

HLUKOVÁ STUDIE

č.2552/23/HS/02

vypracovaná v souladu s ustanovením §12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB – STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP

Objednatel:

BP projekt, s.r.o.
Havlíčková 234/1
757 01 Valašské Meziříčí

Zpracovatel:

E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava – Mariánské Hory

Obsah

1.	Zadání hlukové studie.....	3
1.1.	Obecné údaje.....	3
1.2.	Identifikační údaje	3
1.3.	Údaje o zpracování	4
1.4.	Účel zpracování studie.....	4
2.	Metodika výpočtu, podklady	5
2.1.	Metodika výpočtu.....	5
2.2.	Základní informace a zdroje	5
3.	Vstupní údaje.....	6
3.1.	Umístění záměru, blízká obytná zástavba	6
3.2.	Základní popis koncepčního řešení	7
3.3.	Popis provozního řešení a technologického zařízení.....	10
4.	Zdroje hluku.....	12
4.1.	Zdroje stacionární, současný stav.....	12
4.2.	Zdroje stacionární, cílový (návrhový) stav	12
5.	Hluk v chráněném venkovním prostoru	12
5.1.	Výpočtové body.....	13
5.2.	Hluk ze stacionárních zdrojů.....	13
6.	Protihluková opatření.....	14
7.	Zhodnocení.....	15
7.1.	Požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění – Hluk v chráněném venkovním prostoru.....	15
7.2.	Odchytky a kalibrace.....	15
8.	Přílohy – Výpis SW Hluk+	16

1. Zadání hlukové studie

1.1. Obecné údaje

Obsahové náležitosti této hlukové studie jsou v souladu s ustanovením §12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění.

1.2. Identifikační údaje

1.2.1. Zadavatel hlukové studie

Zadavatel: BP projekt, s.r.o.
Adresa: Havlíčkova 234/1, 757 01 Valašské Meziříčí
IČ: 25832395

1.2.2. Zpracovatel hlukové studie

Zpracovatel: E-expert, spol. s r.o.
IČ: 26783762
Pracoviště Ostrava (sídlo): Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava – Mariánské Hory
Pracoviště Praha: Na Pankráci 30
140 00 Praha 4
Telefon: +420 596 124 070
E-mail: info@e-expert.eu
Internet: www.e-expert.eu

Zpracoval: Ing. Jan Výtisk



E-expert, spol. s r.o.
Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava
IČ: 26783762
DIČ: CZ26783762



Schválil: Ing. Jiří Výtisk

1.2.3. Identifikační údaje záměru

Název záměru:	DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB – STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP	
Investor:	Město Valašské Meziříčí	
	Náměstí 7/5, 757 01 Valašské Meziříčí	
	IČ: 00304387	
Projektant:	BP projekt, s.r.o.	
	Havlíčková 234/1, 757 01 Valašské Meziříčí	
	IČ: 25832395	
Umístění záměru:	Kraj:	Zlínský
	Obec:	Valašské Meziříčí [545058]
	Katastrální území:	Valašské Meziříčí-město [776360]
	Umístění:	p.č. 2009/1

1.3. Údaje o zpracování

Hluková studie je duševním vlastnictvím E-expert, spol. s r.o. Její veřejná publikace a další použití nad rámec původního smluvního určení je vázáno na souhlas zpracovatele.

Grafické materiály použité v této hlukové studii jsou převzaty zejména z podkladů předaných zadavatelem jejího zpracování a dále z internetových veřejně dostupných zdrojů. Pro zpracování byly použity také mapové podklady Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního.

1.4. Účel zpracování studie

Studie byla zpracována pro posouzení vlivu hluku z provozu Domu sociálních služeb ve Valašském Meziříčí v rámci záměru „**DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB – STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP**“, a to za účelem zjištění souladu s ustanovením §12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění.

Tato hluková studie je studií doplňkovou k původní studii č.2552/23/HS, a to na základě vypořádání připomínek KHS Zlín.

Záměrem a cílem investora – Města Valašské Meziříčí je optimální dispoziční řešení s cílem vytvoření komfortního řešení s ubytováním 13-14 klientů při zachování přiměřených investičních a provozních nákladů.

Investiční záměr je plně v souladu platným Územním plánem města Valašské Meziříčí (úplné znění po změně č.2 s nabytím účinnosti 16.10.2018).

Není zřizovaná nová stavba – jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu, který bude nadále sloužit pro sociální účely.

2. Metodika výpočtu, podklady

2.1. Metodika výpočtu

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 13.57 Profi13 (č. licence 6123), který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Použitá verze programu HLUK+ obsahuje především implementaci nejnovější změny legislativy:

Použití uvedeného výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM/510-3272-13.2.9695 ze dne 21.února 1996.

