

# Hluková studie pro novostavbu vysokoškolského objektu v Karviné, parc. č. 1182/2 kat. úz. Karviná-město

Sonic Systems CZ s.r.o.

Ing. A. Kaluža, Ing. B. Holek

e-mail: [sonicsystemscz@seznam.cz](mailto:sonicsystemscz@seznam.cz)

[www.sonic-systems.cz](http://www.sonic-systems.cz)



Datum zpracování: srpen 2022

## Obsah

Účel zpracování a umístění stavby .....	3
Účel zpracování .....	3
Vstupní údaje studie .....	3
Popis situace .....	3
Limity hluku .....	4
Chráněný vnitřní prostor stavby .....	4
Chráněný venkovní prostor stavby .....	5
Zdroje hluku .....	6
Komentář k výpočtu a protihluková opatření .....	7
Akustický výpočetní model .....	8
Vyhodnocení působení hluku v komunálním prostředí .....	8
Závěr .....	12
Použitá literatura a software .....	12

## Účel zpracování a umístění stavby

### Účel zpracování

Tato hluková studie je zpracována za účelem vyhodnocení vlivu hluku technologických zařízení nového vysokoškolského objektu, na akustiku okolního prostředí s porovnáním k limitům dle § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### Vstupní údaje studie

Pro vypracování studie byly použity následující podklady:

- Projektová dokumentace stavby (atelier Velehradský Brno)
- Satelitní snímky lokality ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz))
- Katastrální mapa (ČUZK)

### Popis situace

Projektem je řešena studie novostavby vysokoškolského objektu v Karviné v místě stávajícího dopravního hřiště při Slezské univerzitě. Objekt bude umístěn na parc. č. 1182/2 v kat. úz. Karviná-město.

Uvažujeme halový typ objektu, kdy máme celoprosklený plášť stíněný dřevěnými lamelami a střechu skládající se ze segmentů, které jsou nakloněny z jedné strany k jihu k umístění FVE a ze severu vznikají prosvětlující světlíky. Uvnitř haly bude vloženo patro - 2.NP - otevřené jako open space (HUB) se dvěma atrií pro nasvětlení prostor v 1.NP.

V 1.NP je umístěn administrativní blok, učebny a kafeťerie. V 1.PP se nachází technologie a technické zázemí. Objekt je umístěn mezi stávající vzrostlé stromy a bude obklopen retenčním jezírkem, které bude přemostěno na několika místech pomocí mol.



Obr. č. 1 - vizualizace stavby

Zdrojem hluku řešené stavby budou technologická zařízení větrání budovy a jednotky VRV systému chlazení. Hodnocení vlivu hluku zdrojů řešené stavby bude provedeno akustickým výpočetním modelem zpracovaným v programu Hluk+ v. 14.05.

## Limity hluku

Základní požadavek vyplývá z Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (n.v. 217/2016 Sb.). Pro denní dobu (tj. od 6:00 do 22:00 hod) a noční dobu (od 22:00 do 6:00) nesmí být překročena nejvyšší přípustná hodnota v chráněném prostoru stavby.

### Chráněný vnitřní prostor stavby

Chráněným vnitřním prostorem staveb se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách.

Základní hladina hluku  $L_{Aeq,T} = 40$  dB

Korekce na noční dobu  $k = -10$  dB

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru stavby v denní době je stanovena nařízením vlády  $L_{Aeq,8h} = 40$  dB, v případě působení hluku, který obsahuje tónovou složku  $L_{Aeq,8h} = 35$  dB.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru stavby v noční době je stanovena nařízením vlády  $L_{Aeq,1h} = 30$  dB, v případě působení hluku, který obsahuje tónovou složku  $L_{Aeq,1h} = 25$  dB.

### § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(2) Určujícím ukazatelem vysokoenergetického impulsního hluku je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $C_{L_{Ceq,T}}$  a současně průměrná hladina expozice zvuku  $C_{L_{CE}}$  jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ( $L_{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ( $L_{Ceq,1h}$ ).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}} 50$  dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce  $-12$  dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce  $-5$  dB.

(4) Stará hluková zátěž  $L_{Aeq,16h}$  pro denní dobu a  $L_{Aeq,8h}$  pro noční dobu se zjišťuje měřením nebo výpočtem z údajů o roční průměrné denní intenzitě a skladbě dopravy v roce 2000 poskytnutých správcem popřípadě vlastníkem pozemní komunikace nebo dráhy. Hygienický limit stanovený pro starou hlukovou zátěž se vztahuje na ucelené úseky pozemní komunikace nebo dráhy.

(5) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T50}}$  dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení zůstává zachován i

a) po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a

b) pro krátkodobé objízdné trasy.

