



Studio D - akustika s.r.o.

U Sirkárny 467/2a, 370 04 České Budějovice
www.akustikad.com, akustikad@akustikad.com
mobil: 737 705 636

AKUSTICKÝ POSUDEK

k projektu

**„Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu
ZŠ B. Němcové“ z hlediska hluku ze vzduchotechniky**

Objednatel DELTA projekt s.r.o.
Havlíčkovo náměstí 104/I
380 01 Dačice

Číslo zakázky 21015495-I – PRACOVNÍ VERZE
Datum vydání 2021-06-25
Vypracoval Ing. Ondřej Bartůšek, mobil: +420 731 164 024

Počet výtisků 3
Výtisk číslo 1 2 3 E

© Všechna práva vyhrazena

Obsah tohoto Akustického posudku je chráněn Autorským zákonem.

Bez písemného svolení zpracovatele Studio D – akustika s.r.o. se nesmí Akustický posudek reprodukovat jinak než celý.

Obsah

1. VŠEOBECNÁ ČÁST.....	3
1.1. Předmět zkoušky.....	3
1.2. Metodické předpisy	3
1.2.1. Standardy.....	3
1.2.2. Pomocné standardy	3
1.3. Použité softwary	3
1.4. Použité podklady	3
1.5. Dokumentace.....	4
2. VÝSLEDKOVÁ ČÁST	8
2.1. Hluk ze vzduchotechniky	8
2.2. Zdroje hluku uvnitř posuzovaného objektu	15
3. INTERPRETACE	16
3.1. Právní úpravy.....	16
3.2. Vyhodnocení.....	17

Seznam obrázků

Obrázek 1: Fotomapa (zdroj: www.mapy.cz)	4
Obrázek 2: Situace	4
Obrázek 3: Půdorys 1NP	5
Obrázek 4: Půdorys 2NP	5
Obrázek 5: Řezy objektem	6
Obrázek 6: Řezopohled jihozápadní	6
Obrázek 7: Katastrální mapa (zdroj: https://www.nahlizenidokn.cuzk.cz/).....	7
Obrázek 8: Půdorys střechy – umístění zdrojů hluku	8
Obrázek 9: Akustické parametry rekuperační VZT jednotky	9
Obrázek 10: Uvažované zdroje hluku ve výpočtu	10
Obrázek 11: Pružné uložení – Sylomer.....	11
Obrázek 12: Pružné uložení – Isotop	11
Obrázek 13: Pružné zavěšení zdrojů hluku – schéma	12
Obrázek 14: Prostup potrubí stěnou	12
Obrázek 15: Izofony $L_{Aeq,8h}$ (dB) ve výšce 5 m nad terénem v době denní	13
Obrázek 16: Hluk $L_{Aeq,8h}$ (dB) 2 m před fasádou v imisních bodech v době denní	14
Obrázek 17: Umístění imisních bodů v hlukových mapách	15

Seznam tabulek

Tabulka 1: Aktuální výpis z KN nejbližších objektů	7
Tabulka 2: ISOTOPY DSD.....	11
Tabulka 3: Hluk $L_{Aeq,T}$ (dB) 2 m před fasádou v době denní i noční	15
Tabulka 4: Limit hluku pro provoz stacionárních zdrojů.....	17

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Předmět zkoušky

Tato studie byla zpracována na základě objednávky s cílem posoudit umístění sání a výdechu rekuperační VZT jednotky v rámci projektu „Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové“ z hlediska šíření hluku dle požadavků nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

1.2. Metodické předpisy

1.2.1. Standardy

- **ČSN ISO 9613-1** Akustika. Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 1: Výpočet pohlcování zvuku v atmosféře
- **ČSN ISO 9613-2** Akustika. Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 2: Obecná metoda výpočtu
- **ČSN ISO 1996-1** Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení
- **ČSN ISO 1996-2** Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 2: Určování hladin akustického tlaku
- **ČSN EN 12354-4** Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru
- **ČSN EN 12354-5** Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 5: Hladiny zvuku technických zařízení budov

1.2.2. Pomocné standardy

- **Výpočetní postupy Studio D – akustika s.r.o.**
- **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů

1.3. Použité softwary

- výpočty hluku byly provedeny v programu IMMI 2020/1 firmy Wölfel.
- CAD software

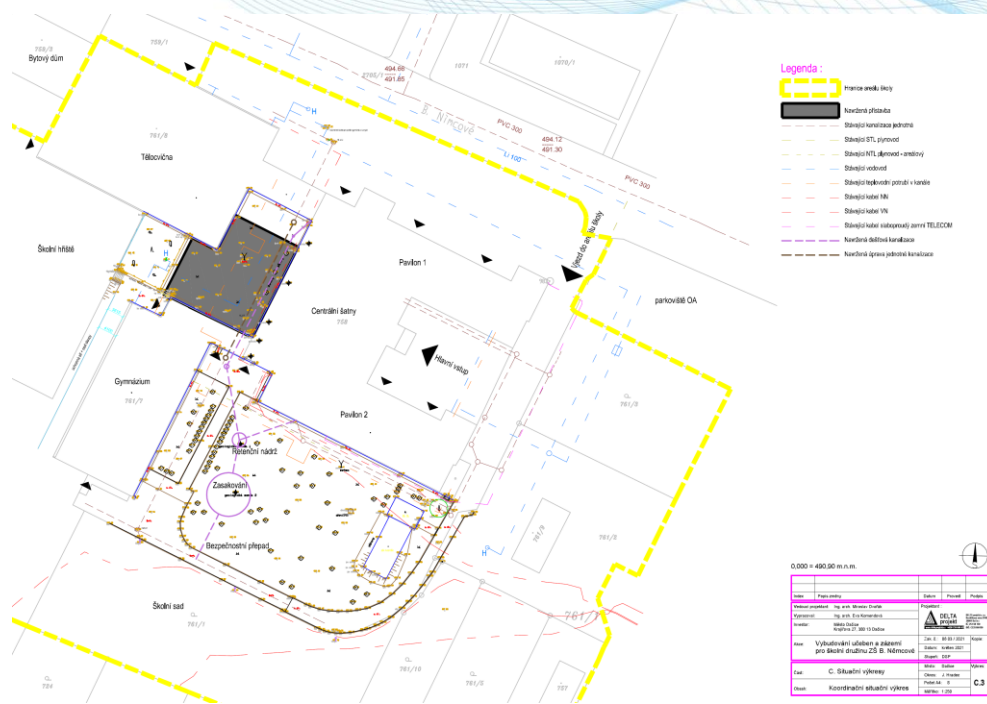
1.4. Použité podklady

- PD VZT poskytnutá projektantem
- letecké mapy a panoramatické fotografie dostupné na <https://mapy.cz>
- katastrální mapy dostupné na <http://nahliznidokn.cuzk.cz>, <https://www.ikatastr.cz>
- Technické listy VZT

