lavoro  
Consulenze industriali  
Acustica e vibrazioni  
Pratiche ambientali  
Corsi di formazione**



Via Monte Zebio, 4 - 36031 Dueville (VI)  
tel: 0444-360377 fax: 0444-365021  
mobile: 335-7996864  
e-mail: [info@626centroservizi.it](mailto:info@626centroservizi.it)  
internet: [www.626centroservizi.it](http://www.626centroservizi.it)  
P. IVA 03119020240

# RELAZIONE TECNICA DI *PREVISIONE* *DI CLIMA ED IMPATTO* *ACUSTICO*

*- ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico  
n. 447 del 26 ottobre 1995 art. 8 comma 3 lettera e) -*

**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO  
DI INIZIATIVA PRIVATA  
IN LOCALITÀ MARZAROTTI S. ROCCO  
DENOMINATO "S. ROCCO COMUNITY"**

**COMMITTENTI:** DALLA VECCHIA DANIELE  
DALLA VECCHIA MARINO  
DALLA VECCHIA SILVANO  
DALLA VECCHIA DANILA EDELFINA  
DALLA VECCHIA ELISABETTA  
COMUNE DI SCHIO  
S. ROCCO SOCIETÀ COOPERATIVA

**PROGETTAZIONE:** STUDIO ZAMPIERI  
VIA ENRICO FERMI, 7  
36015 SCHIO (VI)

**Maggio 2011**

<b>INDICE</b>		
0.	PREMESSA	pag. 3
1.	UBICAZIONE DEL SITO, DESTINAZIONE D'USO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO	pag. 4
2.	DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE E DEI RELATIVI LIVELLI DI RUMORE, PRODOTTI ALL'INTERNO DEL COMPLESSO	pag. 7
3.	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER EFFETTUARE I RILIEVI	pag. 9
4.	METODICA DI MISURA E CARATTERISTICHE TEMPORALI ED AMBIENTALI AL CONTORNO	pag. 11
5.	RILIEVI FONOMETRICI ESEGUITI	pag. 13
6.	ANALISI PREVISIONALE DI CLIMA ED IMPATTO ACUSTICO E CONCLUSIONI	pag. 29

<b>ALLEGATI</b>		
	ALLEGATO I: ESTRATTO ZONIZZAZIONE ACUSTICA	pag. 31
	ALLEGATO II: PLANIMETRIA CON COLLOCAZIONE DEI RILIEVI DIURNI	pag. 33
	ALLEGATO III: PLANIMETRIA CON COLLOCAZIONE DEI RILIEVI NOTTURNI	pag. 34
	ALLEGATO IV: RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA DI TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE ING. SELVATICO	pag. 35

## 0. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Ing. Massimo Selvatico, con studio in Via Monte Zebio n. 4 a Dueville (VI), iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Vicenza al n. 2328 e Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto nell'elenco ufficiale della Regione Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 436, su richiesta dello

STUDIO ZAMPIERI  
Via Enrico Fermi, 7  
36015 Schio (VI)

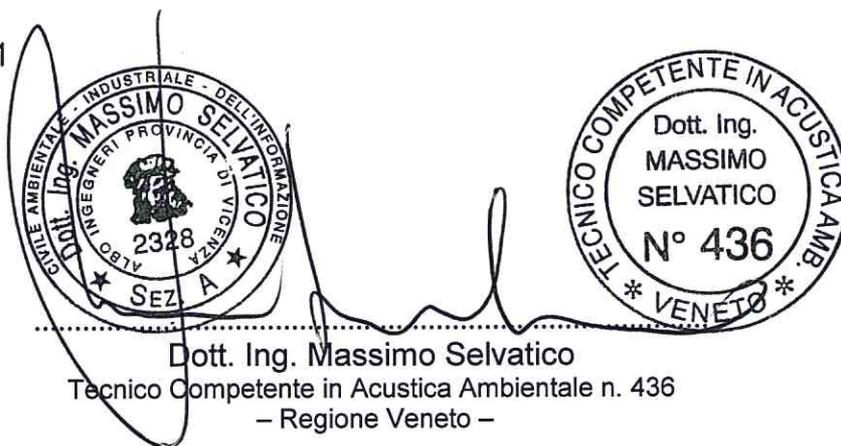
ha provveduto a predisporre la presente relazione tecnica di previsione di clima ed impatto acustico, come richiesto dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 novembre 1995 art. 8 comma 3 lettera e), per il piano urbanistico attuativo di iniziativa privata in località Marzarotti S. Rocco denominato "S. ROCCO COMUNITY" nel Comune di Schio (VI).

I committenti dell'opera sono:

DALLA VECCHIA DANIELE  
DALLA VECCHIA MARINO  
DALLA VECCHIA SILVANO  
DALLA VECCHIA DANILA EDELFINA  
DALLA VECCHIA ELISABETTA  
COMUNE DI SCHIO  
S. ROCCO SOCIETÀ COOPERATIVA

La presente relazione tecnica è stata redatta sulla base degli elaborati grafici e delle informazioni messe a disposizione dallo STUDIO ZAMPIERI.

Dueville, 20 maggio 2011



The image shows two circular professional seals and a handwritten signature. The left seal is from the Order of Engineers of the Province of Vicenza, Section A, number 2328, for Massimo Selvatico. The right seal is for a specialist in Environmental Acoustics, number 436, also for Massimo Selvatico in the Veneto region. A handwritten signature in black ink is written across both seals.

