

Tecnostudio Raschi & Scarponi

*Studio Tecnico Associato Progettazione Impianti Tecnologici
Acustica ambientale ed architettonica prevenzione incendi e sicurezza
47900 Rimini (RN) Italy Via Iris Versari,7 P.Iva 01781220403
Tel. 0541-777508 Fax. 0541-773570
email: tecnostu@iper.net - <http://www.tecnostudiorimini.edilsitus.com>*

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA E IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE (Integrazione 29/12/2015)

Progetto per la realizzazione di n. 6 edifici residenziali e relative opere di urbanizzazione
attraverso Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata (PUA)

IN COMUNE DI RIMINI (RN) VIA BUONAMICI/VIA GRAVINA

Rimini li 29 Dicembre 2015

INDICE

	INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA E IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE	3
1.	Verifica dei livelli sonori in facciata dell'edificio B nel lotto 1 con barriere di altezza maggiore.....	3
2.	Attenuazione acustica tramite la creazione di logge e balconi	7

Allegati:

1. Dichiarazione di idoneo titolo professionale

INTEGRAZIONE ALLA RELAZIONE DI VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA E IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

La seguente relazione tecnica viene svolta a seguito di **richiesta di integrazioni per parere ai sensi dell'art. 19 lett. H della L.R. 4/5/1982, n. 19 e ss.mm.ii. SINADOC n° 1114/13** in riferimento alla "Valutazione previsionale di clima e impatto acustico ambientale" e relativa integrazione emessa il **05/12/2014**.

Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata denominato "Regina Pacis" scheda PRG n.9.3.B – Comune di Rimini.

In riferimento alla richiesta di cui sopra il sottoscritto **Arch. Luciano Raschi**, nella sua qualità di "tecnico competente in acustica", così come richiesto dall'art. 2, comma 6 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, legge quadro in materia di Acustica Ambientale, riconoscimento ottenuto con D.D. Prov.le 163 BUR 14/9/2005 della Provincia di Rimini, ho provveduto ad integrare la precedente relazione prodotta nei punti richiesti e di seguito riportati.

1. Verifica dei livelli sonori in facciata dell'edificio B nel lotto 1 con barriere di altezza maggiore

Si riportano nella tabella sottostante i risultati ottenuti nella precedente relazione con barriera acustica per un'altezza pari a 3 metri dotate di elementi diffrattori di sommità (altezza complessiva 4 metri).

N°	Ricettore	Altezza ricettore (m)	Limiti		LAeq		AL req.	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
1	B1 2 PT Oves	1,5	60	50	54,8	45,0	-	-
2	B1 2 PS1Oves	4,5	60	50	54,9	45,2	-	-
3	B1 2 PS2Oves	7,5	60	50	55,9	45,9	-	-
4	B1 2 PS3Oves	10,5	60	50	56,3	46,2	-	-
5	B1 2 PS4Ove	13,5	60	50	56,3	46,2	-	-
6	B1 2 PS5Oves	16,5	60	50	56,3	46,2	-	-
7	B1 7 PT Sud	1,5	60	50	53,6	44,0	-	-
8	B1 7 PS1Sud	4,5	60	50	55,2	45,4	-	-
9	B1 7 PS2Sud	7,5	60	50	57,9	47,6	-	-
10	B1 7 PS3Sud	10,5	60	50	58,6	48,1	-	-
11	B1 7 PS4Sud	13,5	60	50	59,0	48,3	-	-
12	B1 7 PS5Sud	16,5	60	50	58,6	48,2	-	-
13	B1 8 PT Sud	1,5	60	50	55,7	46,0	-	-
14	B1 8 PS1Sud	4,5	60	50	58,3	48,1	-	-
15	B1 8 PS2Sud	7,5	60	50	61,8	51,2	1,8	1,2
16	B1 8 PS3Sud	10,5	60	50	62,9	52,3	2,9	2,3
17	B1 8 PS4Sud	13,5	60	50	62,4	51,8	2,4	1,8
18	B1 8 PS5Sud	16,5	60	50	61,8	51,3	1,8	1,3
19	B1 9 PT Est	1,5	60	50	57,7	48,4	-	-
20	B1 9 PS1Est	4,5	60	50	57,8	48,5	-	-
21	B1 9 PS2Est	7,5	60	50	58,0	48,8	-	-
22	B1 9 PS3Est	10,5	60	50	58,9	49,7	-	-
23	B1 9 PS4Est	13,5	60	50	58,5	49,6	-	-
24	B1 9 PS5Est	16,5	60	50	58,2	49,5	-	-
25	B1 13 PT Nord	1,5	60	50	55,6	46,0	-	-
26	B1 13 PS1Nord	4,5	60	50	55,6	46,1	-	-
27	B1 13 PS2Nor	7,5	60	50	55,6	46,5	-	-
28	B1 13 PS3Nord	10,5	60	50	55,7	47,5	-	-
29	B1 13 PS4Nor	13,5	60	50	55,6	47,9	-	-
30	B1 13 PS5Nord	16,5	60	50	56,0	48,4	-	-