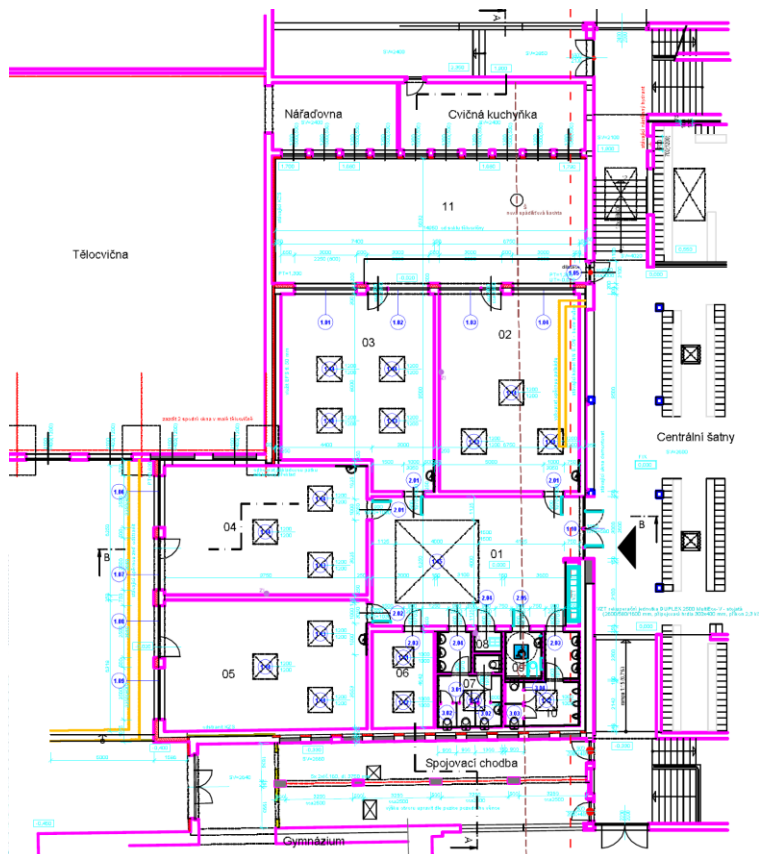
1.5. Dokumentace



Obrázek 1: Fotomapa (zdroj: www.mapy.cz)



Obrázek 2: Situace



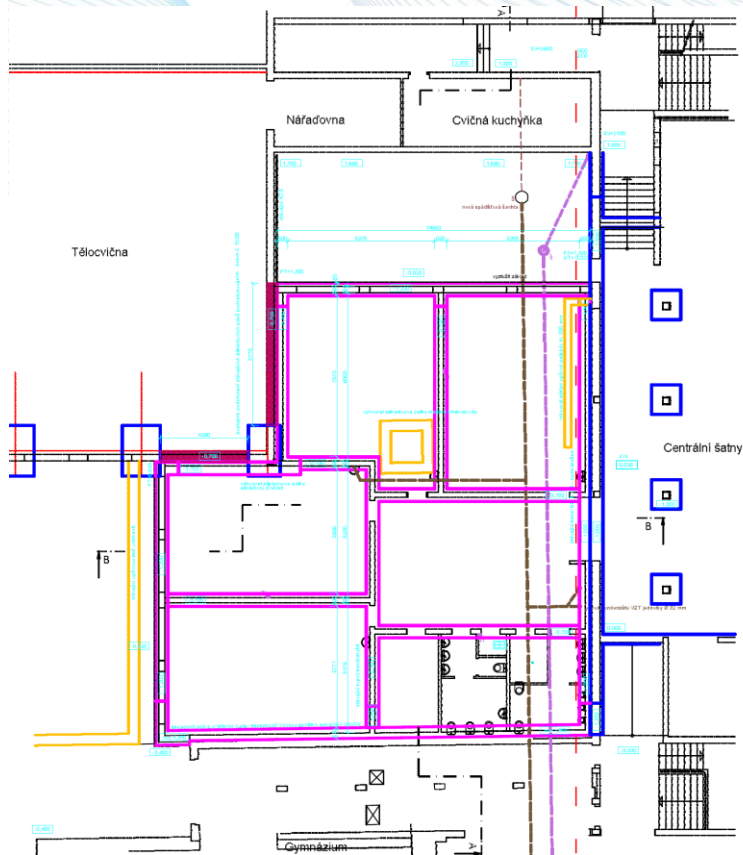
Legenda místností:

01	Hala	62,5 m ²
02	Učebna	64,1 m ²
03	Učebna	63,7 m ²
04	Učebna	60,9 m ²
05	Učebna	60,9 m ²
06	Kuchyně	14,5 m ²
07	WC dívky	12,0 m ²
08	WC	1,4 m ²
09	WC muškarci	4,1 m ²
10	WC muž	11,0 m ²
11	Atrium	90,0 m ²

0,000 = 490,90 m.n.m.

Index	Právní měřeno	Datum	Provedl	Podpis
Vedoucí projektant	Ing. arch. Miroslav Dvořák	Projektant		
Vypracoval	Ing. arch. Eva Komendová	Projektant		
Investor	Město Dačice Krajčova 27, 380 13 Dačice			
Akce	Výbudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové	Dok. č.: 06.08/2021	Stupeň: DSP	Stupeň: DSP
Část	D. Dokumentace objektu D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	Město: Dačice	Okres: J. Hradec	Výkres: D.1.2
Číslo	Půdorys 1NP	Podst. A4: 6	Podst. A4: 6	Podst. A4: 6
Číslo		Podst. A4: 6	Podst. A4: 6	Podst. A4: 6

Obrázek 3: Půdorys 1NP



Legenda:

—	Základová konstrukce stávajících budov
—	Naučené základové konstrukce
—	Bouřené základové konstrukce