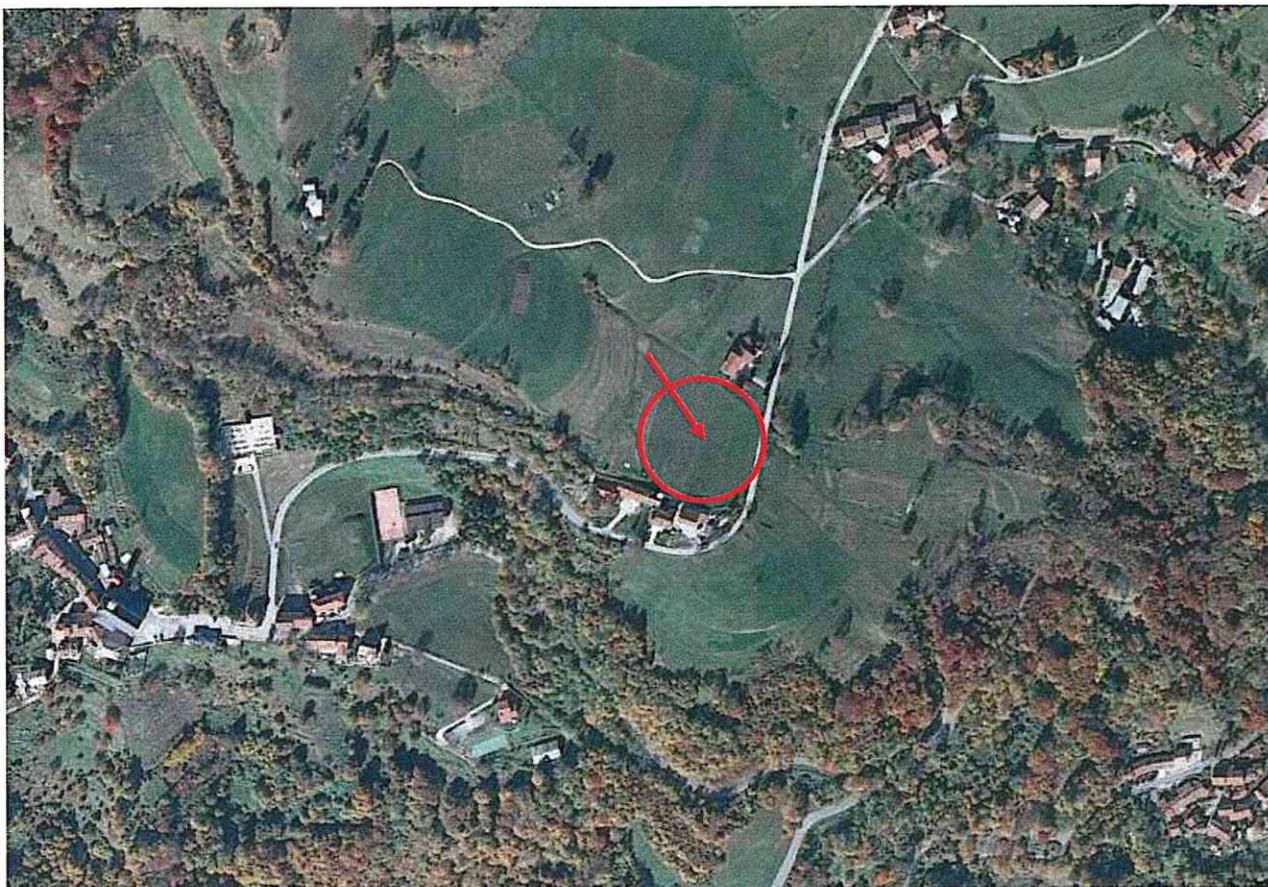
Dott. Ing. Massimo Selvatico  
Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 436  
– Regione Veneto –

## **1. UBICAZIONE DEL SITO, DESTINAZIONE D'USO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO**

Il lotto interessato per la costruzione del nuovo complesso residenziale denominato "S. ROCCO COMUNITY" si trova in una zona dove sono presenti altre unità abitative, terreni agricoli, terreni prettamente boschivi, terreni non coltivati e due strade con traffico locale (strada locale passante per Contrà Marzarotti e Contrà Gierte e la strada locale passante per Contrà della Guarda).

Il nuovo complesso residenziale in oggetto confina con:

- ✓ lato nord: edificio residenziale, oltre l'edificio residenziale vi sono terreni agricoli e terreni non coltivati;
- ✓ lato est: strada locale passante per Contrà Marzarotti e Contrà Gierte, oltre la strada vi sono terreni agricoli, terreni non coltivati e terreni boschivi;
- ✓ lato sud: edifici residenziali, oltre gli edifici residenziali vi è la strada locale che passa per Contrà Marzarotti e Contrà Gierte, alcuni terreni agricoli e terreni non coltivati;
- ✓ lato ovest: terreni agricoli e terreni non coltivati.



Secondo la classificazione acustica del territorio comunale approvata nella Delibera del Consiglio Comunale di Schio n. 158 del 10 settembre 2001, l'area ove si intende realizzare il nuovo complesso residenziale denominato "S. ROCCO COMMUNITY", appartiene ad un'area di classe I [Aree particolarmente protette. Valore limite di immissione diurno: 50 dB(A) – Valore limite di immissione notturno: 40 dB(A), secondo la classificazione della Tabella C del DPCM 14.11.1997 che viene riportata nella pagina successiva. Valore limite di emissione diurno: 45 dB(A) – Valore limite di emissione notturno: 35 d(A), secondo la classificazione della Tabella B del DPCM 14.11.1997 che viene riportata nella pagina successiva].

Il significato delle zone oggetto di classificazione del territorio comunale viene esplicito dalla Tabella A allegata al DPCM 14.11.1997, riportata di seguito.

**Tabella A: classificazione del territorio comunale**  
**[art. 1 DPCM 14.11.1997]**

**CLASSE I – aree particolarmente protette:** rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento 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, etc.

