



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

PŘÍLOHA Č.5

VÝSTUP Z PROGRAMU HLUK+

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Malyjurek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing, Miloš Lavický, Ph.D.

BRNO 2021

Posouzení z hlediska akustiky a vibrací

Vyhodnocení oblastí

Stanovení hladiny akustického tlaku v chráněném prostoru stavby

Posouzení bylo provedeno pro kritické otvory v obytných místnostech v 1.NP na východní fasádě.

Nejvyšší stanovená hladina akustického tlaku je:

- pro den je limitní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq} = 54,2 \text{ dB}$
- pro noc je limitní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq} = 44,8 \text{ dB}$

Zdroje hluku

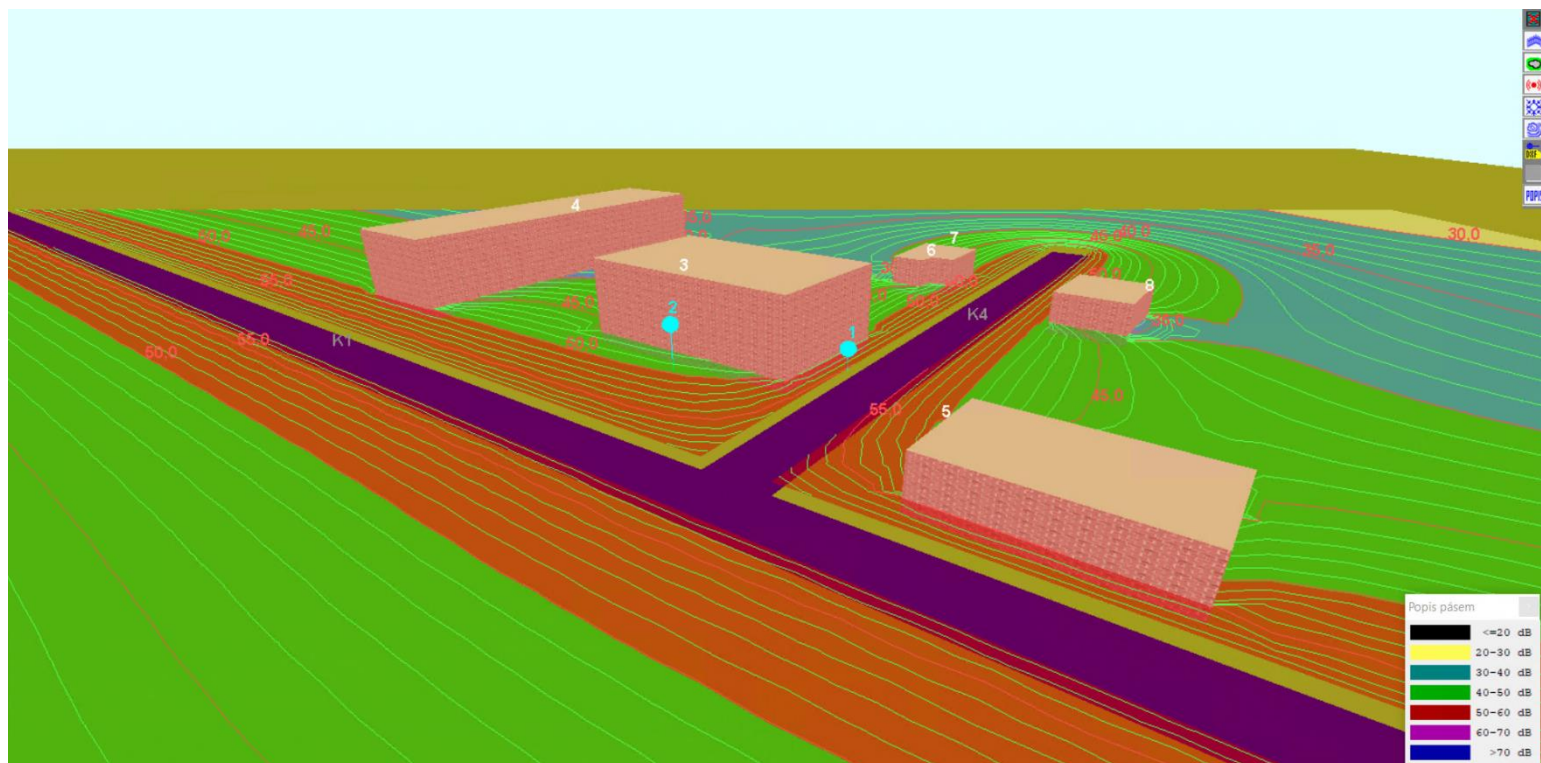
- místní komunikace III. třídy (asfaltová, nejvyšší povolená rychlost 30 km/h), hlukové mapy nebyly k dispozici, počet automobilů byl odhadnut dle vlastního uvážení.
- pro den: 50x osobních automobilů a 5 nákladních vozidel,
- pro noc: 25x osobních automobilů