Použité programové vybavení HLUK+, v. 13.57 profi13 má integrovanou novelu metodiky pro výpočet dopravního hluku a hodnotí i útlum hluku vlastnostmi prostředí, včetně vertikálního zvrstvení terénu.

2.2. Základní informace a zdroje

Pro výpočty provedené v této studii byly použity následující informační zdroje:

- B. Souhrnná technická zpráva „DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB – STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP“, BP projekt, s.r.o., 07/2023
- Technická zpráva „DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB – STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP“, BP projekt, s.r.o., 07/2023
- Výkresová dokumentace – situační výkresy s umístěním zdrojů hluku, půdorys, řezy – BP projekt, s.r.o.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění
- Programové vybavení HLUK+, profi13, sériové číslo 6123
- Programové vybavení NEPrůzvučnost verze 2010.2 s aktualizací na ČSN 730532 (2020)
- www.cuzk.cz, www.mapy.cz

3. Vstupní údaje

3.1. Umístění záměru, blízká obytná zástavba

Dům sociálních služeb ve Valašském Meziříčí se nachází v klidové části města Valašské Meziříčí. Objekt je dopravně napojen na ulici Žerotínova. Dopravní přístupnost je zajištěna z jižní a západní strany. Ze strany severní, západní a východní jsou situovány klidové zóny areálu. Stavební úpravy jsou navrženy primárně v 1.NP objektu (technické vnitřní sítě budou zasahovat z důvodu jejich vedení i do ostatních podlaží).

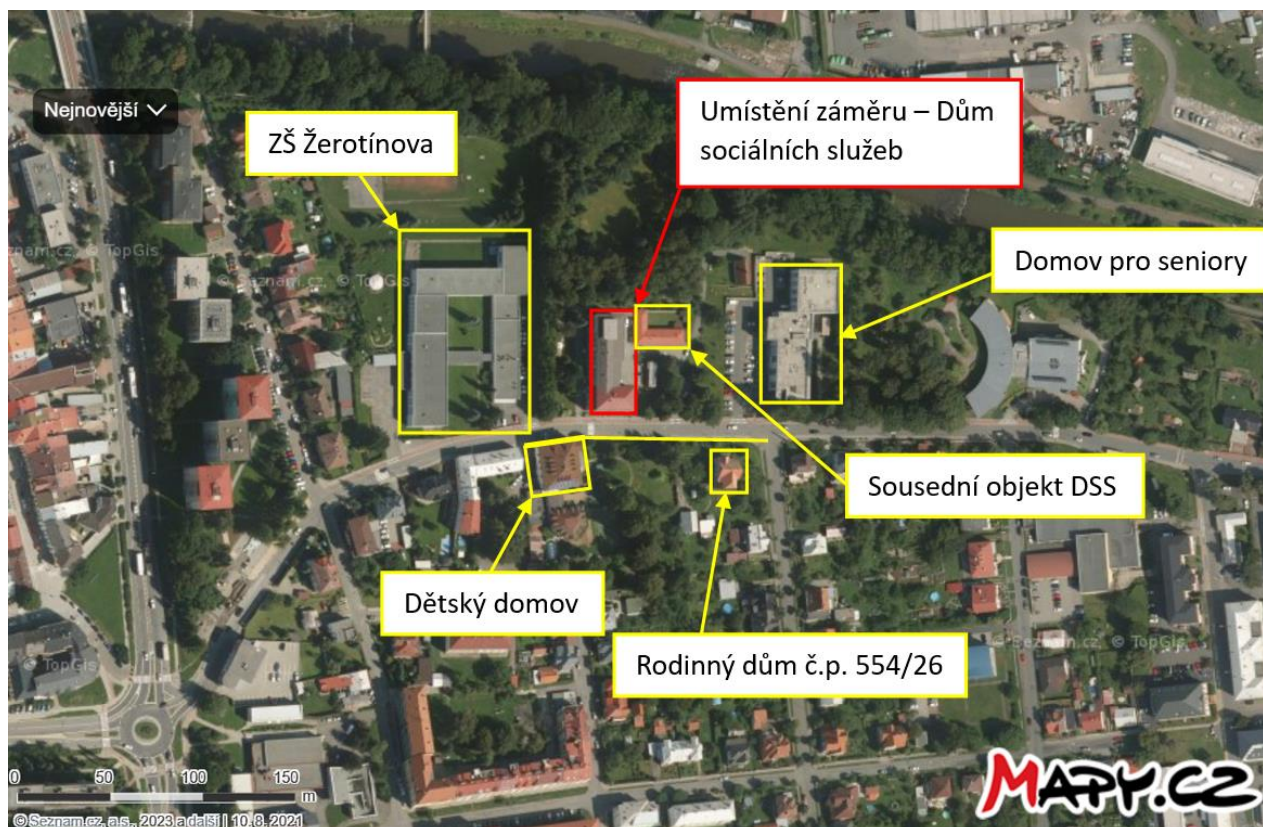
Kraj: Zlínský
 Obec: Valašské Meziříčí [545058]
 Katastrální území: Valašské Meziříčí-město [776360]
 Parc. č.: 2009/1

Obrázek 1 Širší situace záměru



Nejbližší chráněný venkovní prostor staveb jsou samotné místnosti objektu Domu sociálních služeb. Místnosti v nejvyšším patře z obou stran objektu, jsou dále zvoleny jak výpočtové body. Ostatní chráněný venkovní prostor staveb v blízké lokalitě je zobrazen na obrázku 2.