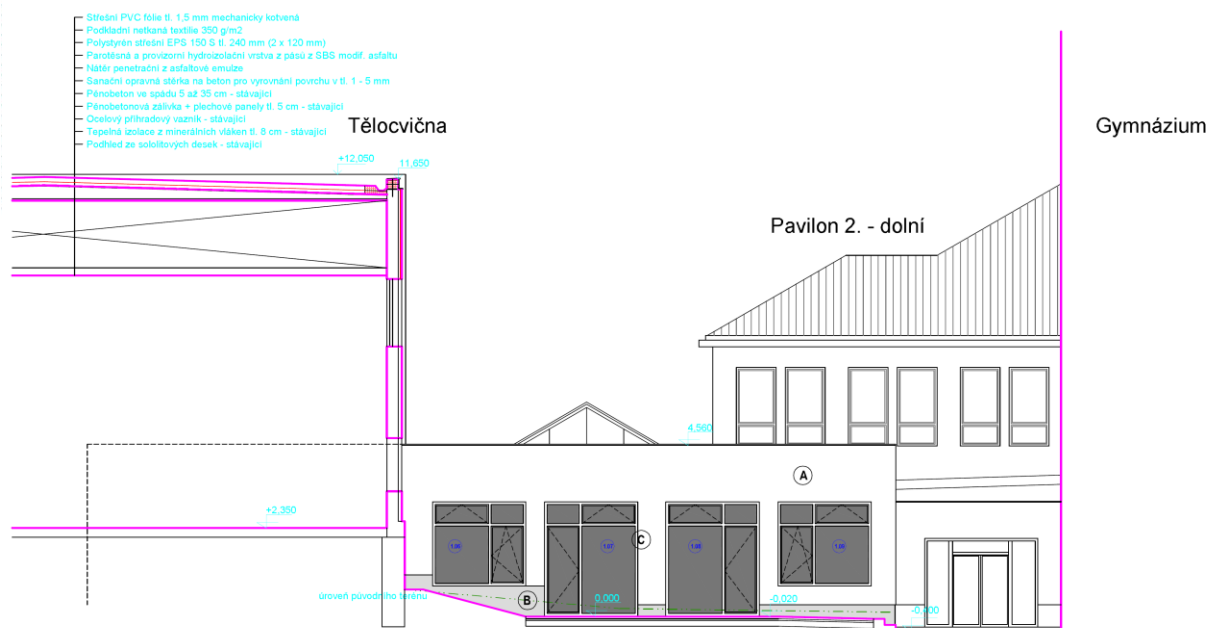
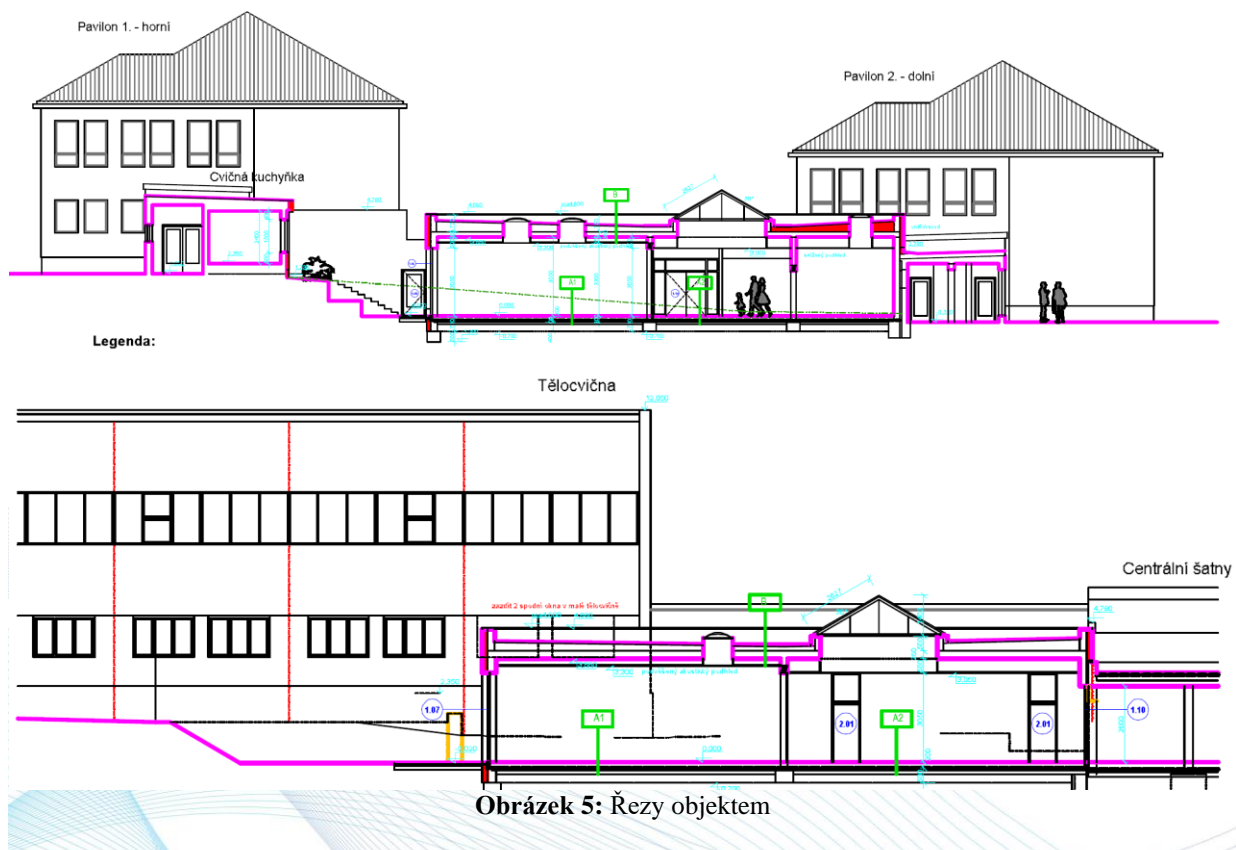
Pozn.:

Základové pásy přístavky budou provedeny z betonu C16/20.
Základová spára přístavky bude na výšku se sčítavými úseky přizpůsobena hmotnosti zátěží tohoto úseku - z základové spáry nebude mlužit a výstup včetně betonu bude proveden po ústředním masu - šířky 2 m.
Ocelové rohuové pásy budou provedeny vnitřně dle vytyčené optikou.
Základy zde budou provedeny dle ústřední základové spáry pásy a výstup včetně betonu bude proveden po ústředním masu - šířky 2 m.
Projektant si vyměří převzetí základové spáry přístavky.

0,000 = 490,90 m.n.m.

Index	Právní měřeno	Datum	Provedl	Podpis
Vedoucí projektant	Ing. arch. Miroslav Dvořák	Projektant		
Vypracoval	Ing. arch. Eva Komendová	Projektant		
Investor	Město Dačice Krajčova 27, 380 13 Dačice			
Akce	Výbudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové	Dok. č.: 06.08/2021	Stupeň: DSP	Stupeň: DSP
Část	D. Dokumentace objektu D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	Město: Dačice	Okres: J. Hradec	Výkres: D.1.1
Číslo	Půdorys 2NP	Podst. A4: 6	Podst. A4: 6	Podst. A4: 6
Číslo		Podst. A4: 6	Podst. A4: 6	Podst. A4: 6

Obrázek 4: Půdorys 2NP



Aktuální výpisy z KN nejbližších objektů v k.ú. Dačice [624403]

(platné v době zpracování akustického posudku):

Označení v hlukových mapách	Parcela číslo	č.p.	Způsob využití, druh pozemku	Poznámka
PO	761/13	-	Ostatní plocha Jiná plocha	Místo výstavby, vlastník zdroje hluku
1	758	213	Stavba občanského vybavení	Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb
-	761/7	-	Jiná stavba	-
-	761/8	-	Stavba občanského vybavení	-