31	B1	1 PT N/O	1,5	60	50	51,1	42,3	-	-
32	B1	1 PS1N/O	4,5	60	50	51,1	42,4	-	-
33	B1	1 PS2N/O	7,5	60	50	51,1	42,9	-	-
34	B1	1 PS3N/O	10,5	60	50	51,2	43,9	-	-
35	B1	1 PS4N/O	13,5	60	50	51,2	44,8	-	-
36	B1	1 PS5N/O	16,5	60	50	51,5	45,6	-	-

- Barriera acustica per un'altezza pari a 4 metri dotate di elementi diffrattori di sommità (altezza complessiva 5 metri).

N°	Ricettore	Altezza ricettore (m)	Limiti		LAeq		ΔL req.		
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	
1	B1	2 PT Oves	1.5	60.0	50.0	55.0	45.3	-	-
2	B1	2 PS1Oves	4.5	60.0	50.0	55.1	45.4	-	-
3	B1	2 PS2Oves	7.5	60.0	50.0	55.4	45.6	-	-
4	B1	2 PS3Oves	10.5	60.0	50.0	56.2	46.1	-	-
5	B1	2 PS4Ove	13.5	60.0	50.0	56.3	46.2	-	-
6	B1	2 PS5Oves	16.5	60.0	50.0	56.2	46.2	-	-
7	B1	7 PT Sud	1.5	60.0	50.0	53.8	44.2	-	-
8	B1	7 PS1Sud	4.5	60.0	50.0	54.1	44.5	-	-
9	B1	7 PS2Sud	7.5	60.0	50.0	57.3	47.1	-	-
10	B1	7 PS3Sud	10.5	60.0	50.0	58.0	47.6	-	-
11	B1	7 PS4Sud	13.5	60.0	50.0	58.3	47.8	-	-
12	B1	7 PS5Sud	16.5	60.0	50.0	58.6	48.2	-	-
13	B1	8 PT Sud	1.5	60.0	50.0	55.6	46.0	-	-
14	B1	8 PS1Sud	4.5	60.0	50.0	56.0	46.1	-	-
15	B1	8 PS2Sud	7.5	60.0	50.0	60.1	49.7	0.1	-
16	B1	8 PS3Sud	10.5	60.0	50.0	62.0	51.4	2.0	1.4
17	B1	8 PS4Sud	13.5	60.0	50.0	62.4	51.7	2.4	1.7
18	B1	8 PS5Sud	16.5	60.0	50.0	61.8	51.3	1.8	1.3
19	B1	9 PT Est	1.5	60.0	50.0	57.7	48.4	-	-
20	B1	9 PS1Est	4.5	60.0	50.0	57.7	48.4	-	-
21	B1	9 PS2Est	7.5	60.0	50.0	57.7	48.6	-	-
22	B1	9 PS3Est	10.5	60.0	50.0	58.0	49.1	-	-
23	B1	9 PS4Est	13.5	60.0	50.0	58.5	49.6	-	-
24	B1	9 PS5Est	16.5	60.0	50.0	58.2	49.5	-	-
25	B1	13 PT Nord	1.5	60.0	50.0	55.6	46.0	-	-
26	B1	13 PS1Nord	4.5	60.0	50.0	55.6	46.1	-	-
27	B1	13 PS2Nor	7.5	60.0	50.0	55.6	46.5	-	-
28	B1	13 PS3Nord	10.5	60.0	50.0	55.6	47.5	-	-
29	B1	13 PS4Nor	13.5	60.0	50.0	55.5	47.9	-	-
30	B1	13 PS5Nord	16.5	60.0	50.0	55.6	48.2	-	-
31	B1	1 PT N/O	1.5	60.0	50.0	51.5	42.6	-	-
32	B1	1 PS1N/O	4.5	60.0	50.0	51.4	42.7	-	-
33	B1	1 PS2N/O	7.5	60.0	50.0	51.4	43.1	-	-
34	B1	1 PS3N/O	10.5	60.0	50.0	51.5	44.1	-	-
35	B1	1 PS4N/O	13.5	60.0	50.0	51.5	45.0	-	-
36	B1	1 PS5N/O	16.5	60.0	50.0	51.7	45.7	-	-

- Barriera acustica per un'altezza pari a 5 metri dotate di elementi diffrattori di sommità (altezza complessiva 6 metri).