Obrázek 2 Bližší situace záměru



3.2. Základní popis koncepčního řešení

Investiční záměr je plně v souladu platným Územním plánem města Valašské Meziříčí (úplné znění po změně č.2 s nabytím účinnosti 16.10.2018).

Není zřizovaná nová stavba – jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu, který bude nadále sloužit pro sociální účely.

Zahájení výstavby: 03/2024

Konec výstavby: 02/2025

Lhůta výstavby: 12 měsíců

Dopravní řešení včetně bezbariérových opatření zůstává beze změny. Tato oblast nebude řešením dotčena.

3.2.1. Stávající stav

Jedná se o přízemí vícepodlažního objektu s vertikální komunikací situovanou podél boční – severní fasády hlavní hmoty zděné budovy. Schodiště s výtahem navazuje na vstupní prostor, odkud jsou řešeny v každém podlaží chodby v ose protáhlého obdélníkového půdorysu. Z chodby jsou pak řešeny vstupy do jednotlivých místností. Dispozičně se tak jedná o trojtrakt se středovou nosnou zdí v podélném směru. Ta odděluje chodbu od pokojů, kanceláře a dalších místností. Druhý vstup do objektu je řešen z protilehlé fasády z ulice Žerotínovy. Tento vstup je využíván pro denní stacionář situovaný podél jižní fasády. Budova je takto v úrovni přízemí průchozí.

Vzduchová neprůzvučnost R_w' svislých a vodorovných konstrukcí byla zjištěna výpočtem pomocí programového vybavení NEPrůzvučnost 2010.

Tabulka 1 Neprůzvučnost – střecha

Základní parametry úlohy:

Typ konstrukce : jednoduchá vrstvená
 Typ výpočtu : vážená neprůzvučnost (index vzduch. neprůzvučnosti)
 Korekce k : 0.0 dB

Zadané vrstvy konstrukce (od chráněné místnosti):

číslo	Název	D[m]	Ro[kg/m ³]	c[m/s]	eta[-]	Ed[MPa]/alfa[-]
1	Střešní krytina	0.0006	7650.0	4573	0.003	-----
2	Bednění	0.0250	500.0	5000	0.010	-----
3	ŽB deska	0.1000	2300.0	3162	0.080	-----
4	Minerální vata	0.1200	114.7	1200	0.140	0.44
5	SDK podhled	0.0100	920.0	1775	0.021	-----
Suma:		0.2556	1056.5	3856	0.0467	

TISK VÝSLEDKU VYŠETROVÁNÍ:

Kmitočet f[Hz]	Neprůzv. R[dB]	Ref. křivka Rref[dB]	Rozdíl deltaR[dB]
100	29.8	31	1.2
125	30.4	34	3.6
160	33.7	37	3.3
200	37.1	40	2.9
250	40.1	43	2.9
315	42.1	46	3.9
400	44.2	49	4.8
500	46.1	50	3.9
630	48.2	51	2.8
800	50.1	52	1.9
1000	52.2	53	0.8
1250	54.2	54	-----
1600	56.2	54	-----
2000	58.2	54	-----
2500	60.2	54	-----
3150	62.2	54	-----
Součet:			31.9

Vážená neprůzvučnost (laboratorní) R_w : 50 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C : -2 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C, tr : -6 dB

Zápis dle ČSN EN ISO 717-1: $R_w (C; C_{tr}) = 50 (-2; -6) \text{ dB}$

Skladba střešní konstrukce mezi umístěnými zdroji na střeše objektu a 3.NP obsahuje navíc vzduchovou mezeru 250 mm a omítku 15 mm na sádkartonovém podhledu. Vzhledem k omezení software NEPrůzvučnost, lze však modelovat pouze 5 základních vrstev, přičemž byly vybrány z hlediska průniku hluku základní vrstvy viz Tabulka 1. Dodatečné vrstvy konstrukce dále nepatrně zvýší hodnotu vážené neprůzvučnosti R_w' . V daném případě skladba střešní(stropní) konstrukce mezi 3.NP a 4.NP a střechou je dostačující k plnění hygienických limitů v místnostech 3.NP.

