



dott. marco bellini
p.za giovanni XXIII 13
24040 chignolo d'isola – bg
tecnico competente acustica ambientale

Comune di Cernusco Sul Naviglio (MI) Campo della modificazione M2-1 Via Verdi – Via Pasubio_Ex Kyocera”

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO LN 477/95 art. 8 comma 3

Integrazione sul parere relativo alla valutazione previsionale di clima acustico per la realizzazione di due palazzine residenziali in via Pasubio/Verdi a Cernusco sul Naviglio

rif. protocollo arrivo n. 2996/2021 del 20.01.2021 - Allegato 1 - AOO Cernusco su Naviglio

Prot. 648v1-2021
Data 17.02. 2021



Con riferimento alla richiesta di integrazione sul parere relativo alla valutazione previsionale di clima acustico per la realizzazione di due palazzine residenziali in via Pasubio/Verdi a Cernusco sul Naviglio, si riportano le note ad integrazione di quanto richiesto.

1 - Monitoraggio del rumore prodotto dal traffico veicolare per un tempo di 24 ore, in un punto posto ad 1 m. dalla facciata della palazzina A, esposta al rumore del traffico veicolare di via Pasubio.

2 - Valutazione di emissioni sonore da attività produttive/commerciali adiacenti all'area in progetto.

3 - Installazione di impianti tecnologici al servizio dell'insediamento residenziale.

4 - Valutazione delle immissioni sonore all'interno dei locali residenziali e rispetto dei limiti notturni per edifici residenziali, dovute al traffico veicolare.

