

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE

PLZEŇSKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V PLZNI

Adresa Skrétova 15, Plzeň, 30100, tel xxx., e-mail: xxx, ID:xxx

V Plzni dne 12.2.2018
V Plzni dne 1.2.2018

č.j. : KHSPL 1855/21/18 Vyřizuje :

xxx

Č.j. odesílatele :

Kaiserbau s.r.o.

Pan

xxx

Gebauerova 1 8

615 00 Brno

Věc: stanovisko k dokumentaci pro stavební povolení na akci „Slovanská alej — jižní část

Na základě žádosti pana xxx, s.r.o., Gebauerova 18, Brno v zastoupení investora Statutární město Plzeň ze dne 22.1.2018 posoudila Krajská hygienická stanice Plzeňského kraje se sídlem v Plzni (dále KHS) jako dotčený orgán státní správy návrh projektové dokumentace pro stavební povolení — „Slovanská alej — jižní část“

Po zhodnocení souladu předloženého návrhu s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví vydává KHS podle § 77 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů a 4 odst.2 písm.a) zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon ve znění pozdějších předpisů k návrhu projektové dokumentace pro stavební povolení

souhlasné závazné stanovisko.

V souladu s § 77 odst.1 zák. č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění se souhlas váže na splnění této podmínky:

před vydáním závazného stanoviska KI-IS ke kolaudačnímu souhlasu bude k ověření předpokladů hlukové studie předloženo na KHS měření hluku z dopravy před a po realizaci rekonstrukce komunikace Slovanská alej v chráněném venkovním prostoru staveb v denní a noční době ve výpočtovém bodě č. 2 dle hlukové studie (vypracoval xxx 09/2016). Měření bude provedeno držitelem akreditaci nebo autorizace (ve smyslu a) zák. č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví).

Odůvodnění:

Projektová dokumentace (vyhotovil xxx — 12.2017) řeší rekonstrukci jednosměrné jižní části komunikace Slovanská alej (komunikace II.třídy) v délce 264,74 m a opravu obrusné vrstvy v navazující ul. Chválenická (délka úseku 53,75 m). Jedná o úsek komunikace mezi náměstím Milady Horákové po křižovatku Slovanské aleje s ul. Francouzská. V současné době je komunikace jednopruhová s možností parkování v jízdním pruhu, povrch

komunikace je z dlažebních kostek. Protisměrná strana komunikace Slovanská alej (za tramvajovým pásem vedoucím do vozovny) je již zrekonstruována s asfaltovým povrchem.

Předmětem stavby je celková rekonstrukce komunikace, odstranění stávající konstrukce vozovky z dlažebních kostek a nahrazení asfaltovým povrchem, rekonstrukce vodovodních a kanalizačních přípojek ve veřejných částech pozemků a vybudování parkovacích stání v zálivech. Celkem je podél komunikace navrženo 33 parkovacích stání (šikmá a podélná). Součástí stavby je rekonstrukce veřejného osvětlení, úprava stávajících chodníků a cyklostezky a terénní úpravy, rekonstrukce zastávky MHD.

Součástí projektové dokumentace je hluková studie zpracovaná pro územní řízení (zpracoval xxx 09/2016), která vyhodnocuje hluk ze silniční dopravy vzhledem k obytné zástavbě ve 2 výpočtových bodech pro současný stav a stav po rekonstrukci v denní a noční době. Opravou komunikace nedojde k navýšení intenzit dopravy. Dle hlukové studie je nejvyšší hodnota hlukové zátěže v chráněném venkovním prostoru staveb (bytové domy v ul. Slovanská alej) v současnosti 63,2 dB v denní době, 55,4 dB v noční době. Výměnou stávajících dlažebních kostek za asfaltový povrch dojde k výraznému zkvalitnění povrchu komunikace a významnému snížení hlukové zátěže v lokalitě. Dle výpočtu budou hodnoty hluku po rekonstrukci 57,3 dB v denní době a 49,4 dB v noční době. Po provedení rekonstrukce komunikace je tedy dle výpočtu předpoklad dodržení hygienického limitu hluku 60 dB v denní době a 50 dB v noční době, stanoveného nařízením vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

K ověření závěru hlukové studie je požadováno měření hluku z dopravy na komunikaci Slovanská alej v denní a noční době - viz stanovená podmínka.