Tabulka 2 Neprůzvučnost – strop 1.PP - 1.NP, technická místnost

Základní parametry úlohy:

Typ konstrukce : jednoduchá vrstvená
 Typ výpočtu : vážená neprůzvučnost (index vzduch. neprůzvučnosti)
 Korekce k : 0.0 dB

Zadané vrstvy konstrukce (od chráněné místnosti):

číslo	Název	D[m]	Ro[kg/m3]	c[m/s]	eta[-]
1	Železobetonová stropní deska	0.0700	2400.0	3228	0.080
2	Betonová mazanina	0.0400	2000.0	3162	0.080
3	Cementový potěr	0.0300	2000.0	3162	0.080
4	PVC	0.0020	1400.0	200	0.020
Suma:		0.1420	2188.7	3156	0.080

TISK VÝSLEDKU VYŠETROVÁNÍ:

Kmitočet f[Hz]	Neprůzv. R[dB]	Ref. křivka Rref[dB]	Rozdíl deltaR[dB]
100	35.3	33	----
125	35.3	36	0.7
160	35.3	39	3.7
200	37.2	42	4.8
250	40.5	45	4.5
315	43.9	48	4.1
400	46.4	51	4.6
500	48.4	52	3.6
630	50.4	53	2.6
800	52.4	54	1.6
1000	54.4	55	0.6
1250	56.4	56	----
1600	58.4	56	----
2000	60.4	56	----
2500	62.4	56	----
3150	64.4	56	----
Součet:			30.6

Vážená neprůzvučnost (laboratorní) R_w : 52 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C : -2 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C, tr : -6 dB

Zápis dle ČSN EN ISO 717-1: $R_w (C; C_{tr}) = 52 (-2; -6) \text{ dB}$

V technické místnosti se bude nacházet 2x oběhové čerpadlo s akustickým výkonem max. $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$ a 3x pračka s akustickým výkonem max. $L_{WA} = 75 \text{ dB (A)}$ při provozu s maximálními otáčkami. V daném případě skladba stropní konstrukce mezi 1.PP a 1.NP je dostačující k plnění hygienických limitů v místnostech 1.NP.

3.2.2. Návrhový stav

Při zachování ekonomicky únosného řešení nové řešení umožňuje ubytování 13-14 klientů. Pokoje jsou situovány v obou traktech navazujících z východní i západní strany na centrální komunikační prostor. Nové řešení bude vyžadovat vybourání větší části příček situovaných kolmo k podélným nosným zdem. Jedná se o zděné cihlové konstrukce. Podlahy budou rovněž vybourány a budou provedeny nové s povrchem z povlakových krytin v barevném provedení. Nové dělicí konstrukce jsou uvažovány buď z tvarovek plynosilikátového systémového zdiva, nebo jako sádkokartonové. V obou případech s příslušnými akustickými vlastnostmi. V chodbách budou po provedení stavebně technického řešení rozšířeny dveře do jednotlivých ubytovacích jednotek. Šířka by měla odpovídat provozním nárokům domova se zvláštním režimem, kde je nutno počítat s přemísťováním osob na lůžku. Z tohoto důvodu doporučujeme upravit rozměry dveřních otvorů pro osazení dveřního křídla š. 1100 mm. Chodby a části stěn uvnitř ubytovacích jednotek budou opatřeny systémovými plastovými ochrannými prvky. Na chodbě bude umístěno rovněž madlo. Dveřní křídla budou s povrchem z vysokotlakého laminátu s okopovým nerezovým plechem. Při volbě barevného řešení bude třeba sladit barevnost povlakových krytin, ochranných prvků podél chodby i laminátového povrchu dveří. V místnostech pak budou stropy kryty SDK podhledem v bílé barvě. Na chodbách pak je uvažován podhled rastrový se skrytým nebo polozapuštěným rastrem. Koupelny jsou pak vybaveny zařízeními umožňujícími užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Keramický obklad je uvažován rektifikovaný s minimem spár. Volba barevného řešení pak zohledňuje požadavky uživatele. Vzhledem ke zrakovým dispozicím klientů v pokročilém věku doporučujeme volbu keramického obkladu v sytějších odstínech, na kterých dobře vyniknou bílé keramické zařízení a ovládací prvky.

3.3. Popis provozního řešení a technologického zařízení

Provozně dispoziční řešení: V nově uvažovaném řešení byl ponechán beze změny vstupní prostor s navazujícím zázemím recepcce. Za dveřmi oddělujícími vstupní prostor s recepcí a centrální chodbu ubytovací části 1. NP jsou již zásadní dispoziční úpravy. Podél západní fasády jsou z chodby řešeny vstupy do jednotlivých pokojů. Ty jsou nově vybaveny koupelnami umožňujícími užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Koupelny jsou společné vždy pro dva pokoje z důvodu zachování optimální kapacity budovy ve vztahu k vynaloženým investičním prostředkům. Dva pokoje jsou umístěny rovněž podél východní fasády v rozměrově mělčím traktu, který je díky své hloubce vhodnější pro umístění provozního a technického zázemí. Na začátku chodby je zde umístěn sklad špinavého prádla a sester. V zadní části pak hygienické zázemí a centrální koupelna se sprchovým lůžkem. Dispozici pak uzavírá společenská místnost s kuchyňkou a sklad čistého prádla. Další část půdorysu je pak ponechána pro provoz denního stacionáře a je provozně oddělena od řešené části domova se zvláštním režimem.