**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 e artigianali.

**CLASSE 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.

**CLASSE IV – aree di intensa attività umana:** rientrano in questa classe le aree 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 attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

**Tabella B: valori limite di emissione**  
**Leq in dB(A) [art. 2 DPCM 14.11.1997]**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
<b>I Aree particolarmente protette</b>	<b>45</b>	<b>35</b>
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

**Tabella C: valori limite assoluti di immissione**  
**Leq in dB(A) [art. 3 DPCM 14.11.1997]**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
<b>I Aree particolarmente protette</b>	<b>50</b>	<b>40</b>
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

## **2. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE E DEI RELATIVI LIVELLI DI RUMORE, PRODOTTI ALL'INTERNO DEL COMPLESSO**

Le sorgenti sonore che saranno presenti nelle nuove unità abitative che comporranno il complesso residenziale "S. ROCCO COMMUNITY", sono riconducibili a quelle presenti abitualmente nelle abitazioni in cui sono presenti degli elettrodomestici cosiddetti "bianchi", quali ad esempio frigoriferi, lavatrici e lavastoviglie, oltre che a televisori e/o impianti stereofonici portatili o fissi. In particolare le lavatrici e le lavastoviglie possono emettere, durante il loro funzionamento, dei rumori in bassa frequenza ovvero delle vibrazioni.

Per quanto riguarda le lavastoviglie queste dovrebbero essere collocate nelle cucine delle unità abitative, mentre le lavatrici dovrebbero essere collocate in bagno o in lavanderia.

Ognuna delle sorgenti sonore che sono state citate, sarà utilizzata secondo le esigenze di coloro che andranno ad abitare nell'unità abitativa d'interesse, tenendo presente che in ogni caso l'orario entro il quale possono essere utilizzate le varie attrezzature, si estende dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 21.00: quest'indicazione dovrà comparire nel regolamento condominiale, dovrà inoltre essere vietato l'utilizzo dei clacson nelle aree di parcheggio/sosta del complesso residenziale (eccezione fatta per segnalare situazioni pericolose o di emergenza): tale divieto oltre che comparire nel regolamento condominiale dovrà essere segnalato con apposita cartellonistica collocata in posizioni ben visibili (es. sui portoni di accesso/sul piazzale esterno).

Eventuali portoni di accesso ai garage, dovranno essere dotati di appositi tappi in gomma o altri dispositivi smorzanti, che impediscano la produzione di colpi durante la chiusura degli stessi.

Si può presumere che il fattore di direttività delle sorgenti sonore che saranno presenti, non assuma direzioni preferenziali, ovvero riguardi tutte le direzioni.

Le strutture che costituiranno le unità abitative dovranno rispettare i requisiti acustici passivi previsti dal DPCM 5 dicembre 1997 – Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

Di seguito si riportano sia la Tabella A che la Tabella B.

**Tabella A: classificazione degli ambienti abitativi  
[art. 2 DPCM 05.12.1997]**

- Categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;
- Categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;
- Categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
- Categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
- Categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
- Categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
- Categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

**Tabella B: requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro  
componenti e degli impianti tecnologici  
[DPCM 05.12.1997]**

Categorie di cui alla Tab. A	Parametri				
	$R'_w$ (*)	$D_{2m,nT,w}$	$L'_{n,w}$	$L_{ASmax}$	$L_{Aeq}$
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

(\*) Valori di  $R'_w$  riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

Il traffico veicolare presumibilmente indotto dal nuovo complesso residenziale sulla strada locale passante per Contrà Marzarotti e Contrà Gierte, sarà generato dalle autovetture delle persone che abiteranno le nuove unità abitative e da quelle di eventuali soggetti che si recheranno presso queste (presumibilmente al mattino, attorno all'ora di pranzo ed alla sera).

Allo stato attuale si prevede che l'opera in questione riguarderà la realizzazione di edilizia residenziale (prevalentemente case a schiera) per complessive 15 o 16 unità abitative. Si prevede un numero di persone insediabili pari a 42.

Essendo comunque già presenti nella zona altre unità residenziali, si stima che il traffico veicolare indotto (a seguito dei lavori di costruzione del complesso residenziale "S. ROCCO COMMUNITY") aumenti in maniera ritenuta comunque accettabile rispetto a quello attuale.

Si può quindi ritenere che la costruzione di un nuovo complesso residenziale, secondo il piano urbanistico attuativo di iniziativa privata in località Marzarotti S. Rocco denominato "S. ROCCO COMMUNITY", non esponga in maniera specifica ad un maggiore livello acustico nessuno degli edifici circostanti già presenti, se non durante la fase di realizzazione dei lavori.

### 3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER EFFETTUARE I RILIEVI

La strumentazione utilizzata per effettuare i rilievi fonometrici viene di seguito descritta:

<i>Strumentazione</i>	<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola</i>	<i>Laboratorio SIT</i>	<i>Ultima verifica</i>
Fonometro	01 dB	Solo	60372	Centro di taratura SIT n. 202: 01dB Italia Srl Via Antoniana, 278 – 35011 Campodarsego (PD)	Certificato di taratura n. 10-2328-FON del 10.05.10
Preamplificatore	01 dB	PRE 21S	11045	Centro di taratura SIT n. 202: 01dB Italia Srl Via Antoniana, 278 – 35011 Campodarsego (PD)	Certificato di taratura n. 10-2328-FON del 10.05.10
Capsula microfonica	01 dB	MCE 212	75458	Centro di taratura SIT n. 202: 01dB Italia Srl Via Antoniana, 278 – 35011 Campodarsego (PD)	Certificato di taratura n. 10-2328-FON del 10.05.10
Calibratore	01 dB	Cal 21	00930889	Centro di taratura SIT n. 202: 01dB Italia Srl Via Antoniana, 278 – 35011 Campodarsego (PD)	Certificato di taratura n. 10-2329-CAL del 10.05.10

Il fonometro, di classe 1, risponde alle norme IEC 651 (edizione 10-2000), IEC 804 (edizione 10-2000), IEC 61672-1 (edizione 05-2002), IEC 1260 (edizione 07-1995), ANSI S1.11 (edizione 1986).

Il calibratore, di classe 1, risponde agli standard internazionali IEC 942:1988.