V rámci stavby budou rekonstruovány úseky vodovodní sítě a nahrazeny novým potrubím z materiálu tvárná litina. První část vodovodu bude v délce 50,3 m (DN 100), druhá část v délce 35,4 m (DN 100) a třetí část v délce 64,2 m (DN250).

Před uvedením nové části vodovodu do provozu bude na KHS předloženo ověření, že použitými materiály pro styk s pitnou vodou nedojde k nežádoucímu ovlivnění jakosti dodávané pitné vody a předložen rozbor vody Z nové části vodovodu v souladu s S 4 odst.2 písm a) vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly.

Protože při posouzení dokumentace nebyly zjištěny rozpory s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví, vydala KHS Plzeňského kraje k předložené dokumentaci souhlasné závazné stanovisko vázané na splnění podmínky.

xxx — odborný rad vedoucí
odd. hygieny obecné a komunální Plzeň - město
KHS Plzeňského kraje



Příloha : PD

Krajská hygienická stanice
Plzeňského kraje se sídlem v Plzni
Skrétova 15, 303 22 PLZEŇ



HLUKOVÁ STUDIE

ZPRACOVATEL

OBJEDNATEL

xxx
Nádražní 744
333 01 Stod

kontakt:


telefon: xxx
mobil: xxx
email: xxx

INGEM a.s.
Barrandova 366/26
326 OO Plzeň kontakt:

telefon: xxx
mobil: xxx
e-mail: xxx

S LOVANSKÁ ALEJ (JIŽNÍ ČÁST)

DÚR

DATUM	ČÍSLO ZAKÁZKY	ČÍSLO / POČET PARÉ	
09/2016	2370516	1 / 6	

ALFA

DÚR

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název PD: SLOVANSKÁ ALEJ (JIŽNÍ ČÁST) - DUR

Stupeň PD: Dokumentace pro územní rozhodnutí

Zpracovatel: xxx
xxx
xxx

telefon: xxx
mobil: xxx
.
e-mail: xxx
ISDS: xxx

Objednatel: INGEM a.s.
Barrandova 366/26
326 00 Plzeň

telefon: xxx
mobil: -
.
e-mail: xxx

Umístění záměru: Plzeňský

kraj:
okres: Plzeň - město
obec: Plzeň, městská část Slovany
katastrální území: Plzeň [721981]

Použitý software: HLUK+ verze I 1 profi (vl I.08, srpen 2016)
autoři: xxx
typ výpočtu: dle metodiky „Výpočet hluku z automobilové dopravy - Manuál 2011“ 189 (11. vydání); 219; 225 (11. vydání)
TP: II. třída přesnosti
přesnost výpočtu: obrázky JPEG (izofony a pásma), textové tabulky LAeq
typ výstupu:
licenční číslo: 6022 (držitel licence: xxx)
další informace: xxx

Číslo zakázky: 2370516
Datum: Počet
výtisků: 6
09/2016

2. VÝCHOZÍ ÚDAJE

2.1 Popis záměru

Jedná se o rekonstrukci stávající komunikace a přilehlých ploch včetně inženýrských sítí (viz PD). Hluková studie sleduje vliv stavební činnosti a vliv nového povrchu komunikace.

2.2 Situace

Obr. 2.2.1 - prostor záměru na letecké fotografii (podklad zdroj: mapy.cz)

Obr. 2.2.2 - situace na fotografii (zdroj: mapy.cz / panorama)

2,3 Technologie a intenzita dopravy

Pro oblast posouzení jsou k dispozici údaje o intenzitě dopravy vycházející z ročenky „Informace o dopravě v Plzni za rok 2014” Správy veřejného statku města Plzně.

MK „Slovanská alei”

Dle uličního grafu SITMP se jedná o místní komunikaci II. třídy.

Obr. 2.3.2 - kopie obrazovky intenzity dopravy - údaje v tisících za 24 h průměrného pracovního dne s podílem nákladní dopravy a autobusů v % (zdroj: svsmpe.ez)

©JK

09/2016

* č.

DÚR

Pro vlastní úsek záměru rekonstrukce intenzita dopravy chybí. S ohledem na to, že rekonstrukci se intenzita dopravy nezmění, není zde přesné číslo počtu vozidel směrodatné. Výpočty zde sledují hlavně vliv změny povrchu komunikace včetně částečného zvýšení rychlosti vozidel.