3.3.1. Vytápění

Nové funkční využití místností ve 1.NP si vyžaduje částečnou úpravu potrubních rozvodů topné vody a připojení otopných těles. Prostory budou využity pro personál a služby pro klienty. Na podlaží je navrženo celkem sedm dvoulůžkových pokojů. Šest pokojů má společnou koupelnu a WC a jeden pokoj má samostatné hygienické zázemí. Potrubí topné vody vedené v pokojích a v místnostech pro personál bude zachováno stávající i připojením otopných těles. V hygienickém zázemí bude potrubí uloženo v drážce v podlaze. Otopná tělesa budou pokrývat spotřebu tepla v daných místnostech. U obvodové stěny dojde částečně k přemístění a posunu těles a doplnění otopných těles nových. Do hygienického zázemí v 1. NP uvnitř objektu jsou navržena elektrická žebříková tělesa.

Elektrický příkon jednoho žebříkového tělesa činí 600 W. V koupelnách a sprchách musí být dodržena ustanovení normy ČSN 33 2000-7-701, Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, Oddíl 701 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory (resp. IEC 60364-7-701).

Dojde k částečné demontáži potrubního rozvodu a jeho následného zapojení do stávajícího otopného systému.

3.3.2. Vzduchotechnika, klimatizace

Zařízení č.1 – větrání 1.NP

Pro větrání je navržena kompaktní VZT jednotka. VZT jednotka se skládá z filtrů vzduchu, deskového rekuperátoru, ventilátorů pro přívod a odvod vzduchu, el. ohřívače, přímého výparníku propojeného chladivovým okruhem s kondenzační jednotkou (tepelným čerpadlem), Přímý výparník bude využíván pro chlazení přiváděného vzduchu v letním období a dohřev vzduchu v zimním období. Kondenzační jednotka/TČ jako zdroj tepla a chladu pro VZT jednotku bude umístěna na fasádě objektu. VZT jednotka je vybavena autonomní regulací obsahující rozvaděč, servopohony k ovládání klapek, sensory a nezbytnou kabeláž. Ovládání zařízení probíhá skrze ovládací panel. V sání VZT jednotky bude umístěno čidlo detekce kouře, které v případě detekce zplodin hoření samočinně vypne VZT zařízení. Sání čerstvého vzduchu bude přes protidešťovou žaluzii na fasádě objektu. Výtlak přiváděného vzduchu z VZT jednotky bude přes tlumič hluku do VZT rozvodů. Část páteřního rozvodu VZT bude provedena z čtyřhranného potrubí z pozinkovaného plechu. Rozvody vedené v provedení kruhového průřezu budou provedeny ze spiro potrubí. Distribuce vzduchu bude zajištěna skrze vířivé vyústky s nastavitelnými lamelami Z VZT jednotky bude odpadní vzduch vyfukován na fasádu objektu skrze protihlukovou žaluzii. V potrubních rozvodech budou osazeny požární klapky se servopohony se zpětnou pružinou (ovládány EPS/El. silnoproud, viz. tabulka PK) a regulační klapky pro zaregulování průtoku vzduchu.

Zařízení č.2 – větrání m. č. 109

Místnost č. 109 bude nuceně podtlakově větrána. Pro odvod vzduchu bude sloužit podhledový ventilátor. Přívod vzduchu bude zajištěn pod dveřmi. Odpadní vzduch bude vyfukován na fasádě objektu skrze protidešťovou žaluzii.

Zařízení č.3 – úprava stávajících zařízení

Skrze řešenou část objektu prochází stávající VZT potrubní rozvody, viz. výkresová část. Tyto rozvody budou upraveny (posunuty, doplněny apod.) viz. výkresová část. Do rozvodů budou v rámci řešené části doplněny požární klapky se servopohony se zpětnou pružinou (ovládány EPS/El. silnoproud, viz. tabulka PK) a v případě osazení PK mimo požárně dělící konstrukci bude i požárně izolováno izolací (kamenná vlna) tl. 100 mm s Al polepem s min. EI 90 (o->i, i->o). V rámci 1.PP a 2.NP dojde k drobným posunům a úpravám stávajících rozvodů VZT, viz. výkresová část.