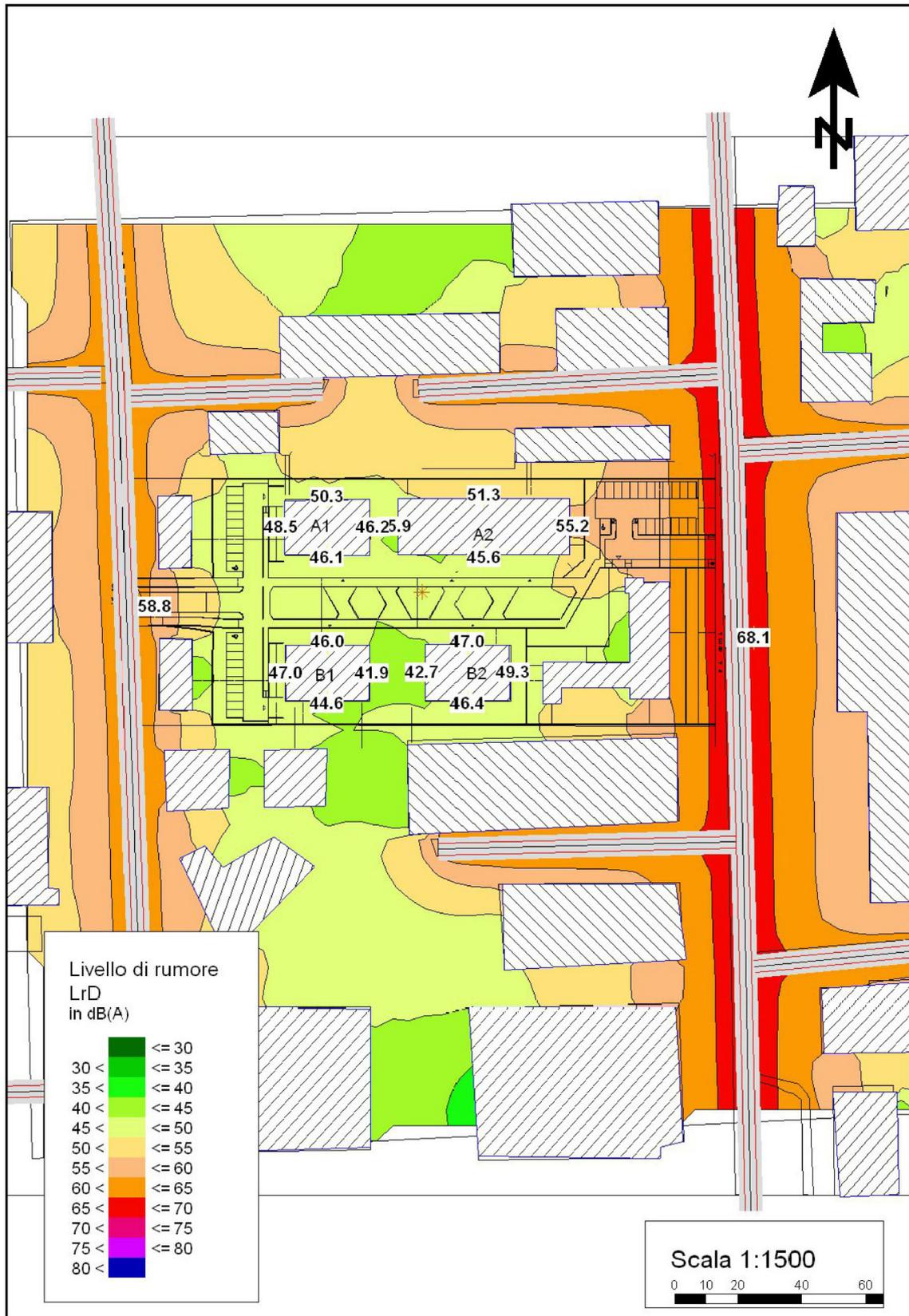


fig. 1 - valutazione previsionale - periodo diurno

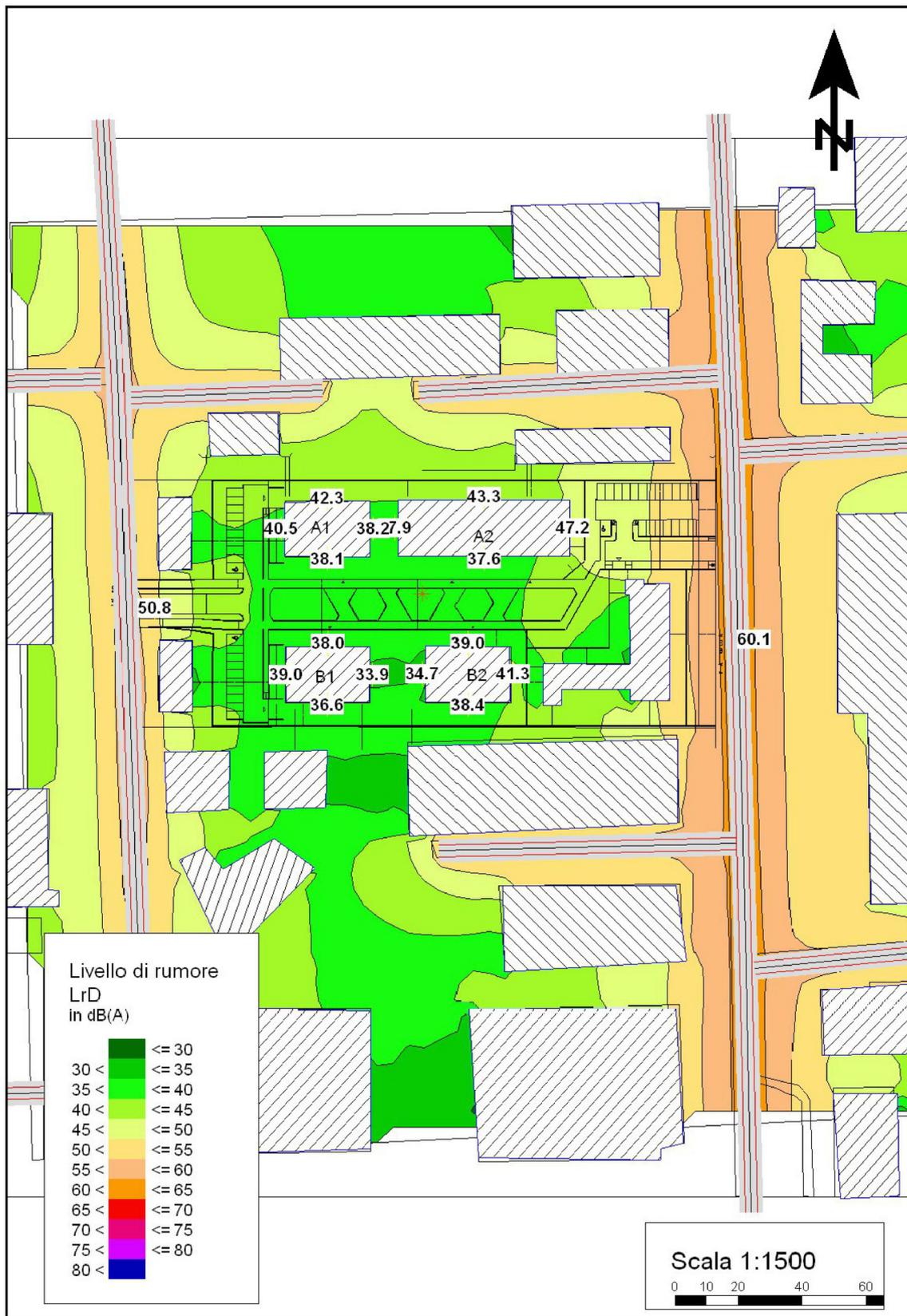


fig. 2 - valutazione previsionale - periodo notturno

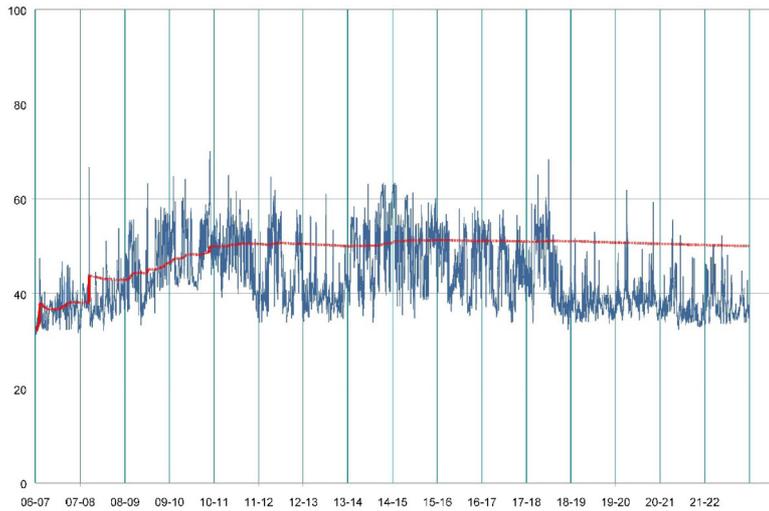


1. RILIEVO ACUSTICO 24 ORE

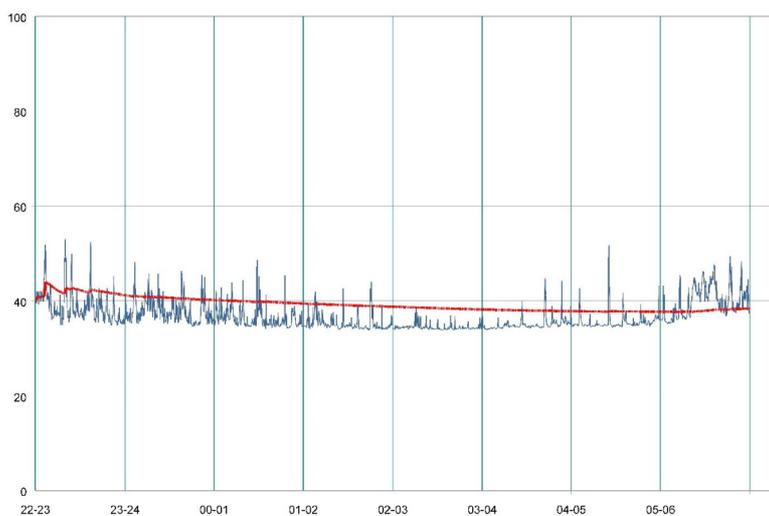
Presso l'edificio esistente ed in futura demolizione, in via Pasubio, ad un metro dalla facciata ed all'altezza di m. 4 dal suolo, è stato effettuato un rilievo acustico sulle 24 ore. Il rilievo fonometrico è stato effettuato tra il giorno 15 febbraio e 16 febbraio.

I risultati sono riportati nelle figure e schede a seguire.

Tempo di riferimento diurno



Tempo di riferimento notturno



La tabella illustra la distribuzione oraria dei LAeq nei periodi di riferimento diurno e notturno.



3. Livelli sonori interni ai locali delle unità abitative

Il DPR 142/2006 stabilisce il livello sonoro massimo di 40 LAeq,N all'interno dei locali delle unità abitative nel periodo di riferimento notturno, qualora l'immissione sonora si dovuta al traffico veicolare.

Nel caso in esame il livello sonoro di facciata maggiormente esposto è di 47 LAeq e si riferisce all'edificio A2, con facciata verso via Verdi.

Visto:

- il livello sonoro di facciata di 47 LAeq;
- il livello di isolamento acustico di facciata di 40 dB richiesto dal DPCM 05.12.1997 per gli edifici residenziali;
- il fattore correttivo di 6 dB introdotto dal Crt medio della facciata;

Il livello sonoro interno ai locali esposti a via Verdi, maggiormente esposti alle emissioni sonore da traffico veicolare è pari a:

Livello interno locali = Valore previsionale in facciata - D2m,nT + Crt = 47 - 40 + 6 = 13 LAeq.

Il livello sonoro è compatibile con il valore limite di 40 LAeq,N, come indicato dal DPR 142/2004.

4. Impianti al servizio degli edifici residenziali

Il progetto è in fase di sviluppo ed allo stato attuale non stati definiti con precisione la posizione degli impianti al servizio delle unità abitative.