Stávající stav komunikace: povrch hrubá dlažba (Cb, F3 4.0), místy výrazné terénní nerovnosti. Průměrná rychlost vozidel: 40 km/h (zjištěno metodou „plovoucího vozidla”).

Návrhový stav komunikace: povrch ACO 16 (Aa, F3 = I . I) popř. obdobný. Rychlost vozidel: 50km/h

$$V_{\max} = 50 / 30 \text{ km/h}$$

K3 - Automobilová komunikace v rovině

Obecné
Komunikace: K3/1
[Slovanská a1e]

Třída komunikace
 Dálnice D
 1.tř. R rychlostní
 1.tř. E mezinárodní
 1.třída
 2.třída
 3.třída
 místní A rychlostní
 místní B sběrná
 místní C obkružná

Umístění
 extravilán
 intravilán
Intravilán detail
 Praha
 krajské město
 jiné

Charakter provozu
 H hospodářský
 S smíšený
 RL rekreační letní
 R2 rekreační zimní

Emise/vozidlo
L_OA=74,1 dB
L_NA=80,2 dB

Základní pruhy
 no
 +
 -

Intenzity
Zobrazit období
 24 hod detail
 24 hod souhrn
 1 hodina*
 16/8 hod
Rozšiřující možnosti
Vlastní průzkum - sčítání (nezadáno)
Import z webu ŘSD

Den 6.00-22.00, intenzity za 16 hod. (přepočít)
Osobní vozidla 3577,00
Nákladní celkem 345,00
Noc 22.00-6.00, intenzity za 8 hod. (přepočít)
Osobní vozidla 245,00
Nákladní celkem 33,00
Nákladní dopravci 0,00

Prognóza intenzit
 Použít Rok sčítání intenzit 2014
Protokol Rok výpočtu 2014

Odvozené hod. intenzity vstupující do výpočtu
Kof.Prognózy dsn noc
OA 1,05 235 33
NA 1,00 22 4
1,00
Klik na sloupec přepne "počet pro den/noc"

Subkomunikace

X	Y	Kryt F3	Slon% Směr	Křřov.	Zadání rychlosti	Sp/Max [km/h]	Den OA NA	Noc OA NA	LAeq [dB]
S1	52	Ab	0,0	<>	Spol	40	40 40	40 40	65,7
1	1,0	^			F2=1,00				
S2	69	Ab	0,0	<>	Spol	40	40 40	40 40	65,7
25	1,0	^			F2=1,00				
S3	86	Ab	0,0	Ne	Spol	40	40 40	40 40	65,7
40	1,0	^			F2=1,00				
S4	310	Ab	0,0	Ne	Spol	40	40 40	40 40	65,7
164	1,0	^			F2=1,00				
S5	324	Ab	0,0	<>	Spol	40	40 40	40 40	65,7
166	1,0	^			F2=1,00				
S6	349	Ab	0,0	->	Spol	40	40 40	40 40	65,7
165	1,0	^			F2=1,00				

Kopírovat S1 (položka S1 se po zadání/změně kopíruje do všech subkomunikací)

Wypnout zdroj OK Storno

Obr. 2.3.3 - kopie obrazovky zadávacího formuláře komunikace - stávající stav

K3 - Automobilová komunikace v rovině

Obecné
Komunikace: K3/3
[Slovanská a1e]

Třída komunikace
 Dálnice D
 1.tř. R rychlostní
 1.tř. E mezinárodní
 1.třída
 2.třída
 3.třída
 místní A rychlostní
 místní B sběrná
 místní C obkružná

Umístění
 extravilán
 intravilán
Intravilán detail
 Praha
 krajské město
 jiné

Charakter provozu
 H hospodářský
 S smíšený
 RL rekreační letní
 R2 rekreační zimní

Emise/vozidlo
L_OA=74,1 dB
L_NA=80,2 dB

Základní pruhy
 no
 +
 -

Intenzity
Zobrazit období
 24 hod detail
 24 hod souhrn*
 1 hodina*
 16/8 hod
Rozšiřující možnosti
Vlastní průzkum - sčítání (nezadáno)
Import z webu ŘSD

Den 6.00-22.00, intenzity za 16 hod. (přepočít)
Osobní vozidla 3577,00
Nákladní celkem 345,00
Noc 22.00-6.00, intenzity za 8 hod. (přepočít)
Osobní vozidla 245,00
Nákladní celkem 33,00
Nákladní dopravci 0,00