4. Zdroje hluku

4.1. Zdroje stacionární, současný stav

Tabulka 3 Stacionární zdroje, současný stav

Název zařízení	Výška [m]	Akustický parametr [dB(A)]	Provoz
Venkovní kondenzační jednotka	12,5	$L_{WA} = 67,0$	Trvalý
VZT hlavice výdech 4x	14,5	$L_{WA} = 69,0$	Trvalý
VZT hlavice výdech 2x	14,5	$L_{WA} = 71,0$	Trvalý
VZT hlavice výdech 1x	14,5	$L_{WA} = 65,0$	Trvalý

4.2. Zdroje stacionární, cílový (návrhový) stav

Zdroji hluku v rámci záměru je zařízení vzduchotechniky a zdroj pro vytápění a chlazení daných prostor. Akustické parametry daných zdrojů jsou uvedeny viz Tabulka 4.

Tabulka 4 Nové stacionární zdroje hluku

Název zařízení	Výška [m]	Akustický parametr [dB(A)]	Provoz
Venkovní kondenzační jednotka	12,5	$L_{pA,1,5\text{ m}} = 57,0$	Trvalý
VZT sací mřížka	13,5	$L_{WA} = 73,0$	Trvalý
VZT výfuková mřížka	13,5	$L_{pA,1\text{ m}} = 54,0$	Trvalý

5. Hluk v chráněném venkovním prostoru

Vliv hluku způsobený provozem záměru byl posuzován pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb. Pro hluk z provozu záměru byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena dle ustanovení nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro osm nejhlučnějších hodin v denní době a nejhlučnější hodinu v době noční.

Modelování situace a výpočty byly provedeny pomocí programového vybavení HLUK+, verze 13.57 profi13, na katastrální mapě lokality s podkladem ortofotomapou z portálu ČÚZK.

5.1. Výpočtové body

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku byly vypočteny pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb definovaný v souladu s §30 odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.

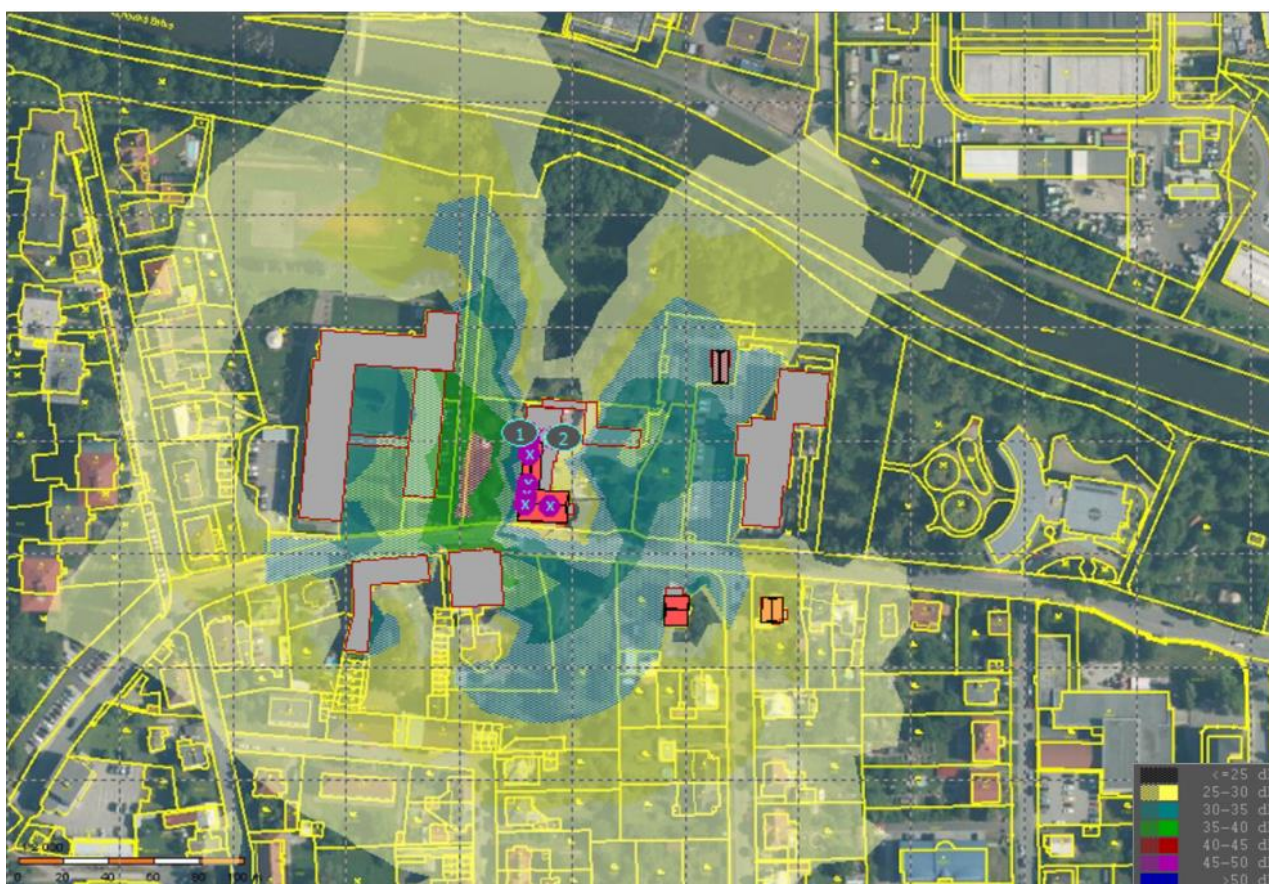
Výpočtové body byly zvoleny k nejbližším obydleným objektům v lokalitě.