N°	Ricettore	Altezza ricettore (m)	Limiti		LAeq		ΔL req.	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
1	B1 2 PT Oves	1.5	60.0	50.0	55.0	45.3	-	-
2	B1 2 PS1Oves	4.5	60.0	50.0	55.0	45.3	-	-
3	B1 2 PS2Oves	7.5	60.0	50.0	55.1	45.4	-	-
4	B1 2 PS3Oves	10.5	60.0	50.0	55.6	45.6	-	-
5	B1 2 PS4Ove	13.5	60.0	50.0	56.1	46.0	-	-
6	B1 2 PS5Oves	16.5	60.0	50.0	56.1	46.1	-	-
7	B1 7 PT Sud	1.5	60.0	50.0	53.8	44.1	-	-
8	B1 7 PS1Sud	4.5	60.0	50.0	53.9	44.2	-	-
9	B1 7 PS2Sud	7.5	60.0	50.0	55.6	45.8	-	-
10	B1 7 PS3Sud	10.5	60.0	50.0	57.5	47.2	-	-
11	B1 7 PS4Sud	13.5	60.0	50.0	57.8	47.3	-	-
12	B1 7 PS5Sud	16.5	60.0	50.0	58.0	47.7	-	-
13	B1 8 PT Sud	1.5	60.0	50.0	55.6	46.0	-	-
14	B1 8 PS1Sud	4.5	60.0	50.0	55.6	46.0	-	-
15	B1 8 PS2Sud	7.5	60.0	50.0	58.7	48.5	-	-
16	B1 8 PS3Sud	10.5	60.0	50.0	60.5	50.0	0.5	-
17	B1 8 PS4Sud	13.5	60.0	50.0	61.9	51.3	1.9	1.3
18	B1 8 PS5Sud	16.5	60.0	50.0	61.8	51.3	1.8	1.3
19	B1 9 PT Est	1.5	60.0	50.0	57.7	48.4	-	-
20	B1 9 PS1Est	4.5	60.0	50.0	57.6	48.4	-	-
21	B1 9 PS2Est	7.5	60.0	50.0	57.6	48.5	-	-
22	B1 9 PS3Est	10.5	60.0	50.0	57.7	49.0	-	-
23	B1 9 PS4Est	13.5	60.0	50.0	57.7	49.1	-	-
24	B1 9 PS5Est	16.5	60.0	50.0	58.1	49.5	-	-
25	B1 13 PT Nord	1.5	60.0	50.0	55.6	46.0	-	-
26	B1 13 PS1Nord	4.5	60.0	50.0	55.6	46.1	-	-
27	B1 13 PS2Nor	7.5	60.0	50.0	55.6	46.5	-	-
28	B1 13 PS3Nord	10.5	60.0	50.0	55.6	47.5	-	-
29	B1 13 PS4Nor	13.5	60.0	50.0	55.5	47.9	-	-
30	B1 13 PS5Nord	16.5	60.0	50.0	55.6	48.2	-	-
31	B1 1 PT N/O	1.5	60.0	50.0	51.5	42.6	-	-
32	B1 1 PS1N/O	4.5	60.0	50.0	51.4	42.7	-	-
33	B1 1 PS2N/O	7.5	60.0	50.0	51.4	43.1	-	-
34	B1 1 PS3N/O	10.5	60.0	50.0	51.5	44.1	-	-
35	B1 1 PS4N/O	13.5	60.0	50.0	51.4	45.0	-	-
36	B1 1 PS5N/O	16.5	60.0	50.0	51.7	45.7	-	-

Nella tabella sottostante si riportano i valori ottenuti in facciata a tutti i piani dell'edificio B del Lotto 1 considerando le barriere alle varie altezze (4 m. 5 m. e 6 m.)