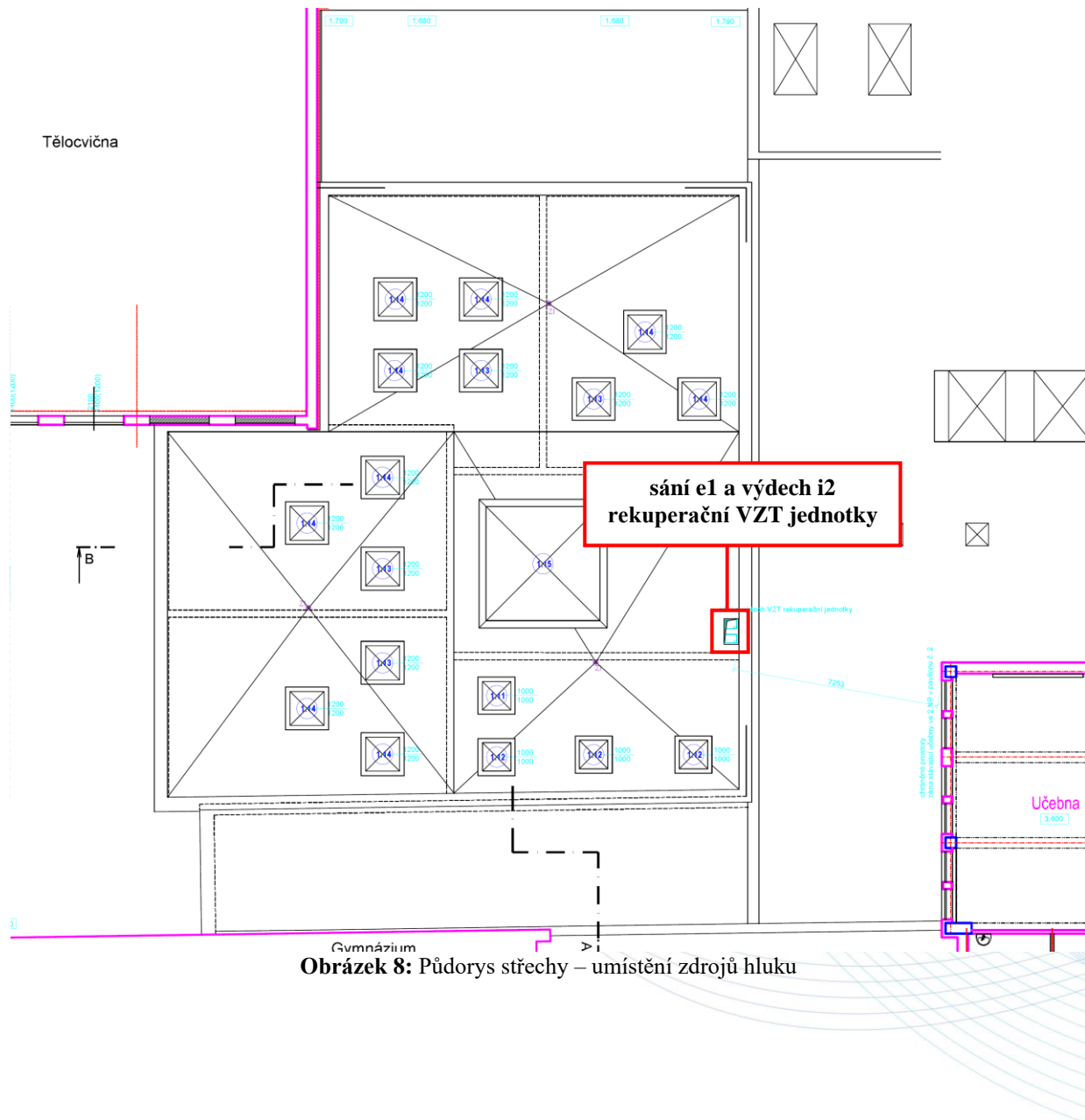
Tabulka 1: Aktuální výpis z KN nejbližších objektů



Obrázek 7: Katastrální mapa (zdroj: <https://www.nahlizenidokn.cuzk.cz/>)

2. VÝSLEDKOVÁ ČÁST

2.1. Hluk ze vzduchotechniky



Obrázek 8: Půdorys střechy – umístění zdrojů hluku

DUPLEX

1500 až 8000 Multi-V

univerzální větrací jednotky
s protiproudým rekuperačním
výměníkem – stojaté

DUPLEX 1500 až 8000 Multi-V je nová generace univerzálních větracích jednotek s protiproudým rekuperačním výměníkem ve stojatém provedení.

Kompaktní větrací jednotky řady DUPLEX 1500 až 8000 Multi-V ve vnitřním provedení se používají pro komfortní větrání, teplovzdušné vytápění a chlazení malých provozoven, dílen, prodejen, školských objektů, restaurací, obchodů, sportovních a průmyslových hal. Agregáty jsou určeny pro provoz ve vnitřních krytých a suchých prostorách. Jednotky jsou vhodné všude tam, kde je nutno zajistit efektivní větrání, případně teplovzdušné cirkulační vytápění a chlazení s minimálními provozními náklady, tj. s nejvyšší účinností zpětného získávání tepla, nízkým instalovaným příkonem ventilátorů a minimální hlučností.

Jednotky řady DUPLEX Multi-V jsou řešeny jako kompaktní zařízení, obsahující ve společné skříni dva nezávisle řízené EC ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami, rekuperační výměník tepla s velkou teplosměnnou plochou a vysokou účinností, výsuvné filtry přiváděného i odváděného vzduchu třídy G4, M5 nebo F7, odvodňovací vany a případně i interní by-pass a cirkulační klapku se servopohonem.

Skříň jednotek je sendvičové konstrukce, složená z lakovaného plechu a 30 mm PIR výplně s vynikajícím koeficientem tepelné vodivosti ($\lambda = 0,024 \text{ W/mK}$).

Větrací jednotky DUPLEX Multi-V splňují požadavky nejpřísnějších Evropských norem:

- Charakteristiky pláště dle EN 1886
- EC motory vyhovují ErP 2015
- $\text{SFP} < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ dle PassivHaus*
- Hygienické požadavky dle VDI 6022
- Požadavky Nařízení komise [EU] č. 1253/2014 (Ecodesign)*

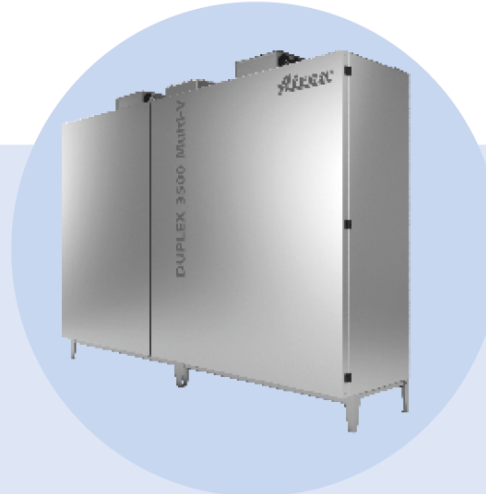
Přednosti jednotek DUPLEX Multi-V:

- Nová konstrukce větracích jednotek s vynikajícími parametry
- Výborná tepelná izolace pláště (třída T2)
- Potlačení tepelných mostů (třída TB1)
- Kompaktní rozměry
- Jednoduchá instalace
- Standardizované rozměry hrdel
- Možnost provedení s by-passovou a cirkulační klapkou
- Vysoká účinnost ventilátorů – $\text{SFP} < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ *
- Vysoká účinnost rekuperace protiproudého výměníku – až 93 %
- Integrovaný systém regulace včetně teplotních čidel
- Integrovaný Webserver (regulace RD5)
- Komplexní návrhový program

*v definované pracovní oblasti



1500 až 8000 Multi-V



HLADINA AKUSTICKÉHO VÝKONU L_w A AKUSTICKÉHO TLAKU $L_{p,3}$

Typ	Pracovní bod	Akustický výkon L_w [dB(A)]					Akustického tlaku $L_{p,3}$ [dB(A)] ve vzdálenosti 3 m
		sání e_1	sání i_1	výtlač e_2	výtlač i_2	jednotka	
DUPLEX 1500 Multi-V	1 500 m^3/h (200 Pa)	54	59	81	81	66	45
DUPLEX 2500 Multi-V	2 500 m^3/h (200 Pa)	66	70	82	91	76	55
DUPLEX 3500 Multi-V	3 500 m^3/h (200 Pa)	64	66	88	84	73	52
DUPLEX 5000 Multi-V	5 000 m^3/h (200 Pa)	71	74	90	91	79	58
DUPLEX 6500 Multi-V	6 500 m^3/h (200 Pa)	71	77	95	95	82	61
DUPLEX 8000 Multi-V	8 000 m^3/h (200 Pa)	74	80	95	98	80	59

Obrázek 9: Akustické parametry rekuperační VZT jednotky

Souhrn uvažovaných zdrojů hluku:

počet	zařízení označení	umístění zdroje hluku	účel zdroje hluku	L_{WA} (dB) DEN (6-22 hod)	L_{WA} (dB) NOC (22-6 hod)	Celkový útlum D (dB) (potrubím, tlumiči hluku, žaluziemi apod.)
1x	sání VZT jednotky	na střeše	přívod vzduchu e1	66,0	-	-
1x	výdech VZT jednotky		odtah vzduchu i2	91,0	-	13,0

Obrázek 10: Uvažované zdroje hluku ve výpočtu

Odtah vzduchu i2 rekuperační VZT jednotky bude opatřen tlumiči hluku v takovém počtu a nastavení, aby hladina akustického výkonu A nepřekročila 78,0 dB a zároveň nevykazoval tónovou složku (garantuje dodavatel technologie). Výše uvedené hodnoty akustického výkonu A na sání jsou uvažovány ve výpočtu.

Veškeré stacionární zdroje hluku (VZT a ostatní jednotky apod.) budou pružně uloženy (viz pružné uložení na následujících stranách)!!!

Každé další VZT potrubí v chodu v době denní bude opatřeno tlumiči hluku v takovém počtu, aby 2 m před fasádou nejbližších objektů k bydlení nebyla hladina akustického tlaku vyšší než $L_{Aeq,T} = 50$ dB (v případě, že bude mít hluk tónový charakter $L_{Aeq,T} = 45$ dB), a aby v akusticky chráněných místnostech (obytné pokoje) nebyla hladina akustického tlaku vyšší než $L_{Amax} = 40$ dB (v případě, že bude mít hluk tónový charakter $L_{Amax} = 35$ dB).

Pozn.1: Ve venkovním prostoru nebudou instalovány žádné další zdroje hluku (klimatizace, chlazení apod.)

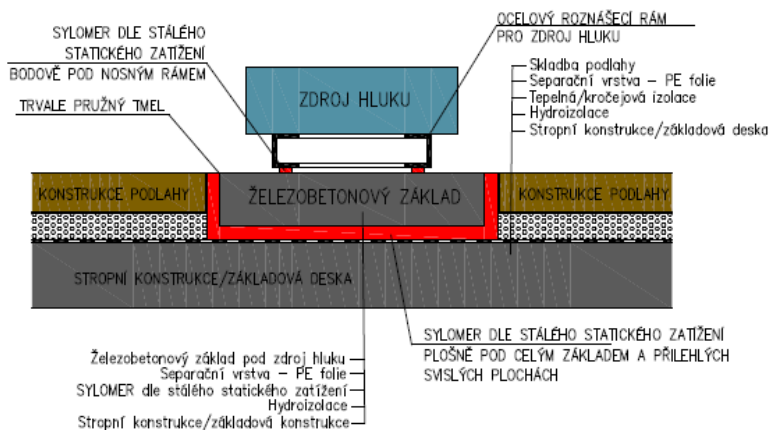
Odvětrání, vzduchotechnika, pružné uložení zdrojů hluku apod.:

Hlučné agregáty (budou-li) se opatří akustickými kryty a v místě styku se stavební konstrukcí se provede pružné uložení pomocí antivibračních pružin nebo SYLOMERU.

Uložení jednotek v objektu musí být provedeno pružně. Patříčné pružné uložení bude navrženo na základě váhy jednotky a vlastního požadovaného kmitočtu $f_r < 9$ Hz.

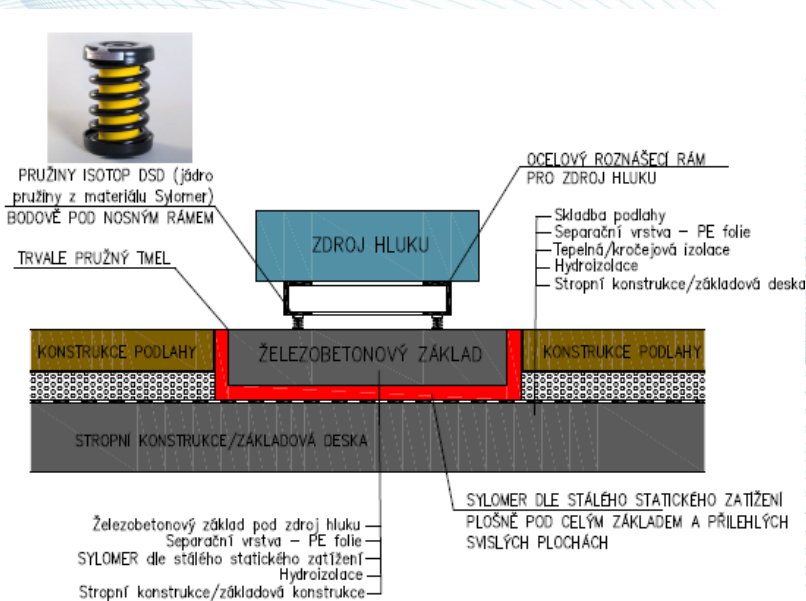
Pružné uložení, zavěšení zdrojů:

Varianta 1: Uložení všech zdrojů hluku $6 \text{ Hz} < f_r < 9 \text{ Hz}$ bude na železobetonovém základu, na trvale pružné podložce ze SYLOMERu tl. 25 mm - typ dle stálého statického zatížení.