(6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T50}}$  dB a korekce pro starou hlukovou zátěž uvedené v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. V tomto případě se hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví postupem podle odstavce 3. Jestliže ale byla hodnota hluku působeného dopravou na pozemních komunikacích a drahách před jejím zvýšením o více než 2 dB podle věty první vyšší než hodnoty uvedené v tabulce č. 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce  $+5$  dB.



(7) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu  $L_{Ceq,8h}$  se rovná 83 dB, pro noční dobu  $L_{Ceq,1h}$  se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku C  $L_{Ceq,T}$  se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

(8) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A  $L_{Aeq,16h}$  se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku A  $L_{Aeq,8h}$  se rovná 50 dB.

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Základní hladina hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB

Korekce na noční dobu  $k = -10$  dB

## Chráněný venkovní prostor stavby

Pro posouzení vlivu hluku na zdraví je rozhodující hodnocení expozice v chráněných prostorech, tedy prostorech, kde lidé dlouhodobě pobývají. Dle § 30 odst. 3 zákona 258/2000 Sb. to jsou chráněný venkovní prostor a zejména chráněný vnitřní prostor stavby. Vzhledem k právním i technickým problémům s kontrolou expozice hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb bylo nutné zavést prakticky realizovatelný postup, jak toto omezení překonat. To bylo umožněno zavedením Chráněného venkovního prostoru staveb. Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Institut chráněného venkovního prostoru staveb byl tedy zaveden jako technický nástroj k posouzení míry expozice chráněného objektu vzhledem k regulaci hluku pronikajícího dovnitř, tj. do chráněných vnitřních prostorů stavby, kde se může jeho škodlivý účinek projevit.

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Tab. č. 1 - korekce k základní hodnotě limitů hluku dle typu zdroje a objektu

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce -5 dB.

**Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:**

1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.

2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, není-li dále uvedeno jinak, na silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy. Použije se pro hluk z dopravy na tramvajových a trolejbusových drahách vedených po silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy.

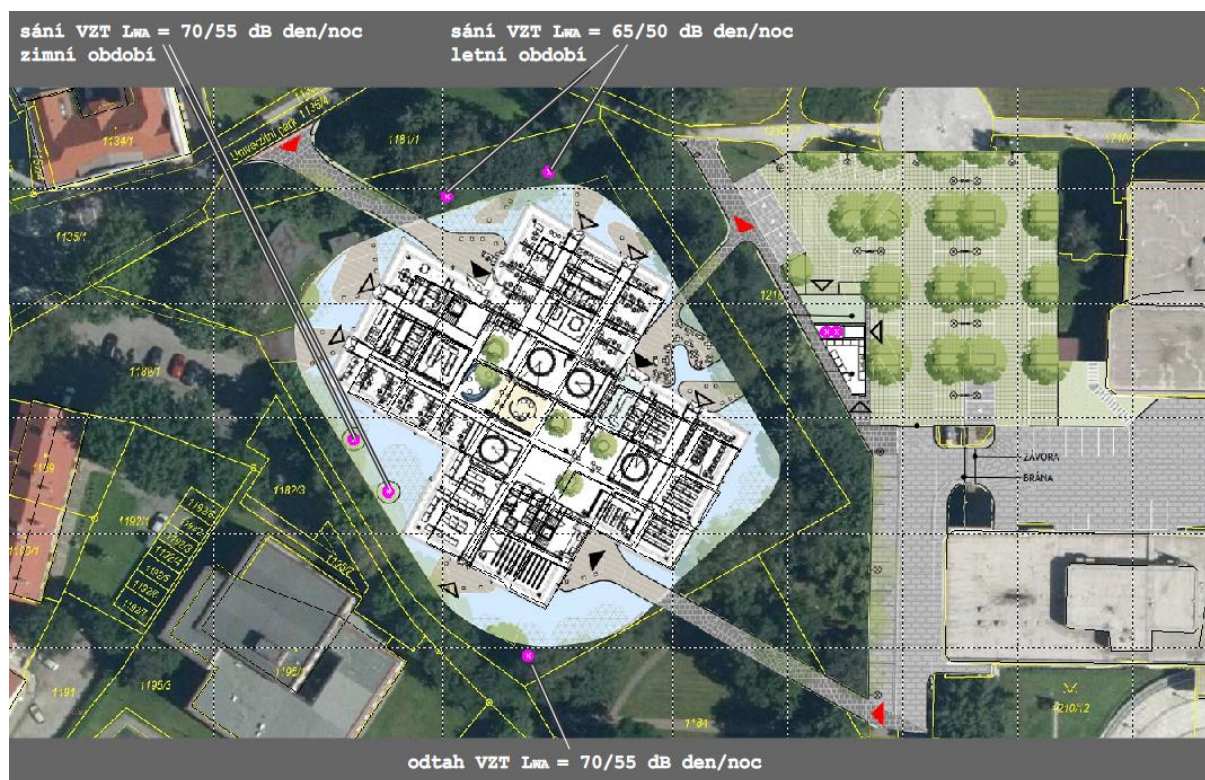
4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Imisní limit hluku lze považovat za mez přijatelného rizika, nikoliv za bezpečný (nepřekročitelný) práh. Hygienické limity jsou ve svém důsledku administrativním nástrojem, který umožňuje odpovědným orgánům racionální regulaci hluku v komunálním prostředí. Hodnoty hygienických limitů hluku jsou stanoveny pro regulaci dlouhodobých účinků hluku.