La calibrazione della catena di misura, è stata verificata prima e dopo ogni ciclo di rilievi, ed è risultata conforme a quanto indicato dalla normativa vigente, ovvero le calibrazioni effettuate prima e dopo i cicli di misura hanno portato differenze inferiori a 0,5 dB.

L'intervallo di campionamento utilizzato per i rilievi è stato di 1 s.

Per l'analisi e lo studio delle misure effettuate è stato utilizzato il software:

✓ dBTRAIT for Solo n. 60372 versione 4.901.

La strumentazione utilizzata per rilevare le condizioni atmosferiche al contorno viene di seguito descritta:

<i>Strumentazione</i>	<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola</i>
Datalogger multifunzionale	DELTA OHM	DO 2003	04018769
Sonda barometrica	DELTA OHM	PP 472	04020166
Sonda a filo caldo direzionale	DELTA OHM	AP 471 S1	04020444
Sonda combinata di umidità relativa e temperatura	DELTA OHM	AP 472 AC	04006660

#### **4. METODICA DI MISURA E CARATTERISTICHE TEMPORALI ED AMBIENTALI AL CONTORNO**

Il presente documento di previsione di clima ed impatto acustico mira a valutare le sorgenti rumorose ed i livelli di rumore immessi nell'ambiente esterno (che attualmente si può prevedere siano costituiti dal rumore veicolare indotto), nonché il livello di pressione sonora, generato principalmente dal traffico stradale della zona, che verrà prodotto dall'esterno nei confronti del nuovo complesso residenziale denominato "S. ROCCO COMMUNITY" che la committenza intende realizzare. Altre eventuali sorgenti di rumore che potranno provenire dall'esterno saranno costituite dai rumori prodotti durante la vita quotidiana dai residenti e dagli animali di quest'ultimi, oltre che dai rumori della natura (animali non domestici): tali sorgenti dovrebbero comunque essere contenute.

La metodologia di misura utilizzata è conforme a quanto indicato nel Decreto Ministeriale 16 marzo 1998; il microfono è stato montato su apposito cavalletto, ed è stato collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire all'Ing. Selvatico di porsi ad una distanza non inferiore a 3 m dal microfono stesso; sul microfono è stata applicata l'apposita cuffia antivento.

##### **Individuazione dei punti di misura.**

Il microfono collegato al fonometro è stato collocato in punti significativi sul terreno ove verranno realizzate le nuove unità abitative. Le posizioni sono indicate nella planimetria riportata nell'Allegato II (per i rilievi diurni) e nell'Allegato III (per i rilievi notturni).

##### **Data e ora di effettuazione dei rilievi fonometrici.**

Rilievi in orario diurno: martedì 10 maggio 2011, dalle ore 11.45 alle ore 13.45

Rilievi in orario notturno: lunedì 16 maggio 2011, dalle ore 23.20 alle ore 01.15

##### **Tempo di riferimento e di osservazione.**

Tempo di riferimento (TR): periodo diurno (6.00 – 22.00) e periodo notturno (22.00 – 6.00)

Tempo di osservazione (TO): periodo diurno dalle ore 11.45 alle ore 13.45 e periodo notturno dalle ore 23.20 alle ore 01.15.

**Condizioni ambientali misurate durante i rilievi fonometrici.**

Rilievi in orario diurno: giornata soleggiata, velocità media del vento 0,7 m/s, temperatura media di 26 °C, umidità relativa media 51% e pressione atmosferica 945 mbar.

Rilievi in orario notturno: serata serena, velocità media del vento 0,6 m/s, temperatura media di 10 °C, umidità relativa media 70% e pressione atmosferica 939 mbar.

## 5. RILIEVI FONOMETRICI ESEGUITI

<i>RILIEVI DIURNI</i>							
<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>95</sub> [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
A	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 8, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli e dal canto soffuso dei grilli, nonché, il rumore prodotto da n. 1 auto in transito lungo la strada.	<b>34,5</b>	50,1	58,8	63,6	28,4	05:10
B	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 9, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli e dal canto soffuso dei grilli, nonché, il rumore prodotto da n. 2 auto in transito lungo la strada.	<b>35,3</b>	51,2	59,3	64,0	28,3	05:17

<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
C	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 10, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli e dal canto soffuso dei grilli, nonché, il rumore prodotto da n. 1 auto in transito lungo la strada e da n. 1 aereo nel cielo.	34,5	44,7	48,4	51,2	29,5	05:30
D	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 11, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli e dal canto soffuso dei grilli, nonché, il rumore prodotto da n. 1 auto in transito lungo la strada e dal rumore prodotto dal fruscio dell'erba alta mossa dal vento.	35,7	54,8	62,9	67,4	31,5	05:09

<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AImax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>95</sub> [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
E	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 12, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli, dal ronzio di qualche insetto e dal rumore prodotto dal canto soffuso dei grilli, nonché, il rumore prodotto da n. 2 auto in transito lungo la strada.	32,9	46,5	54,4	58,5	28,1	05:11
F	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 13, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli e il rumore prodotto da qualche residente della zona, nonché, il rumore prodotto da n. 2 auto in transito lungo la strada.	33,6	49,8	57,5	62,5	29,5	05:23

<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AImax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>95</sub> [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
G	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 14, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli, dal ronzio di qualche insetto e dal rumore prodotto dal canto soffuso dei grilli, nonché, il rumore prodotto da n. 1 aereo nel cielo e di tanto in tanto il rumore prodotto dal fruscio dell'erba alta leggermente mossa dal vento	32,1	41,7	47,9	51,3	27,3	05:30
H	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 1, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli e il rumore prodotto da qualche residente della zona, nonché, il rumore prodotto da n. 1 aereo nel cielo.	33,2	43,3	50,6	54,1	30,0	05.13