N°	Ricettore	Altezza a ricettore (m)	Limiti		ΔL req. (Barriera 4 m.)		ΔL req. (Barriera 5 m.)		ΔL req. (Barriera 6 m.)	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
1	B1 2 PT Oves	1.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
2	B1 2 PS1Oves	4.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
3	B1 2 PS2Oves	7.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
4	B1 2 PS3Oves	10.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
5	B1 2 PS4Ove	13.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
6	B1 2 PS5Oves	16.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
7	B1 7 PT Sud	1.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
8	B1 7 PS1Sud	4.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
9	B1 7 PS2Sud	7.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
10	B1 7 PS3Sud	10.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
11	B1 7 PS4Sud	13.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
12	B1 7 PS5Sud	16.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
13	B1 8 PT Sud	1.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
14	B1 8 PS1Sud	4.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
15	B1 8 PS2Sud	7.5	60.0	50.0	1.8	1.2	0.1	-	-	-
16	B1 8 PS3Sud	10.5	60.0	50.0	2.9	2.3	2.0	1.4	0.5	-
17	B1 8 PS4Sud	13.5	60.0	50.0	2.4	1.8	2.4	1.7	1.9	1.3
18	B1 8 PS5Sud	16.5	60.0	50.0	1.8	1.3	1.8	1.3	1.8	1.3
19	B1 9 PT Est	1.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
20	B1 9 PS1Est	4.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
21	B1 9 PS2Est	7.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
22	B1 9 PS3Est	10.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
23	B1 9 PS4Est	13.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
24	B1 9 PS5Est	16.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
25	B1 13 PT Nord	1.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
26	B1 13 PS1Nord	4.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
27	B1 13 PS2Nor	7.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
28	B1 13 PS3Nord	10.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
29	B1 13 PS4Nor	13.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
30	B1 13 PS5Nord	16.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
31	B1 1 PT N/O	1.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
32	B1 1 PS1N/O	4.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
33	B1 1 PS2N/O	7.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
34	B1 1 PS3N/O	10.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
35	B1 1 PS4N/O	13.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-
36	B1 1 PS5N/O	16.5	60.0	50.0	-	-	-	-	-	-

2. Attenuazione acustica tramite la creazione di logge e balconi

Nel caso in esame si procederà alla costruzione di balconi profondi 1,5 m. dotati di parapetti pieni in vetro dell'altezza di 1,10 metri circa, e la posa di intonaco fonoassorbente sull'intradosso del solaio del balcone **tipo DIATHONITE ACOUSTIX della ditta DIASEN** con coefficiente di assorbimento $\alpha_w = 0,65$.

L'attenuazione ottenuta sarà in funzione delle caratteristiche geometriche dei balconi, parapetti e dei materiali fonoassorbenti.

▪ Attenuazione data dal parapetto pieno in vetro

la presenza di questo elemento comporta un'attenuazione di 1 dB in più rispetto alla medesima configurazione priva dello stesso.

▪ Attenuazione data dalla profondità del balcone e dell'intonaco fonoassorbente

al piano terra: ha il solo scopo di ridurre le riflessioni;

al 1° 2° 3° piano: attenuazione 2 dB,

al 4° 5° piano: i valori di attenuazione sono in generale più elevati rispetto agli altri piani. Attenuazione 6 dB.

Alla luce di quanto sopra considerato si può quindi considerare un'attenuazione di 3 dB(A) ai piani 1° 2° e 3° e un'attenuazione di 7 dB(A) ai piani 4° e 5°.

L'impiego dei materiali, degli accorgimenti costruttivi e tipologici degli elementi di cui sopra, fanno sì che vengano rispettati i limiti diurni e notturni previsti dalla normativa vigente presso la facciata dell'edificio.

Allegato 1**DICHIARAZIONE DI POSSESSO DI IDONEO TITOLO PROFESSIONALE**

Il sottoscritto Dott. Arch. Luciano Raschi (Tecnico Competente in Acustica) nato a Santarcangelo di Romagna (RN) il 25/03/1949 ed ivi residente in Via G. Amendola 13/b con studio professionale in Rimini Via Iris Versari, 7 iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Rimini con numero di iscrizione 260

DICHIARA

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 481 del Codice Penale, di essere in possesso di idonei titoli professionali come definito all'art. 2 della Legge n. 447 del 26-10-1995 -Provvedimento D.D. Prov.le 162 BUR del 19/09/2005-, per la predisposizione della documentazione tecnica relativa alla valutazione Previsionale del Clima Acustico e di Impatto Acustico.

Rimini li 29 Dicembre 2015

Protocollo N.0322074/2018 del 26/11/2018

'Class. ' 010.006002

Firmatario: Alessandro Ravaglioli

Allegato N.2: ALLEGATO M_INTEGRAZIONE_ACUSTICA_RASCHI 2.PDF