Prognóza intenzit
 Použít Rok sčítání intenzit 2014
Protokol Rok výpočtu 2014

Odvozené hod. intenzity vstupující do výpočtu
Kof.Prognózy dsn noc
OA 1,05 235 33
NA 1,00 22 4
1,00
Klik na sloupec přepne "počet pro den/noc"

Subkomunikace

X	Y	Kryt F3	Slon% Směr	Křřov.	Zadání rychlosti	Sp/Max [km/h]	Den OA NA	Noc OA NA	LAeq [dB]
S1	52	Ab	0,0	<>	Spol	50	50 50	50 50	59,8
1	1,0	^			F2=1,00				
S2	69	Ab	0,0	<>	Spol	50	50 50	50 50	59,8
25	1,0	^			F2=1,00				
S3	86	Ab	0,0	Ne	Spol	50	50 50	50 50	59,8
40	1,0	^			F2=1,00				
S4	310	Ab	0,0	Ne	Spol	50	50 50	50 50	59,8
164	1,0	^			F2=1,00				
S5	324	Ab	0,0	<>	Spol	50	50 50	50 50	59,8
166	1,0	^			F2=1,00				
S6	349	Ab	0,0	->	Spol	50	50 50	50 50	59,8
165	1,0	^			F2=1,00				

Kopírovat S1 (položka S1 se po zadání/změně kopíruje do všech subkomunikací)

Wypnout zdroj OK Storno

Obr. 2.3.4 - kopie obrazovky zadávacího formuláře komunikace - návrh

2.4 Maximální přípustné limity, korekce

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru určuje Nařízení vlády (dále jen NV) č. 272/2011 Sb. ve mění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016 Sb.).

Pro situaci řešenou dotčenou projektovou dokumentací vychází určení limitů z 12 odst. 3 výše uvedeného NV:

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku \bar{A} , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L\bar{A}eq,T} 50$ 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, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

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

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají .

Pra 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

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce č. 1:

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

2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III . třídy, místních komunikacích III . třídy a účelových komunikacích ve smyslu S 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.

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

Komunikace „Slovanská alej“ je místní komunikací II. třídy, je proto použita korekce +10 dB podle výše uvedené tabulky bod 3).

Výsledné limity: den 60 dB (celá denní doba): noc 50 dB (celá
noční doba).

3. VÝPOČTY, GRAFICKÉ PŘÍLOHY

3.1 Vstupní údaje výpočtů

• terén: pohltivý (komunikace mají automaticky povrch odrazivý), místně odrazivý • sčítání: SVSmP 2014 • rok výpočtu: 2016 • prognóza intenzit: 2016 • modelace prostoru: rovinný model • azimut: 0° • výpočty - stávající (nulový) stav: celá denní doba, celá noční doba • výpočty - návrh: celá denní doba, celá noční doba • výpočty stavební činnosti: ano (pouze denní doba) • zdroje dopravní veřejné: NIK II. třídy „Slovanská alej“ • účelové komunikace: nejsou • zdroje průmyslové venkovní: nejsou • zdroje průmyslové vnitřní: nejsou • komunikace s více jízdními pruhy: ne (ve výpočtech je zohledněn pouze jeden směr: nám. Milady Horákové - Koterovská) • výpočtová rychlost: 40 km/h stávající; 50 km/h návrh (společná pro OA a NA) • kryt vozovky F3: Cb hrubá dlažba stávající, Ab živice návrh • korekce pro křižovatky: viz kopie zadávacích formulářů • vliv zeleně: ne • odraz fasádou: všechny objekty s odrazem +2 dB • odraz fasádou u referenčních bodů výpočtu: bez odrazu • výška řešeného objektu: • výšky ostatních objektů: 12 - 18 m • body výpočtu - stavby: 2 m od fasády chráněné stavby pro výšku 3, 6, 9 a 12 m • body výpočtu - pozemky: nejsou • měření: není • výška zobrazení pásem a izofon: 3 m nad terénem

Objízdná trasa pro osobní a nákladní vozidla po dobu rekonstrukce není stanovena.