<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AImax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>95</sub> [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
I	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 2, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto soffuso di qualche grillo, il ronzio di alcuni insetti e il rumore prodotto dalle foglie degli alberi mosse dal vento, nonché, il rumore prodotto da n. 1 aereo nel cielo.	33,4	38,9	41,9	46,8	30,3	05:09
L	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 3, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto soffuso di qualche grillo, il ronzio di alcuni insetti e il rumore prodotto dalle foglie degli alberi mosse dal vento, nonché, il rumore prodotto dal canto di un gallo in lontananza.	33,4	48,2	55,8	60,7	29,3	05:11

<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AImax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>95</sub> [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
M	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 4, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto soffuso di qualche grillo, il ronzio di alcuni insetti e il rumore prodotto dalle foglie degli alberi mosse dal vento, nonché il rumore prodotto da alcuni residenti della zona e il rumore di n. 1 furgone in transito lungo la strada.	42,1	59,0	63,5	67,2	29,0	05:24
N	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 5, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli, il canto soffuso di qualche grillo e il ronzio di alcuni insetti, nonché il rumore prodotto da n. 1 furgone in transito lungo la strada.	40,1	57,7	59,2	59,7	28,8	05:08

<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AImax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>95</sub> [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
O	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 6, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto soffuso di qualche grillo, il ronzio di alcuni insetti e il rumore prodotto dalle foglie degli alberi mosse dal vento, nonché il rumore prodotto da alcuni residenti della zona e il rumore prodotto da un cicalino di un autocarro in lontananza.	31,7	44,1	52,4	57,7	29,1	05:17
P	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 7, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli, il canto soffuso di qualche grillo e il rumore prodotto da qualche residente della zona, nonché di tanto in tanto il fruscio dell'erba alta mossa dal vento.	32,6	40,2	47,5	52,4	28,9	05:08

<i>N. del rilievo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Leq [dB(A)]</i>	<i>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>AImax</sub> [dB(A)]</i>	<i>L<sub>95</sub> [dB(A)]</i>	<i>Durata del rilievo [min:sec]</i>
Q	Rilievo condotto sulla porzione di terreno comune, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto soffuso di qualche grillo e il rumore prodotto da n. 1 furgone in partenza dalle abitazioni vicine, nonché, di tanto in tanto il rumore prodotto dal fruscio dell'erba alta e delle foglie degli alberi mosse dal vento.	<b>34,2</b>	52,7	61,3	66,3	27,1	05:01
R	Rilievo condotto sulla porzione di terreno comune, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto di alcuni uccelli, il canto soffuso di qualche grillo, nonché, di tanto in tanto il fruscio dell'erba alta e delle foglie degli alberi mosse dal vento.	<b>32,0</b>	42,2	49,3	54,5	28,4	05.44

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AImax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
A'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 8, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore intenso prodotto dal canto dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>43,9</b>	57,0	63,1	66,4	23,7	05:14
B'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 9, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>43,2</b>	56,1	62,0	65,6	25,3	06:47

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
C'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 10, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>40,6</b>	<b>55,3</b>	<b>60,5</b>	<b>63,4</b>	<b>23,6</b>	<b>05:08</b>
D'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 11, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>41,3</b>	<b>54,4</b>	<b>61,7</b>	<b>65,2</b>	<b>24,6</b>	<b>06:06</b>

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
E'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 12, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>43,9</b>	<b>55,3</b>	<b>60,7</b>	<b>64,3</b>	<b>23,3</b>	<b>05:28</b>
F'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 13, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>42,2</b>	<b>53,9</b>	<b>59,6</b>	<b>62,6</b>	<b>24,6</b>	<b>06:14</b>

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
G'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 14, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>39,5</b>	52,1	59,1	62,1	24,5	05:03
H'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 1, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare insistente di un cane dei residenti della zona.	<b>47,5</b>	58,3	64,0	66,3	28,8	05:07

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
I'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 2, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>45,9</b>	56,2	61,7	64,2	26,2	06:40
L'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 3, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli, l'abbaiare sporadico di un cane dei residenti della zona e il rumore prodotto da alcuni rintocchi di una campana in lontananza, nonché il rumore prodotto da n. 1 auto in transito lungo la strada.	<b>36,7</b>	49,9	51,3	52,0	24,1	06:54

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
M'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 4, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto da n. 1 aereo nel cielo.	<b>31,0</b>	<b>35,4</b>	<b>40,6</b>	<b>42,5</b>	<b>28,7</b>	<b>05:03</b>
N'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 5, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>38,8</b>	<b>54,6</b>	<b>60,1</b>	<b>62,6</b>	<b>22,5</b>	<b>05:08</b>

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
O'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 6, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>39,2</b>	<b>55,1</b>	<b>61,0</b>	<b>63,4</b>	<b>24,9</b>	<b>05:37</b>
P'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno indicato con il numero identificativo 7, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare sporadico di un cane dei residenti della zona.	<b>33,4</b>	<b>54,5</b>	<b>62,3</b>	<b>65,5</b>	<b>22,4</b>	<b>05:07</b>

<b>RILIEVI NOTTURNI</b>							
<b>N. del rilievo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Leq [dB(A)]</b>	<b>L<sub>ASmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>AFmax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Almax</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>95</sub> [dB(A)]</b>	<b>Durata del rilievo [min:sec]</b>
Q'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno comune, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona, nonché, di tanto in tanto, il rumore prodotto da qualche uccello notturno.	<b>39,6</b>	<b>55,1</b>	<b>59,9</b>	<b>63,1</b>	<b>24,5</b>	<b>05:58</b>
R'	Rilievo condotto sulla porzione di terreno comune, con microfono direzionato verso Est. Durante la misura si percepiva il rumore prodotto dal canto intenso dei grilli e il rumore prodotto dall'abbaiare di un cane dei residenti della zona.	<b>41,5</b>	<b>54,5</b>	<b>59,7</b>	<b>62,5</b>	<b>24,7</b>	<b>06:06</b>

## 6. ANALISI PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO E CONCLUSIONI

Si prevede che il rumore prodotto dal nuovo complesso residenziale, oggetto della presente relazione tecnica, non comporterà un particolare aumento dei valori di immissione ed emissione, i cui limiti sono indicati nella Tabella B e nella Tabella C del DPCM 14.11.1997, per la zona in questione.