Dle výše uvedené tabulky je zřejmé, že pro různé zdroje hluku (stacionární zdroj, doprava) jsou stanoveny různé limity, přičemž člověk je ve svém komunálním prostředí exponován současně řadou různých zdrojů hluku, a tedy akustickými signály o různé intenzitě, frekvenci a časové historii (např. hluk z různých druhů dopravy, průmyslový hluk, sousedské hluky, hluk z volnočasových aktivit atd.). Dosud však nebyla nalezena metoda a kritéria, jak toto tzv. synergické působení hluku na člověka z hlediska dlouhodobých zdravotních účinků hodnotit a má se tedy za to, že zatím je třeba hodnotit působení a vliv každé kategorie zdrojů hluku samostatně. Proto i v níže provedených tabulkách jsou jednotlivé zdroje hluku odděleny (jsou-li v oblasti hodnocení přítomny i výrazné stacionární zdroje hluku) a výsledné hodnoty jednotlivých typů zdrojů jsou porovnávány s limity dle tohoto typu zdroje.

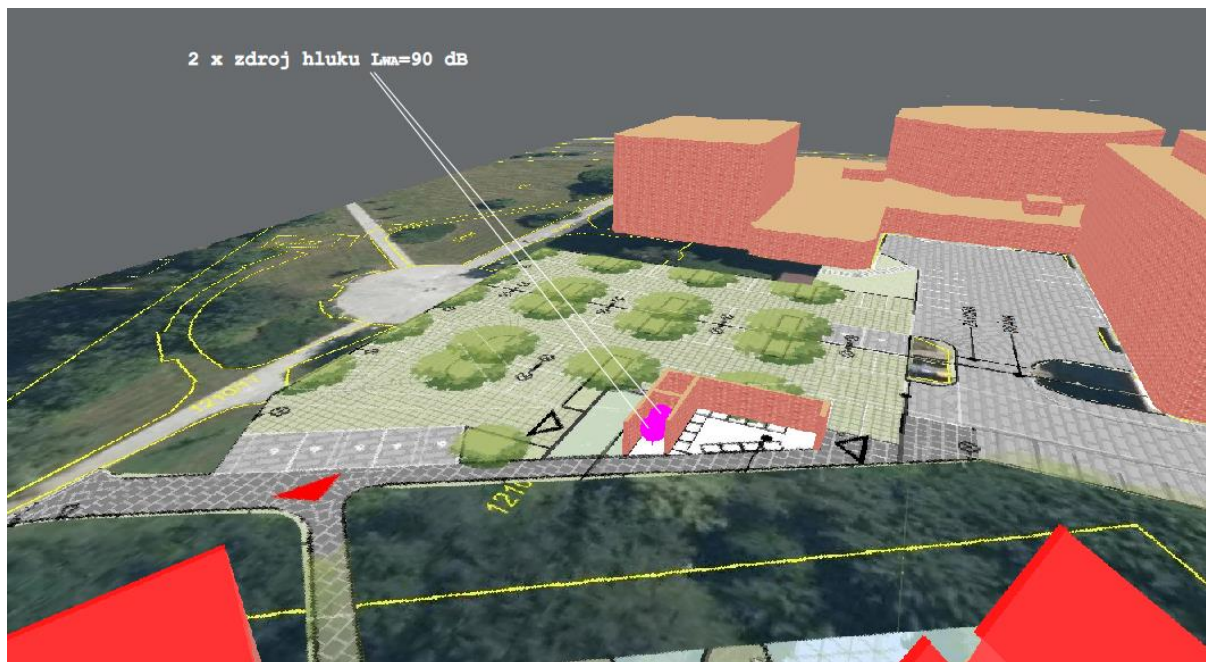
## Zdroje hluku

Zdrojem hluku řešené stavby budou přívodní a odtahové části VZT systému budovy. Tyto části VZT systému budou umístěny mimo budovu akustické parametry jsou uvedeny na obrázku níže.