Obrázek 11: Pružné uložení – Sylomer

Varianta 2: Uložení všech zdrojů hluku $f_r < 6 \text{ Hz}$ bude pomocí antivibračních prvků DSD. Typ antivibračních prvků dle stálého statického zatížení a typu zdroje hluku.



Obrázek 12: Pružné uložení – Isotop

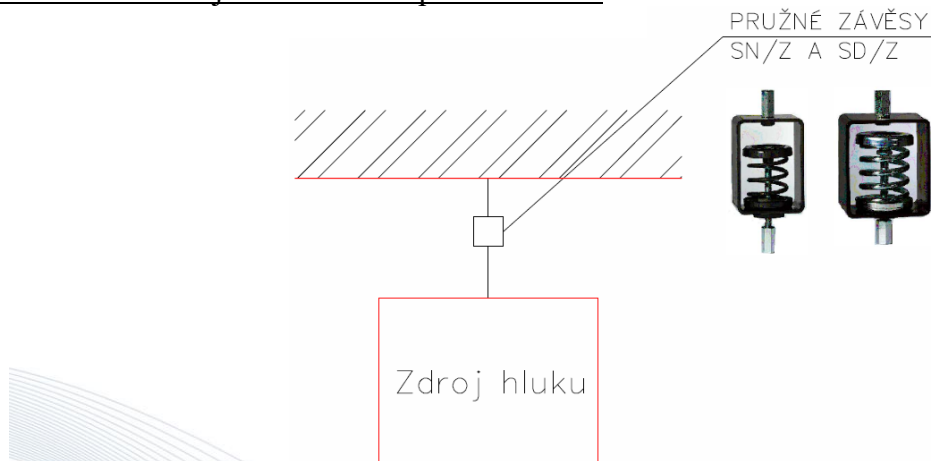
Označení	číslo	zatížení	optimální zatížení	f_r (Hz)
ISOTOP® DSD 1	450 000 61	120 N - 320 N	250 N	4,9 Hz / > 10%
ISOTOP® DSD 2	450 000 62	140 N - 400 N	370 N	4,5 Hz / > 10%
ISOTOP® DSD 3	450 000 63	270 N - 680 N	600 N	4,4 Hz / > 10%
ISOTOP® DSD 4	450 000 64	380 N - 1.000 N	900 N	3,9 Hz / > 10%
ISOTOP® DSD 5	450 000 65	580 N - 1.650 N	1.450 N	4,6 Hz / > 10%
ISOTOP® DSD 6	450 000 66	1.000 N - 2.500 N	2.100 N	4,0 Hz / > 10%
ISOTOP® DSD 7	450 000 67	1.100 N - 3.600 N	3.300 N	4,8 Hz / > 10%
ISOTOP® DSD 8	450 000 68	1.900 N - 5.700 N	5.300 N	5,1 Hz / > 10%

Tabulka 2: ISOTOPY DSD

Varianta 3: Zavěšení případných zdrojů hluku

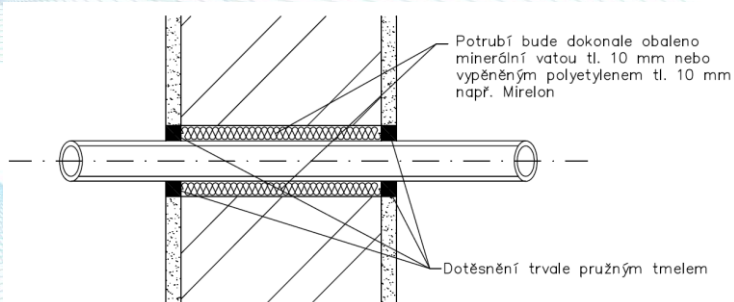
V případě zavěšení jednotek v objektu, je nutné pružné zavěšení. Patříčné pružné závěsy budou navrženy na základě váhy jednotky a vlastního požadovaného kmitočtu.

Pružné zavěšení jednotek na stropní konstrukci



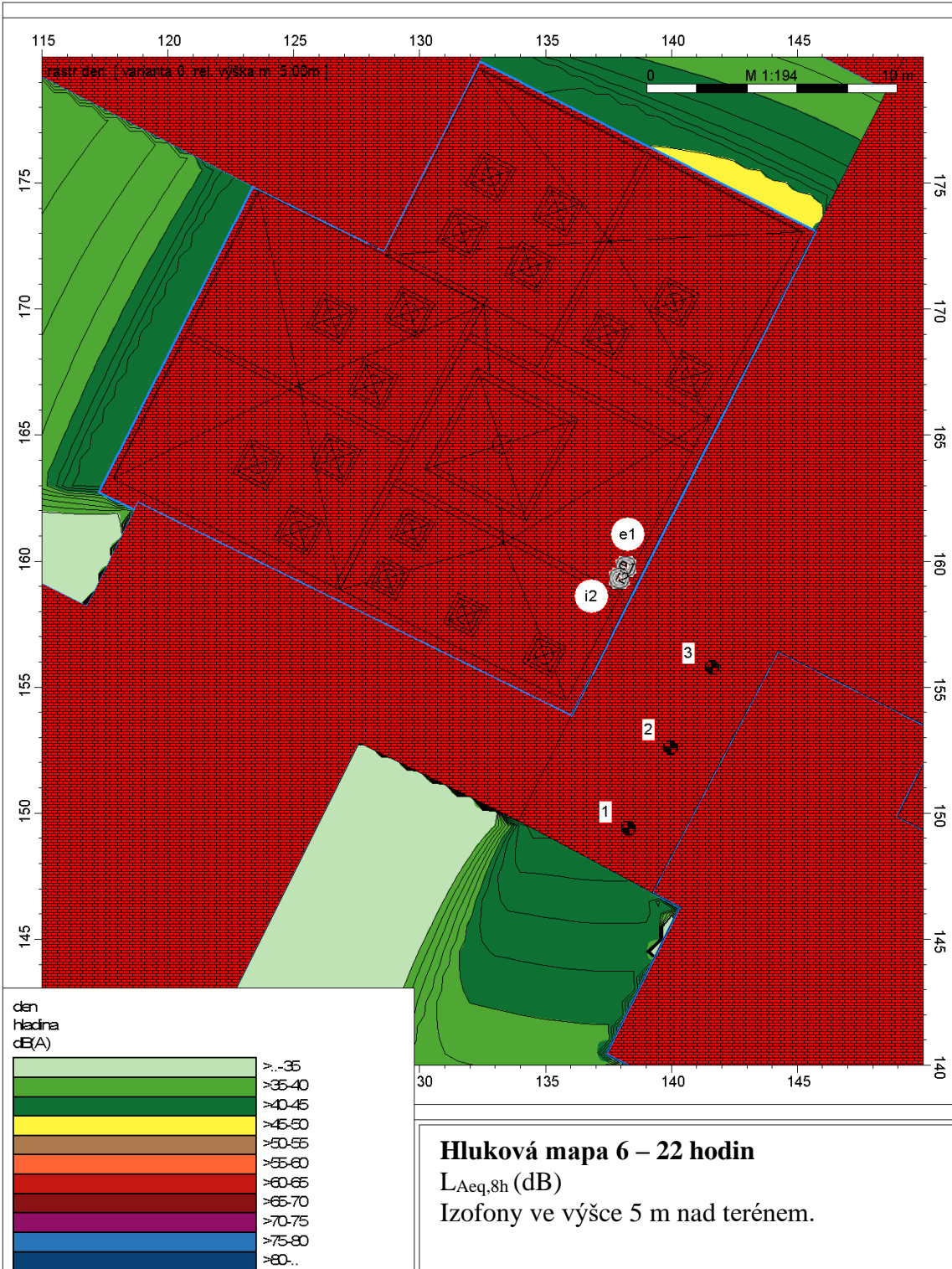
Obrázek 13: Pružné zavěšení zdrojů hluku – schéma