Gli attuali valori del livello di pressione sonora presenti sono prodotti, per il periodo diurno, principalmente dal rumore del traffico locale (qualche auto) sulla strada passante per Contrà Marzarotti e Contrà Gierte, oltre che dal rumore da qualche animale presente o dai residenti (comunque trascurabili).

Necessitano invece di un approfondimento i valori misurati nel periodo notturno. Da una veloce lettura dei dati si potrebbe erroneamente concludere che i limiti di emissione ed immissione nel periodo notturno vengano superati. In realtà il superamento è dovuto all'abbaiare di un cane dei residenti della zona che, constatando personale non "familiare" (Tecnico Competente che effettuava le misurazioni), ha abbaiato in ciascuna misura eccetto durante la misura M'. Quest'ultimo rilievo evidenzia infatti che, in assenza di rumori che generalmente non ci sono (si sottolinea che l'abbaiare del cane è dovuto alla presenza di un estraneo) i limiti di emissione ed immissione per l'area si prevede siano rispettati (viene misurato un  $L_{eq}$  di 31,0 dB(A)).

Significativo infatti è il fatto che gli  $L_{95}$  (livelli al novantacinquesimo percentile) misurati durante il periodo notturno siano, in ciascuna misura, inferiori a quelli misurati nella corrispondente posizione nel periodo diurno. Dal momento che durante il periodo notturno non vi sono stati rumori/sorgenti particolari, differenti da quelle diurne, eccetto il cane, si ritiene corretto considerare che durante il periodo notturno in normali condizioni, senza "estranei" presenti, il livello equivalente di pressione sonora rispetti i valori limite di emissione ed immissione notturna previsti per l'area.

Per garantire un adeguato comfort acustico, dovranno essere rispettati i requisiti acustici passivi richiesti dal DPCM 05.12.1997, e sarà quindi necessario che:

- ✓ le facciate abbiano un adeguato potere fonoisolante, garantito sia dalle opere murarie che dai serramenti realizzati: al fine di ottenere quanto sopra, è importante che le installazioni avvengano a regola d'arte;
- ✓ i vari solai dovranno garantire un adeguato isolamento da calpestio, oltre che un adeguato potere fonoisolante, nonché essere opportunamente svincolati dalla struttura, al fine di evitare la trasmissione dei rumori per via strutturale;

- ✓ i divisori abbiano un adeguato potere fonoisolante;
- ✓ le canalizzazione dei servizi igienici, nonché dei servizi tecnici, devono essere dotate di opportuno rivestimento fonoisolante/fonoassorbente;

Gli impianti tecnologici non dovranno produrre un rumore superiore a quello previsto dalla normativa vigente, che risulta essere:

- ✓ per i servizi a funzionamento discontinuo (es. ascensori, scarichi idraulici, bagni, servizi igienici e rubinetteria), pari a 35 dB(A) di  $L_{ASmax}$  (livello massimo di rumore ponderato "A" con costante di tempo Slow) misurato negli ambienti disturbati diversi da quello in cui il rumore si origina;
- ✓ per i servizi a funzionamento continuo (impianti di riscaldamento, aerazione e condizionamento), pari a 25 dB(A) di  $L_{Aeq}$  (livello equivalente di rumore ponderato "A") misurato negli ambienti disturbati diversi da quello in cui il rumore si origina.

Dall'analisi effettuata si ritiene che la costruzione di un complesso residenziale, secondo il piano urbanistico attuativo di iniziativa privata in località Marzarotti S. Rocco denominato "S. ROCCO COMMUNITY", sia compatibile con i limiti di immissione/emissione dell'attuale classificazione dell'area (CLASSE I), approvata nella Delibera del Consiglio Comunale di Schio n. 158 del 10 settembre 2001.

Dueville, 20 maggio 2011

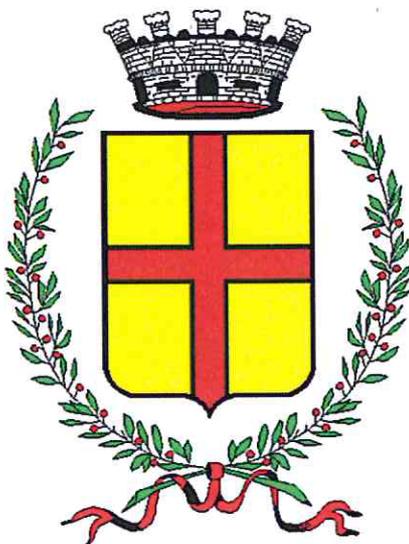


The image shows two circular professional seals and a handwritten signature. The left seal is for the 'PROVINCIA DI TREVISO' and 'SEZ. A', with the number '2328'. The right seal is for 'TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMB.' and 'REGIONE VENETO', with the number 'N° 436'. The signature is written in black ink over the seals.

Dott. Ing. Massimo Selvatico  
Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 436  
- Regione Veneto -

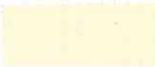
**ALLEGATO I: ESTRATTO ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