Obr. č. 2 zdroje hluku ve výpočetním modelu - koncové stupně VZT zařízení

Dominantním zdrojem hluku bude provoz dvou VRV jednotek chlazení/vytápění, které budou umístěny východním směrem od budovy. VRV jednotky budou ze 3 stran kryty betonovou konstrukcí do výšky 2,5m ze přední strany bude perforovaný plech, bez zastřešení.



Obr. č. 3 zdroje hluku ve výpočetním modelu, 2 x VRV jednotka

## Komentář k výpočtu a protihluková opatření

Hodnocení vlivu hluku z provozu všech výše uvedených zdrojů stavby bude provedeno pomocí výpočetního modelu v programu HLUK+ ve kterém je sestaven 3D model lokality.

Venkovní jednotka tepelného čerpadla bude do výpočtu nastavena jako všesměrový bodový zdroj hluku o akustickém výkonu  $L_{WA} = 50$  dB s činitelem směru  $q=4$  což odpovídá umístění zdroje u stěny objektu.

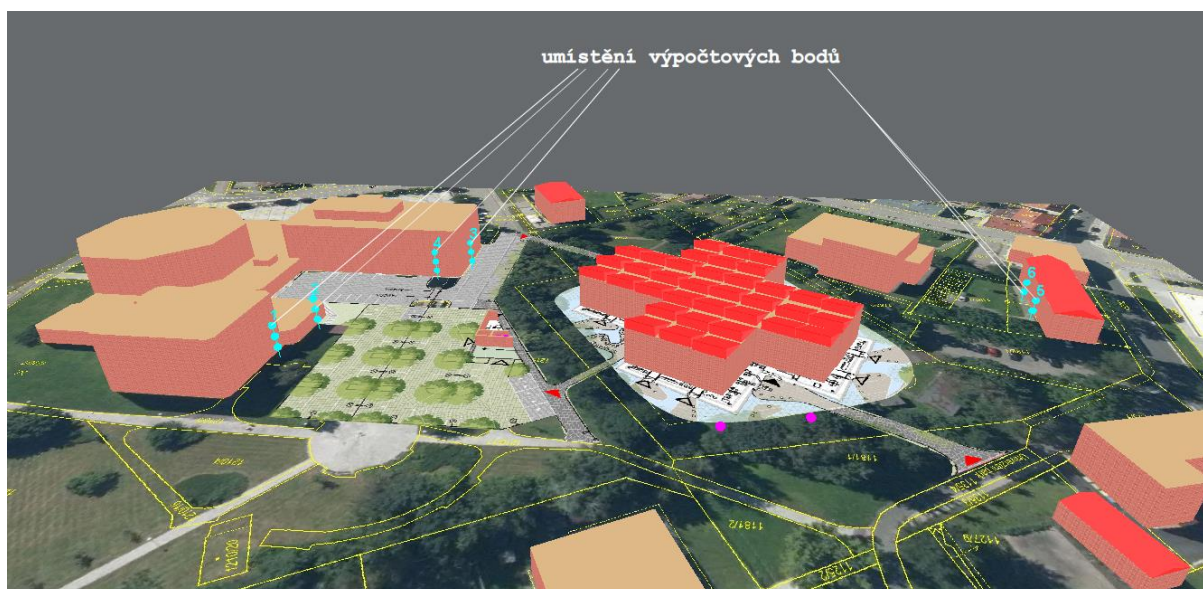


## Akustický výpočetní model

Výpočetní model je sestaven v programu Hluk+ verze 14.05 profi, ve kterém je sestaven 3D model řešené stavby a okolního terénu. Výpočtové body jsou umístěny dle níže uvedené tabulky.

umístění objektu	číslo bodu	výšky výpočtové hladiny
Objekt školy parc. č. 1210/8	1 až 4	3 ; 6 ; 9 m
Objekt k bydlení parc. č. 1189	5	3 ; 6 m
Objekt k bydlení parc. č. 1190/1	6	3 ; 6 m