Stanovení hygienických limitů

- pro den je limitní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T} = 50 + 5 + 0 = 55 \text{ dB}$
- pro noc je limitní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T} = 50 + 5 - 10 = 45 \text{ dB}$

Výstup z programu Hluk +

Hladina akustického hluku v denní době



3D zobrazení posuzovaného prostoru

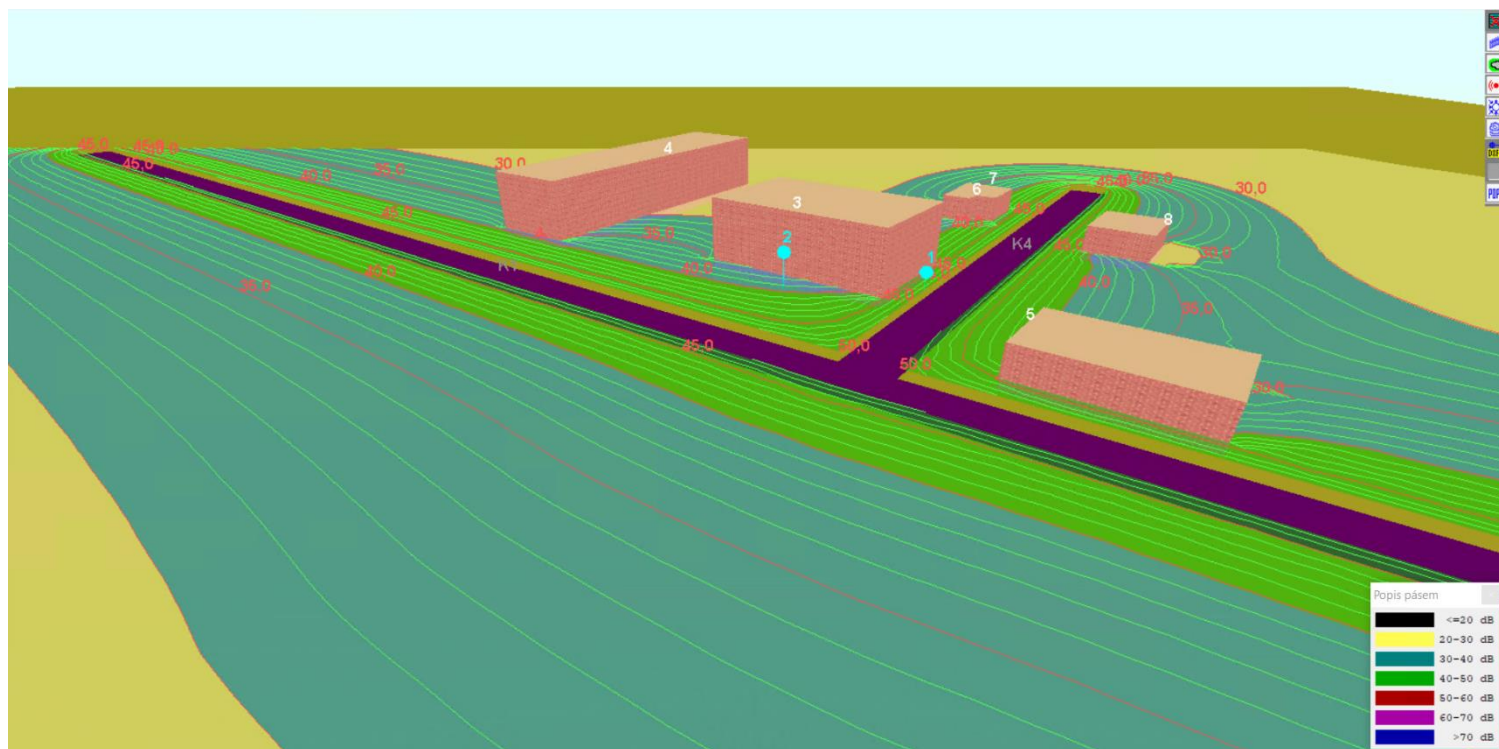


Situace posuzovaného prostoru

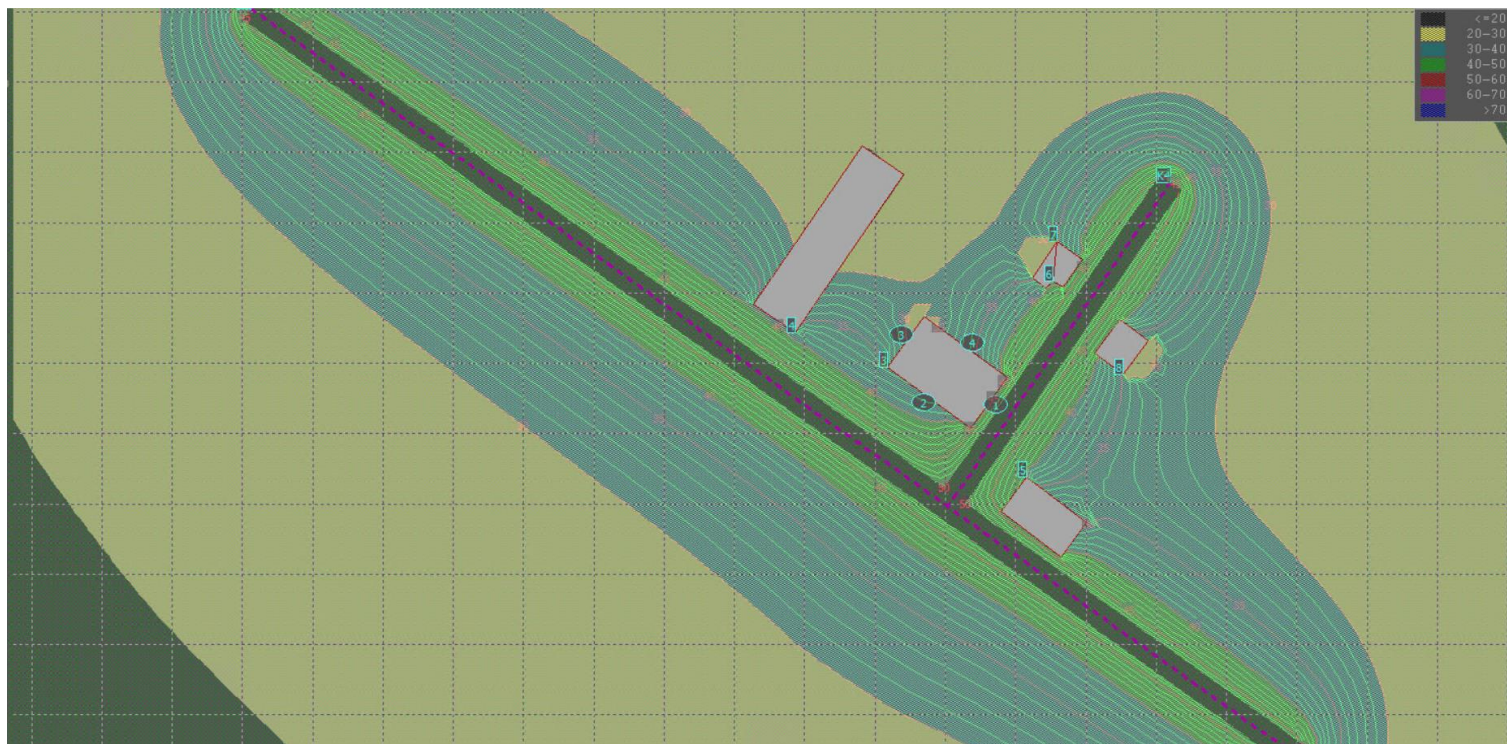
Tabulka vypočtených bodů (1+) kritický

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN)							
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			
				doprava	průmysl	celkem	předch. měření
1+	3.0	234.4;	28.3	54.2		54.2	(54.8)
2+	6.0	214.1;	28.7	50.7		50.7	
3+	3.0	207.7;	48.1	42.5		42.5	
4+	3.0	227.8;	45.8	42.6		42.6	

Hladina akustického hluku v noční době



3D zobrazení posuzovaného prostoru



Situace posuzovaného prostoru

Tabulka vypočtených bodů (1+) kritický.

TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC)							
Č.	výška	Souřadnice		L _{Aeq} (dB)			
				doprava	průmysl	celkem	předch. měření
1+	3.0	234.4;	28.3	46.8		46.8	(54.2)
2+	6.0	214.1;	28.7	40.6		40.6	(50.7)
3+	3.0	207.7;	48.1	31.7		31.7	(42.5)
4+	3.0	227.8;	45.8	35.3		35.3	(42.6)

Závěr

U posuzovaných okenních otvorů nebyly překročeny hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro venkovní chráněný prostor bytového domu.