Il progetto prevede tuttavia la presenza di impianti di climatizzazione del tipo a pompa di calore acqua/aria e posti in copertura.

La scelta degli impianti sarà rivolta verso unità con livelli di potenza sonora non superiori a LwA = 62 dBA e LP 50 dBA.

Il livello sonoro in ambiente aperto, senza considerare effetti di attenuazione alle emissioni sonore prodotte dal posizionamento in copertura e da eventuali barriere acustiche, per recettori posti alla distanza di 10 metri risulta essere:

$$Lp(10) = Lw - 20 \cdot \log(10) - 11 + 3 = 62 - 20 - 11 + 3 = 35 \text{ LAeq}$$

Nel caso di tre unità esterne concentrate nello stesso punto, il livello sonoro sarà pari a 39.8 LAeq.

Tale livello è compatibile con il limite al criterio differenziale per la sua non applicabilità a 10 metri di distanza e per un recettore a finestre aperte.

Per la valutazione del limite assoluto, l'area in oggetto è in classe II con valore limite alle emissioni sonore di 45 LAeq,N.

Supposto un funzionamento continuo nel tempo di riferimento notturno, il livello di 35 LAeq è compatibile al limite alle emissioni sonore notturne per la classe II.

Si allega scheda di tipologia di unità esterna con Lw = 62 dBA.

Nella scelta dell'impianto, il progettista dovrà scegliere unità esterne con livello di potenza sonora di Lw 62 dBA.

Qualora siano scelte unità esterne con livelli di potenza sonora maggiore o raggruppare un numero superiore di unità, il loro posizionamento in copertura dovrà essere integrato con sistemi adeguati di abbattimento delle emissioni sonore.



2 Specifications

1 - 1 ERGA04-08EV

Specifiche tecniche		EHBH08E9W + ERGA06EV		EHBH08E9W + ERGA08EV	
General	Dati fornitore/Contruttore	Name and address Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium			
	Descrizione prodotto	Nome o marchio Daikin Europe N.V.			
		Fompa di calore aria-acqua Si			
		Fompa di calore salamoia-acqua No			
		Fiscaldatore in combinazione con pompa di calore No			
		Fompa di calore a bassa temperatura No			
		Fiscaldatore supplementare integrato Si			
		Fompa di calore acqua-acqua No			
	LWA (Sound power level)	Indoor		dB(A) 42	
	LWA (Sound power level)	Esterno		dB(A) 60 62	
Condizione acustica		Progettazione ecocompatibile e classe Potenza sonora in modalità riscaldamento, misurata secondo lo standard EN12102 nelle condizioni indicate nella norma EN14825			
Riscaldamento ambienti generale	Unità aria-acqua	Flusso d'aria nominale (esterno)	m ³ /h	2.520,0	2.770,0
	Altro	Controllo capacità Inverter			
		P _{ck} (Mod. riscaldatore carter)	kW	0.000	
		P _{off} (Mod. spento)	kW	0.010	
		P _{sb} (Mod. standby)	kW	0.010	
		P _{to} (Termostato spento)	kW	0.010	
		P _{sup}	kW	9.0	
	Riscaldatore supplementare integrato	Tipo di energia assorbita Collegamento elettrico			
Riscaldamento acqua calda sanitaria	Condizioni climatiche	η _{wh} (efficienza riscaldamento acqua)	%	-	
	Clima freddo	η _{wh} (efficienza riscaldamento acqua)	%	-	
	Clima caldo	η _{wh} (efficienza riscaldamento acqua)	%	-	
Risc. amb.	Uscita acqua condizioni climatiche medie 55°C	Generale	Consumo energetico annuale	kWh	4,441 4,975
			η _s (Efficienza stagionale Risc. amb.)	%	127 130
			Capacità nominale a -10°C	kW	7.0 8.0
			Q _{he} (Consumo energetico annuale) valore calorico	Gj	16.0 17.9
			SCOP		3.26 3.32
			Classe efficienza stagionale Risc. amb.		A++
	Cond. A (-7°CBS/-8°CBU)		C _{dh} (Coefficiente di degradazione - risc.)		1.0
			COP _d (Coeff. di efficienza energetica dichiarato)		1.98 1.96
			P _{dh} (Capacità dichiarata di risc.)		5.9 6.9

Dott. Marco Bellini
 Tecnico Competente Acustica Ambientale
 Art. 2 commi 6, 7 e 8 Legge n. 447/95
 Decreto 2687 REGIONE LOMBARDA



Riconosciuto con decreto del Presidente della Regione Lombardia n° 2687 del 10.05.1999, ed all'elenco nazionale dei tecnici competenti in acustica ex art. 21 D.LGS.17 febbraio 2017, n. 42.