Tab. č. 2 - výpočtové body



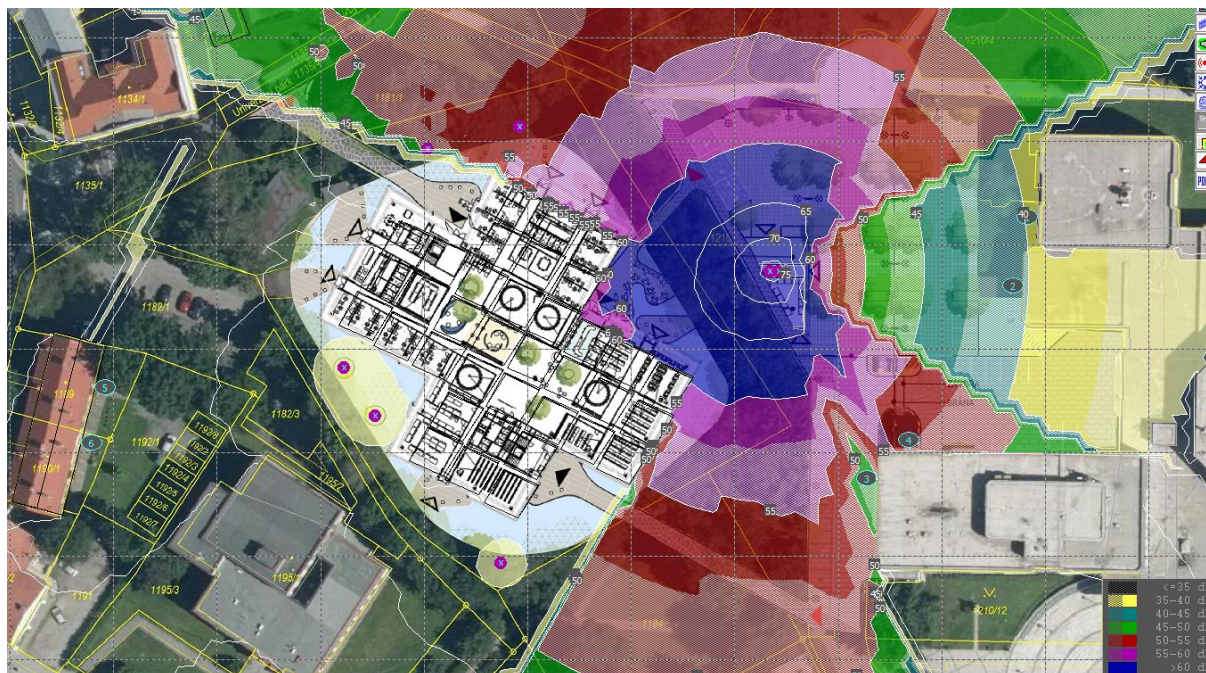
Obr. č. 3 - umístění bodů výpočtu

Model situace vychází z podmínek na místě - tzn. umístění řešené stavby a jejich zdrojů hluku odpovídá reálné situaci a dodaným plánům řešené stavby. Vstupní údaje zdrojů hluku jsou stanoveny dle kapitoly výše. Hodnocení vlivu hluku tepelného čerpadla je zpracováno ve formě hlukových map a výsledné údaje o hlučnosti jsou vyjádřeny konkrétními hodnotami ekvivalentních hladin akustického tlaku.

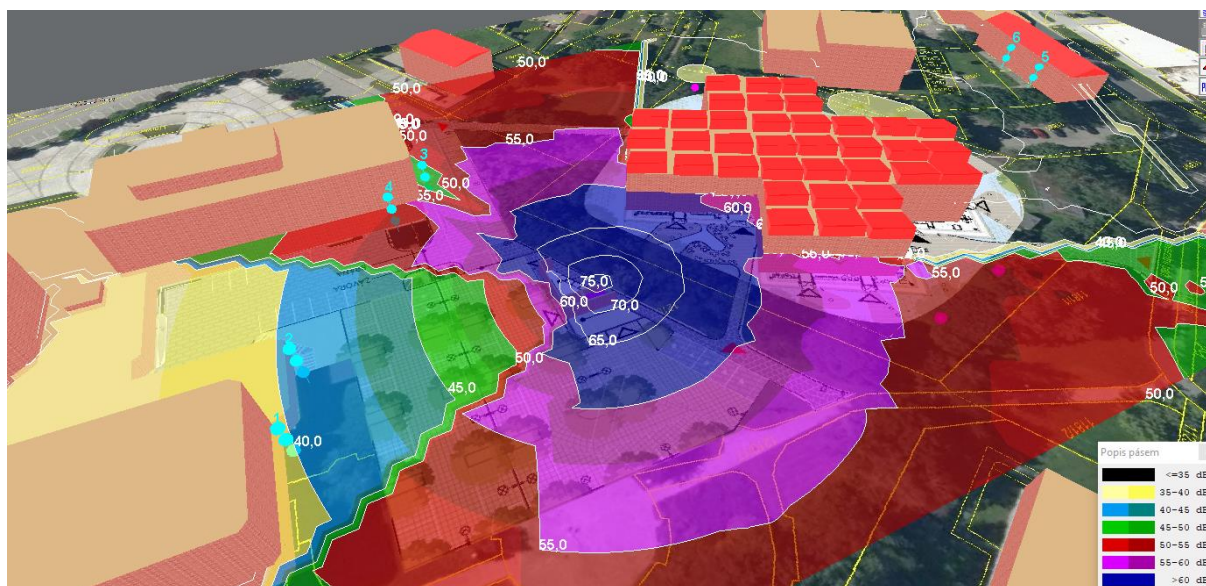
## Vyhodnocení působení hluku v komunálním prostředí

V denní době je základní hladinou hluku ekvivalentní hladina akustické tlaku  $L_{Aeq}=50$  dB. Limit pro dobu noční je nižší o korekci  $k = -10$  dB.