Tabulka 5 Výpočtové body

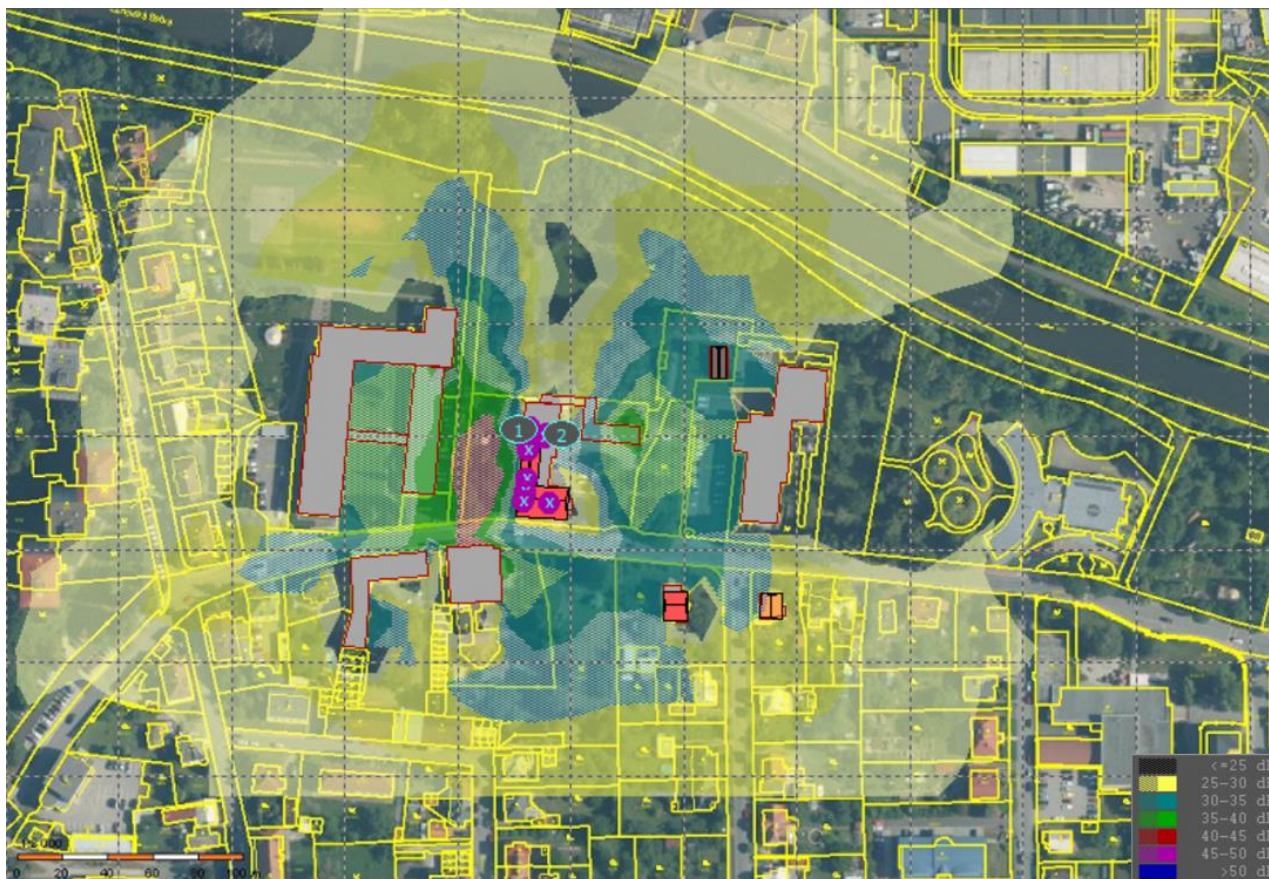
Výpočtový bod č.	Výška	Specifikace	Adresa
1.	9 m	Stavba občanského vybavení – Dům sociálních služeb, pokoje 3.39 – 3.45, 2 m před Z fasádou	Žerotínova 319/21, 757 01 Valašské Meziříčí
2.	9 m	Stavba občanského vybavení – Dům sociálních služeb, pokoje 3.05 – 3.09, 2 m před Z fasádou	Žerotínova 319/21, 757 01 Valašské Meziříčí