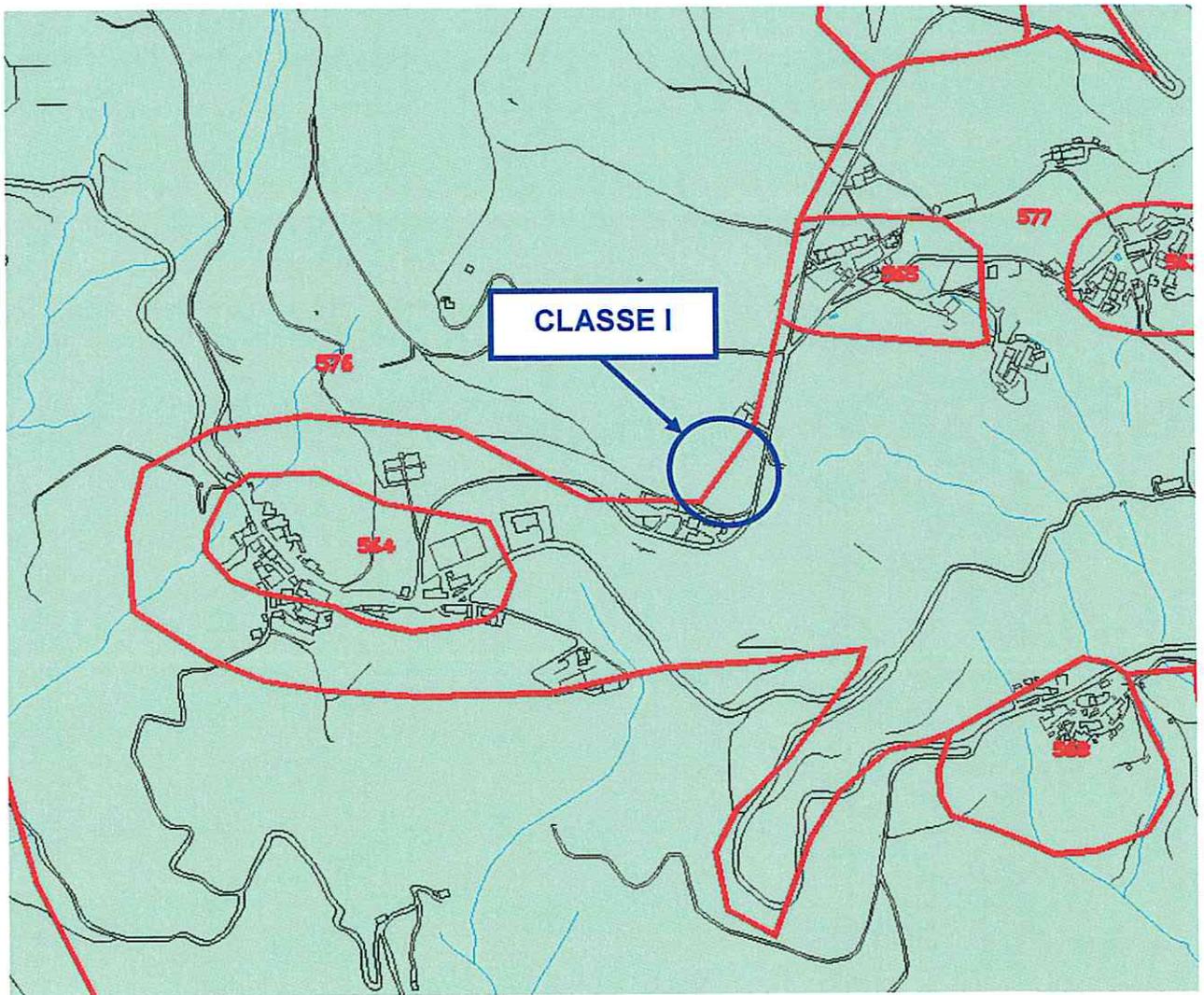
**COMUNE DI SCHIO**



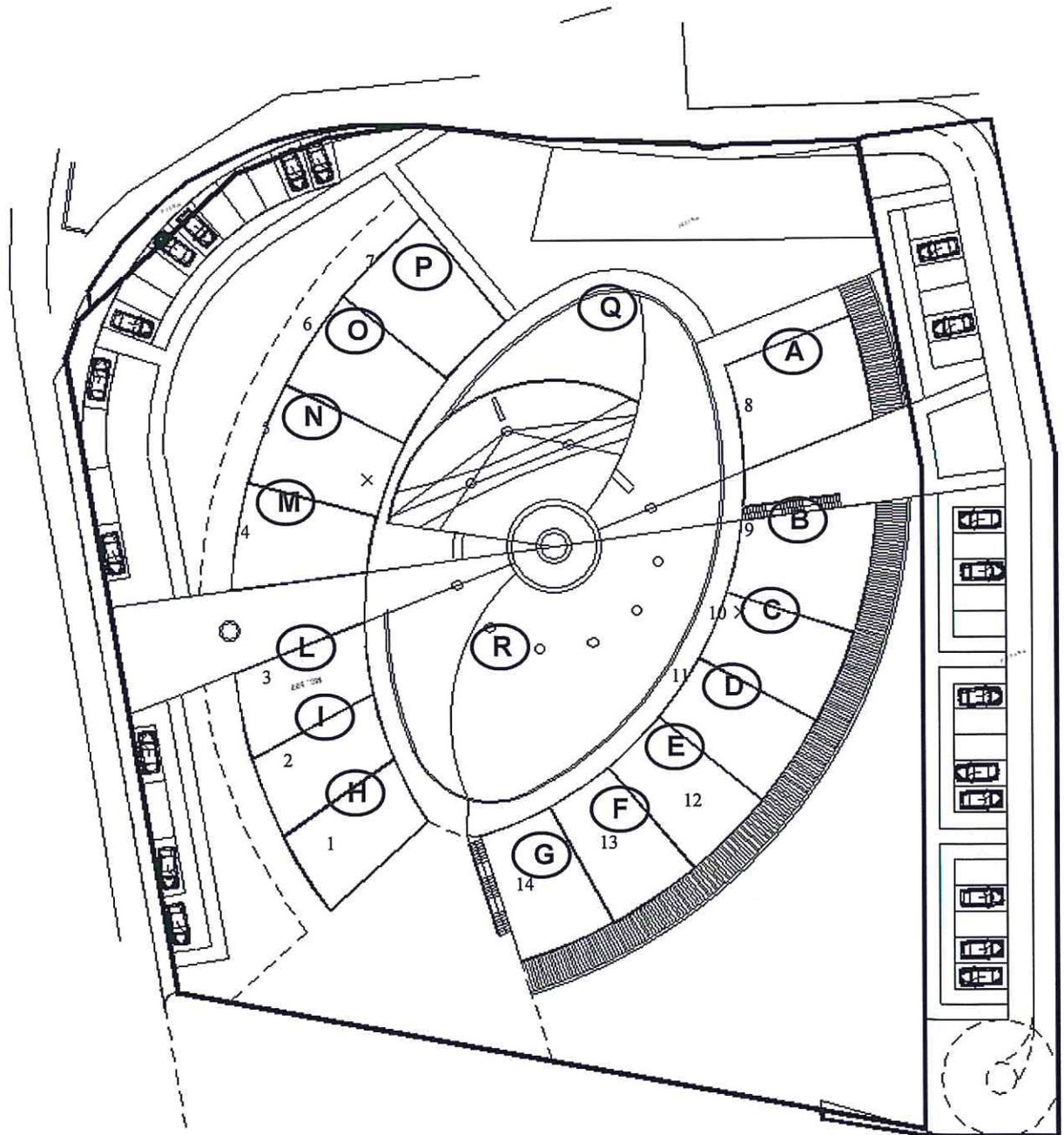
**ZONIZZAZIONE ACUSTICA**

LEGENDA:

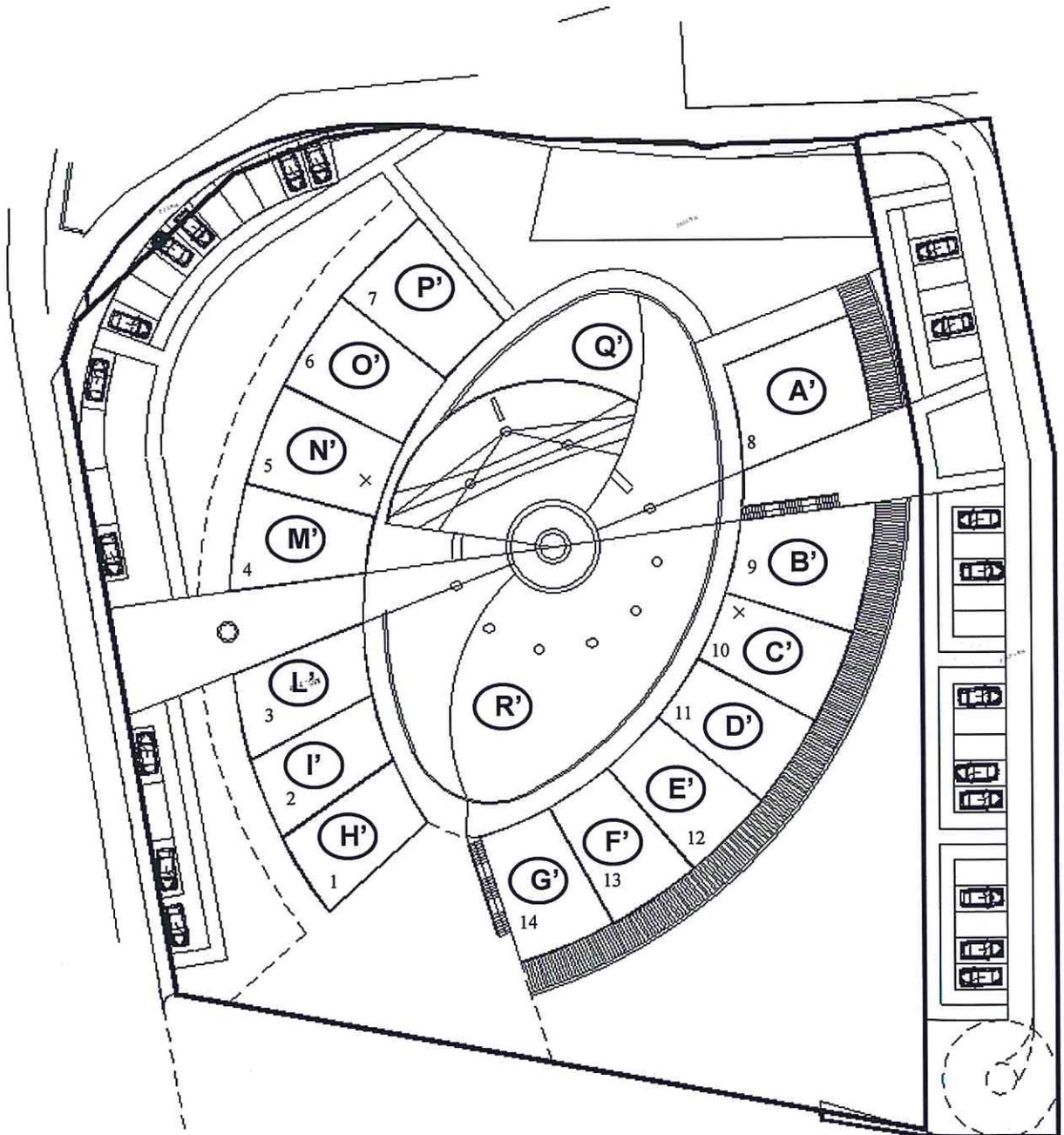
	CLASSE 1
	CLASSE 2
	CLASSE 3
	CLASSE 4
	CLASSE 5
	CLASSE 6
	AREE DA DESTINARSI A SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO



## ALLEGATO II: PLANIMETRIA CON COLLOCAZIONE DEI RILIEVI DIURNI



**ALLEGATO III: PLANIMETRIA CON COLLOCAZIONE  
DEI RILIEVI NOTTURNI**



**ALLEGATO IV: RICONOSCIMENTO DELLA FIGURA DI TECNICO  
COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE ING. SELVATICO**



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 Massimo Selvatico, nato a Sandrigo (VI) il 01/10/77 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  
436.*

A.R.P.A.V.

*Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici*

*Renzo Trovati*

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302  
Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazione Tel. 049/8239304  
Fax 049/660966 - Codice Fiscale 92111430283 - Partiva IVA 03332700288