Obr. č. 4 - vykreslení izofonových pásem výška 5



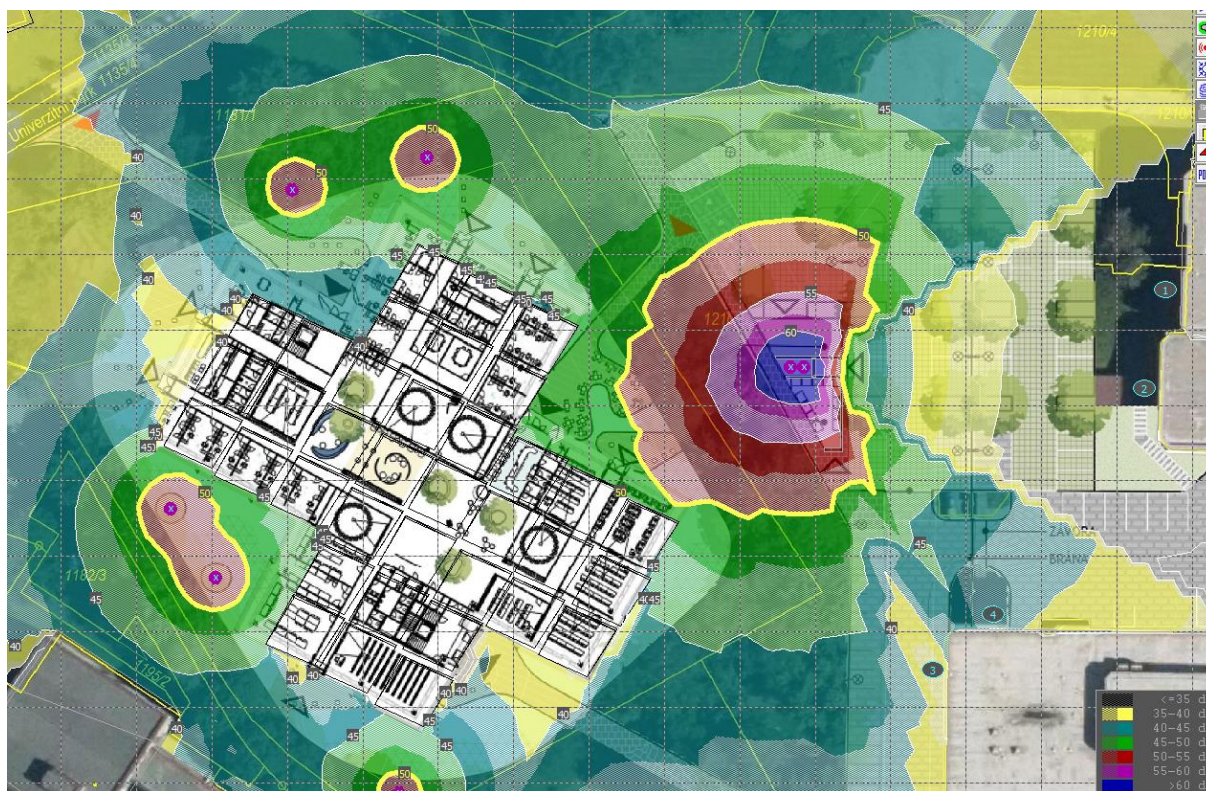
Obr. č. 5 - vykreslení izofonových pásem ve 3D modelu, výška 5 m

Tabulka bodů výpočtů						
			L <sub>Aeq</sub> [dB]			
č.	výška	Souřadnice	Výpočtem zjištěná hodnota		Limit	
			Denní doba	Noční doba	Den	Noc
1-	3.0	236.5; 125.3	39.4	9.7	50	
1-	6.0	236.5; 125.3	40.1	8.8	50	
1-	9.0	236.5; 125.3	40.9	8.8	50	
2-	3.0	233.7; 112.2	40.1	11.3	50	
2-	6.0	233.7; 112.2	40.8	11.3	50	
2-	9.0	233.7; 112.2	41.6	11.3	50	
3-	3.0	205.6; 74.9	46.0	13.9	50	
3-	6.0	205.6; 74.9	47.8	13.9	50	
3-	9.0	205.6; 74.9	<b>52.0</b>	13.9	50	
4-	3.0	213.7; 82.3	<b>52.6</b>	13.0	50	
4-	6.0	213.7; 82.3	<b>52.6</b>	13.0	50	
4-	9.0	213.7; 82.3	<b>52.5</b>	13.0	50	
5-	3.0	58.5; 92.5	27.5	20.8	50	40
5-	6.0	58.5; 92.5	28.2	20.7	50	40
6-	3.0	55.8; 81.9	27.1	19.6	50	40
6-	6.0	55.8; 81.9	27.9	19.6	50	40