Potrubí prostupující stavební konstrukcí doporučujeme dokonale zatmelit trvale pružným tmelem.



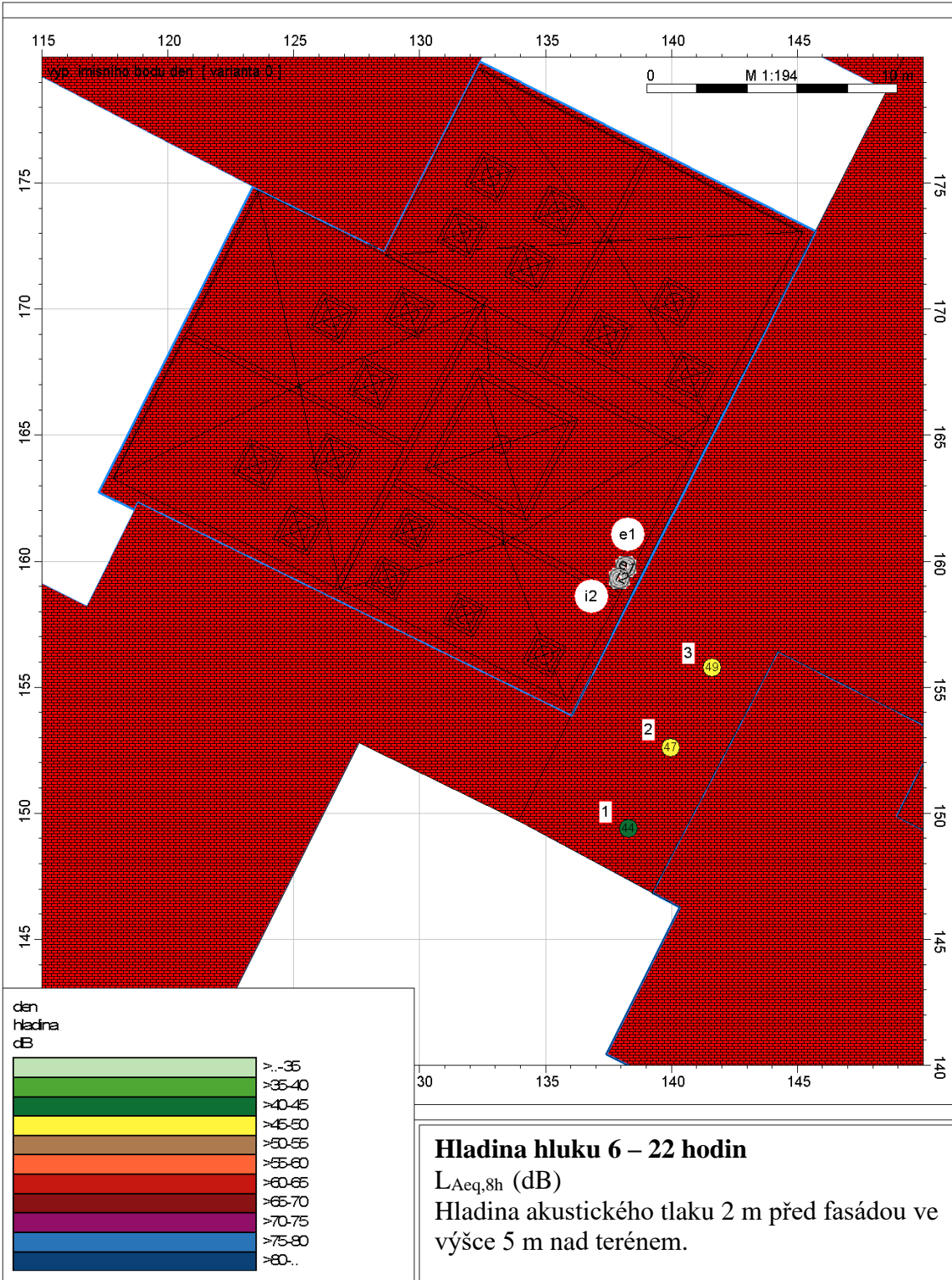
Obrázek 14: Prostup potrubí stěnou

Hluk ze vzduchotechniky (doba denní)



Obrázek 15: Izofony $L_{Aeq,8h}$ (dB) ve výšce 5 m nad terénem v době denní

Hluk ze vzduchotechniky (doba denní)



IMMI 2020/1

Obrázek 16: Hluk $L_{Aeq,8h}$ (dB) 2 m před fasádou v imisních bodech v době denní