5.2. Hluk ze stacionárních zdrojů

Obrázek 3 Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, současný stav, denní, noční doba



Obrázek 4 Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, cílový (návrhový) stav s opatřeními, denní, noční doba



Tabulka 6 Ekvivalentní hladiny hluku stacionárních zdrojů, současný a cílový (návrhový) stav, denní a noční doba

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje, současný stav	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje, cílový (návrhový), bez opatření	$L_{Aeq,T}$ [dB] stac. zdroje, cílový (návrhový), s opatřeními	$L_{Aeq,T}$ [dB] hygienický limit
Denní a noční doba					
1	9,0	38,1	41,2	39,5	50/40
2	9,0	31,5	34,5	34,3	

6. Protihluková opatření

Pro dodržení hygienických limitů v noční době musí nový zdroj kondenzační jednotky splňovat hodnotu akustického výkonu maximálně $L_{WA} = 68$ dB(A). Původní jednotka byla nahrazena jednotkou s akustickým výkonem $L_{WA} = 66,5$ dB(A).

Název zařízení	Výška [m]	Akustický parametr [dB(A)]	Akustický parametr [dB(A)]	Provoz
Venkovní kondenzační jednotka (nově navrhovaný zdroj)	12,5	$L_{WA} = 72,0$ $L_{pA,1,5\text{ m}} = 57,0$	$L_{WA} = 66,5$ $L_{pA,1,5\text{ m}} = 52,0$	Trvalý

7. Zhodnocení

Hodnocení hlukové studie jsou vztaženy na zdroje hluku, které jsou uvedeny v kapitole 4.

Výpočty byly provedeny pro provozní stav záměru za splnění podmínek:

1. Všechny technologické zdroje hluku jsou provozovány v jim určeném provozním režimu.
2. Je splněno protihlukové opatření viz kapitola 6.

Souhrn výsledků výpočtů je uveden v následujících podkapitolách.

7.1. Požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění – Hluk v chráněném venkovním prostoru

Všechny výsledky jsou uvedeny v souladu s §20 odst. 3 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb. pro dopadající zvukovou vlnu.

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění, § 12, odst. 3, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 3.

korekce -10 dB noční doba

Na základě výsledků uvedených v kapitole 5 lze konstatovat, že:

vlivem záměru „**DŮM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB – STAVEBNÍ ÚPRAVY 1.NP**“ v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb, definovaném v souladu s §30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

- a) **nedojde k překročení hygienického limitu** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době.
- b) **nedojde k překročení hygienického limitu** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době

7.2. Odchyłky a kalibrace

Kalibrace programového vybavení HLUK+ pro stacionární zdroje byla provedena v tomto případě. Rozdíl výpočtu a naměřené hodnoty byl v intervalu $<-0,1; +0>$ dB.

V daném případě je hodnocen hluk ze stacionárních zdrojů. Odchyłku výpočtu lze očekávat v intervalu $<-2,0; +2,0>$ dB.

Všechny výpočty, jejichž výsledky jsou v této studii prezentovány, jsou uloženy u zpracovatele.

8. Přílohy – Výpis SW Hluk+

HLUK+ verze 13.57 profil3X Uživatel: 6123/E-expert, spol. s r.o.
Soubor: C:\USERS\HONZA\DESKTOP\HS_2552_STAC_SS.ZAD Vytiskeno: 26/10/2023 11:46

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Ě T U (D E N)							
				LAeq (dB)			
È.	výška	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch. měření
1-	9.0	227.1;	203.1		38.1	38.1	(38.4)
2-	9.0	246.2;	201.0		31.5	31.5	(32.0)
Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-přepni)							

HLUK+ verze 13.57 profil3X Uživatel: 6123/E-expert, spol. s r.o.
Soubor: C:\Users\honza\Desktop\HS_2552_STAC_CS.ZAD Vytiskeno: 26/10/2023 11:42

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Ě T U (D E N)							
				LAeq (dB)			
È.	výška	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch. měření
1-	9.0	227.1;	203.1		41.2	41.2	(41.2)
2-	9.0	246.2;	201.0		34.5	34.5	(34.5)
Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-přepni)							

HLUK+ verze 13.57 profil3X Uživatel: 6123/E-expert, spol. s r.o.
Soubor: C:\ HS_2552_STAC_CS.ZAD Vytiskeno: 30/10/2023 09:55

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Ě T U (D E N)							
				LAeq (dB)			
È.	výška	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch. měření
1-	9.0	227.1;	203.1		39.5	39.5	(39.7)
2-	9.0	246.2;	201.0		34.3	34.3	(34.3)
Výpočet po frekvencích: Ne (^F4-přepni)							