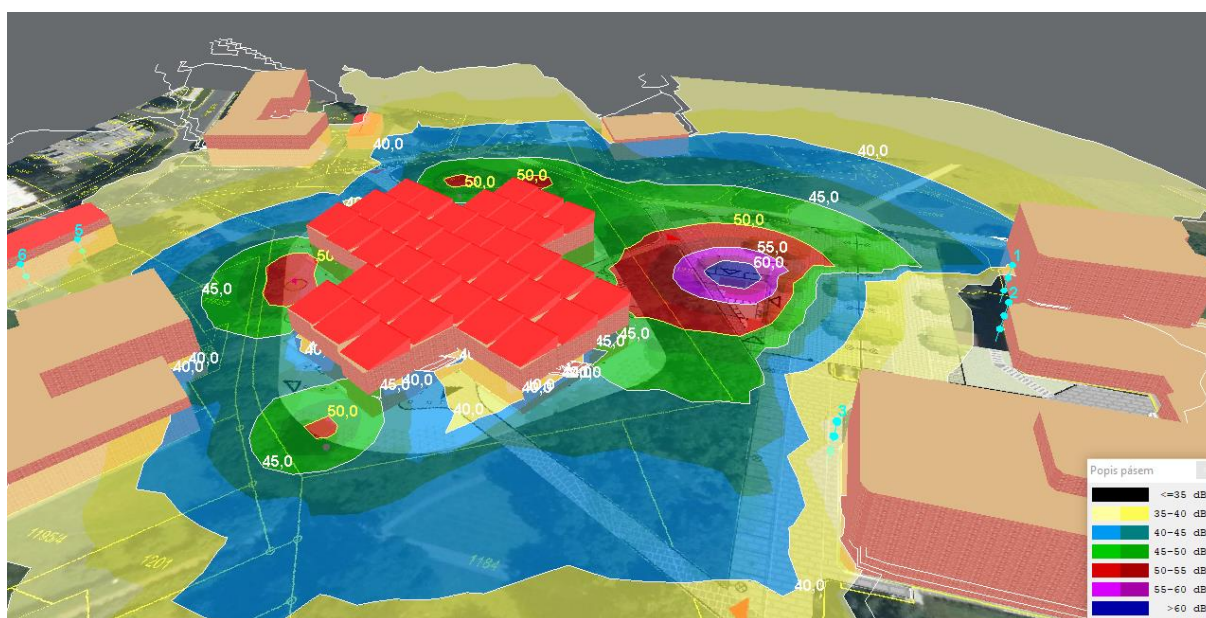
Tab. č. 2 hodnoty hluku v nejbližších chráněných venkovních prostorech okolních staveb

Dle výpočtem zjištěných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb je zřejmé že provozem VRV jednotek může docházet k překračování hladin hygienických limitů hluku. Opatřením pro snížení hluku pod hodnoty limitů bude instalace akustických krytů VRV jednotek, které sníží hlučnost zařízení o 15 až 19 dB. Níže provedený výpočet hodnotí šíření hluku VRV jednotek a ostatních zdrojů pro situaci použití krytů s minimálním útlumem 15 dB.





Obr. č. 6 - vykreslení izofonových pásem, výška 5m, výpočet hodnotící provoz VRV jednotek při instalaci protihlukových krytů s útlumem 15 dB



Obr. č. 7 - vykreslení izofonových pásem ve 3D modelu, výška 5m výpočet hodnotící provoz VRV jednotek při instalaci protihlukových krytů s útlumem 15 dB



Tabulka bodů výpočtů						
			L <sub>Aeq</sub> [dB]			
			Výpočtem zjištěná hodnota		Limit	
č.	výška	Souřadnice	Denní doba	Noční doba	Den	Noc
1-	3.0	236.5; 125.3	33.3	9.7	50	
1-	6.0	236.5; 125.3	33.8	8.8	50	
1-	9.0	236.5; 125.3	34.7	8.8	50	
2-	3.0	233.7; 112.2	33.4	11.3	50	
2-	6.0	233.7; 112.2	34.4	11.3	50	
2-	9.0	233.7; 112.2	35.3	11.3	50	
3-	3.0	205.6; 74.9	35.5	13.9	50	
3-	6.0	205.6; 74.9	36.8	13.9	50	
3-	9.0	205.6; 74.9	40.5	13.9	50	
4-	3.0	213.7; 82.3	35.1	13.0	50	
4-	6.0	213.7; 82.3	36.5	13.0	50	
4-	9.0	213.7; 82.3	39.3	13.0	50	
5-	3.0	58.5; 92.5	36.5	20.8	50	40
5-	6.0	58.5; 92.5	36.5	20.7	50	40
6-	3.0	55.8; 81.9	35.4	19.6	50	40
6-	6.0	55.8; 81.9	35.4	19.6	50	40

Tab. č. 3 - vyhodnocení a porovnání k limitům dle § 12 n.v. 272/2011 Sb.