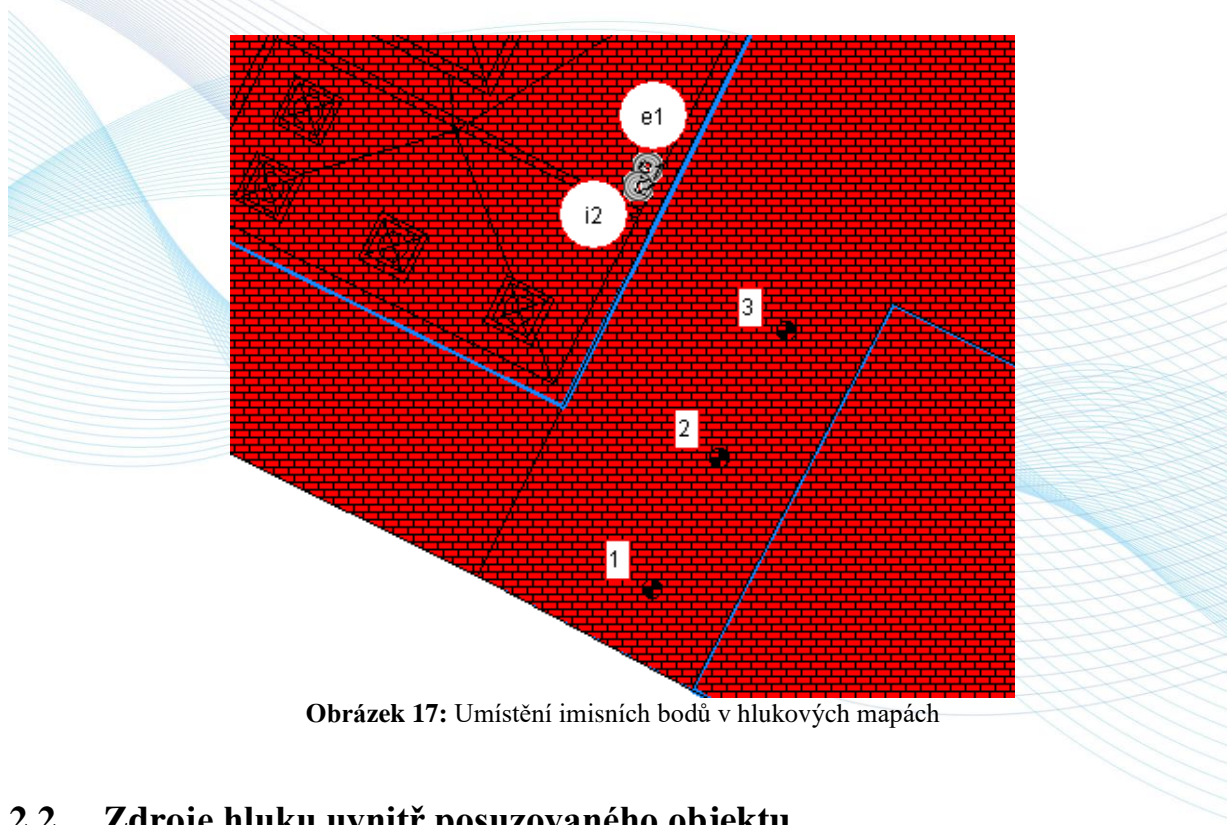
Hluk 2m před fasádou			
Param.:	d = 2.00 m Lmin = 5.0 m Lmax = 10.0 m		
Dům	Ozn. bodu	Výška H = 5 m	
		6 - 22 hodin	22 - 6 hodin
		$L_{Aeq,8h}$ (dB)	$L_{Aeq,1h}$ (dB)
1	1	44,4	-
	2	46,9	-
	3	49,3	-

Tabulka 3: Hluk $L_{Aeq,T}$ (dB) 2 m před fasádou v době denní i noční

Pozn.: Limity hluku pro chráněný prostor staveb nejsou v žádném imisním bodě překročeny.
limit $L_{Aeq,T} = 50$ dB v době denní (po dobu užívání)

Hluk byl vypočten:

- 2 m před okenními otvory do učeben (akusticky chráněných místností) nejbližšího chráněného objektu „1“ ve výšce 5 m nad terénem



Obrázek 17: Umístění imisních bodů v hlukových mapách

2.2. Zdroje hluku uvnitř posuzovaného objektu

Vnitřní zdroje hluku budou zvoleny nebo vyřešeny tak, aby ve vzdálenosti 1 m od potrubí bylo ve vnitřních chráněných prostorech staveb $L_{Aeq,T,l=1m} \leq 35$ dB a $L_{A,max} \leq 45$ dB. V případě, že tuto hodnotu nebude možné zaručit zvoleným potrubím, bude okolo VZT potrubí v chráněných místnostech provedena SDK předstěna ze SDK desky tl. 15 mm, prostor mezi VZT potrubím a SDK deskou bude vyplněn minerální vatou $\rho \geq 50$ kg/m³ nebo realizovat další plechové opláštění potrubí a prostor mezi VZT potrubím a plechem bude vyplněn minerální vatou $\rho \geq 50$ kg/m³.

Konstrukce oddělující zdroje hluku od vnitřních chráněných prostorů staveb musí vykazovat takovou neprůzvučnost, aby byly splněny požadavky $L_{Aeq,T} \leq 35$ dB a $L_{A,max} \leq 45$ dB.

3. INTERPRETACE

3.1. Právní úpravy

Zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů - § 30 odst. 3

Chráněným venkovním prostorem se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků^{32b} a venkovních pracovišť. **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. **Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti⁷⁷ ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti⁷⁷ ve všech stavbách. **Rekreace** pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájemem bytu v nich. Co se považuje za **prostor významný z hlediska pronikání hluku**, stanoví prováděcí právní předpis

^{32b)} Zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů.

⁷⁷⁾ Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 26/1999 Sb. hl. m. Prahy, o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů - § 2 základní pojmy

b) hlukem s tónovými složkami se rozumí hluk, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a je vyšší než hladina prahu slyšení; hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv

p) stacionárními zdroji hluku se rozumí zejména stavby, objekty, provozovny a areály sloužící průmyslové a zemědělské výrobě, obchodní a administrativní činnosti a službám, včetně dopravy v těchto areálech, nepohybující se stroje a zařízení pevně fixované na své místo nebo ty, jejichž akční rádius je při pracovním nasazení omezen, dále přenosné a převozní stroje a zařízení, které se při svém použití jako celek nepohybují; za stacionární zdroje hluku se pro účely tohoto nařízení nepovažují zdroje související s činnostmi spojenými s běžným užíváním bytu, bytového domu, rodinného domu, stavby pro rodinnou rekreaci a pozemků k nim náležejících, s výjimkou zařízení pro větrání a vytápění

s) prostorem významným z hlediska pronikání hluku se rozumí prostor před výplní otvoru obvodového pláště stavby zajišťující přímé přirozené větrání, za níž se nachází chráněný vnitřní prostor stavby, pokud tento chráněný prostor nelze přímo větrat jinak.

- nejvyšší přípustná maximální hladina akustického tlaku $A L_{Amax}$ pro **hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku situovaných uvnitř objektu** (např. provozovna, výdech/sání VZT apod.) je v následující tabulce:

Druh chráněného prostoru	$L_{Aeq,T}$ (dB) po dobu používání
Chráněný venkovní prostor staveb (lékařské vyšetřovny, ordinace, přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní výchovu a vzdělávání)	50
Chráněný vnitřní prostor staveb (přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí a staveb pro předškolní výchovu a vzdělávání) – hluk pronikající zvenčí	45

Pozn.: v případě hluku s tónovými složkami se přičte další korekce -5 dB.

Tabulka 4: Limit hluku pro provoz stacionárních zdrojů

Pro hluk ze stacionárních zdrojů se stanoví $A L_{Aeq,T}$ pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin v době denní a pro nejhluchnější hodinu v době noční.

3.2. Vyhodnocení

Po splnění výše uvedeného v této studii nebude po realizaci dle projektu „“ docházet z hlediska hluku z nově projektované rekuperační VZT jednotky k překračování limitů hluku stanovených dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v akusticky chráněných prostorech stanovených dle zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.