## Závěr

Výše byl proveden výpočet vlivu hluku z provozu technologických zařízení řešené stavby. Modelovanými zdroji hluku jsou koncové stupně VZT zařízení a VRV jednotky. Výpočetní model je zpracován pro situaci plného provozu všech zdrojů stavby. Výpočtem bylo doloženo, že provozem zařízení nebudou porušovány povinnosti vyplývající z § 30 zákona 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví ve spojení s limity dle § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Podmínkou dodržení limitů hluku je instalace protihlukových krytů na VRV jednotky, útlum krytu VRV jednotky bude v rozsahu 15 až 19 dB.

## Použitá literatura a software

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (n.v. 217/2016 Sb.)
- ČSN EN ISO 717-1 Vzduchová neprůzvučnost
- ČSN 73 0532 Akustika Ochrana proti hluku v budovách
- Software pro modelování hluku v komunálním prostředí HLUK + v. 14.05
- Metodika hlavního hygienika MZDR 32493/2016-1/OVZ z 10.5.2016
- Mapy katastru nemovitostí, serveru mapy.cz a google.com
- Metodické materiály Národní referenční laboratoře pro komunální hluk Ústí nad Orlicí ([www.nrl.cz](http://www.nrl.cz))
- Projektová dokumentace řešené stavby

## Informace o nejistotě výpočtů

Pro program HLUK+ od verze 8 se nejistoty výsledků výpočtů pohybují nejvýše do 2 dB od konvenčně správné hodnoty  $L_{Aeq}$  pro posuzované situace - viz výsledky měření v materiálech konference o EIA, Ostrava, 21. - 22.4.2009, pro 13 situací, měřených akreditovanou laboratoří, kdy byla zjištěna průměrná hodnota nejistoty výsledku výpočtů oproti výsledkům měření 1,5 dB.

Poznámka: Snižování hodnoty nejistoty výsledků výpočtů 2 dB při používání verze 8 programu HLUK+ je logicky očekávatelné, neboť tyto verze programu HLUK+ jsou postaveny na aktualizaci (tj. upřesnění) novely metodiky výpočtu hluku ze silniční dopravy z roku 1996.

Je nutné zdůraznit a mít na paměti, že uvedené nejistoty výsledků výpočtů platí za předpokladu korektního zadání všech dopravně-urbanistických výpočtových parametrů. Obecně pak platí, že nejistota výsledku výpočtu zmíněným programem NENÍ daná jenom softwarem, který tuto problematiku výpočtově ošetřuje, ale primárně zejména použitou výpočtovou metodikou a následně rovněž KVALITOU výpočtového modelu, který se pro kvantifikaci řešené úlohy zmíněnou metodikou použije. Výpočtový model je však vždy závislý na akustických znalostech uživatele programu HLUK+.

Pro hodnocení umístění staveb k bydlení do oblastí se stávajícími zdroji hluku je uplatňována nejistota výpočtu dle metodiky 32493/2016-1/OVZ ze dne 10.5.2016, která je stanovena na hodnotu 3 dB, další nejistota výpočtu již k této konvenčně stanovené hodnotě, přičítána není, viz výstřižek z METODICKÉHO NÁVODU pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí níže:

## PŘÍLOHA G

### Výpočtové akustické studie

#### hodnocení pro účely ochrany veřejného zdraví před hlukem

1. Výpočtová akustická studie zpracovaná pro potřeby ochrany veřejného zdraví před hlukem (dále jen „AKS“) je písemná zpráva obsahující výpočet očekávaných hodnot zvolených určujících ukazatelů hluku (např. ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ ) a dalších skutečností rozhodujících o předpokládané (očekávané) hlukové zátěži exponovaných osob v chráněném prostoru a umožňující posoudit zdravotní rizika této expozice.
  - .
  - .
  - .
8. Nejistota výpočtu se při hodnocení vypočtených hodnot neuplatňuje.
9. Při hodnocení změny hodnot určujícího ukazatele hluku stanovených výpočtem toutéž výpočtovou metodou, nelze považovat za hodnotitelnou změnu jejich rozdíl pohybující se v intervalu 0,1 – 0,9 dB. Nepoužije se v případě hodnocení vypočtené hodnoty určujícího ukazatele hluku vzhledem k hygienickému limitu.