Pro linkové autobusy (vn--ll) jsou stanoveny objízdné trasy dle zástupce Plzeňských městských dopravních podniků následovně:

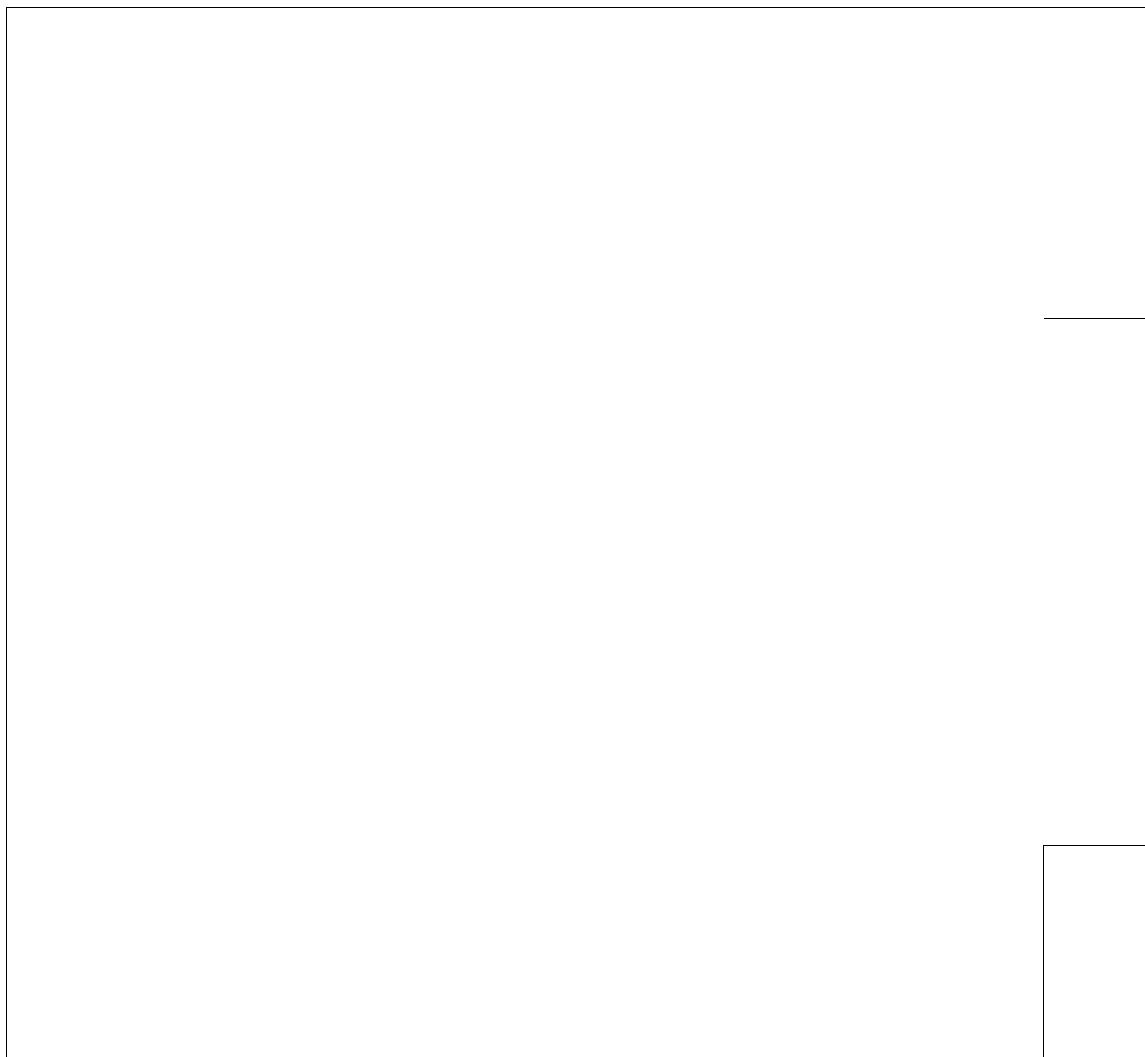
e linka 29, 30 ulicí Slovanská a Částkova a dále po stávající trase • linka 22, 51 ulicí Nepomucká, Jasmínová, Skladová a dále po stávající trase

S ohledem na charakter komunikací a jejich průměrnou denní zatíženost lze předpokládat, že linkové autobusy na objízdných trasách nezpůsobí výrazné negativní navýšení stávajících akustických poměrů.

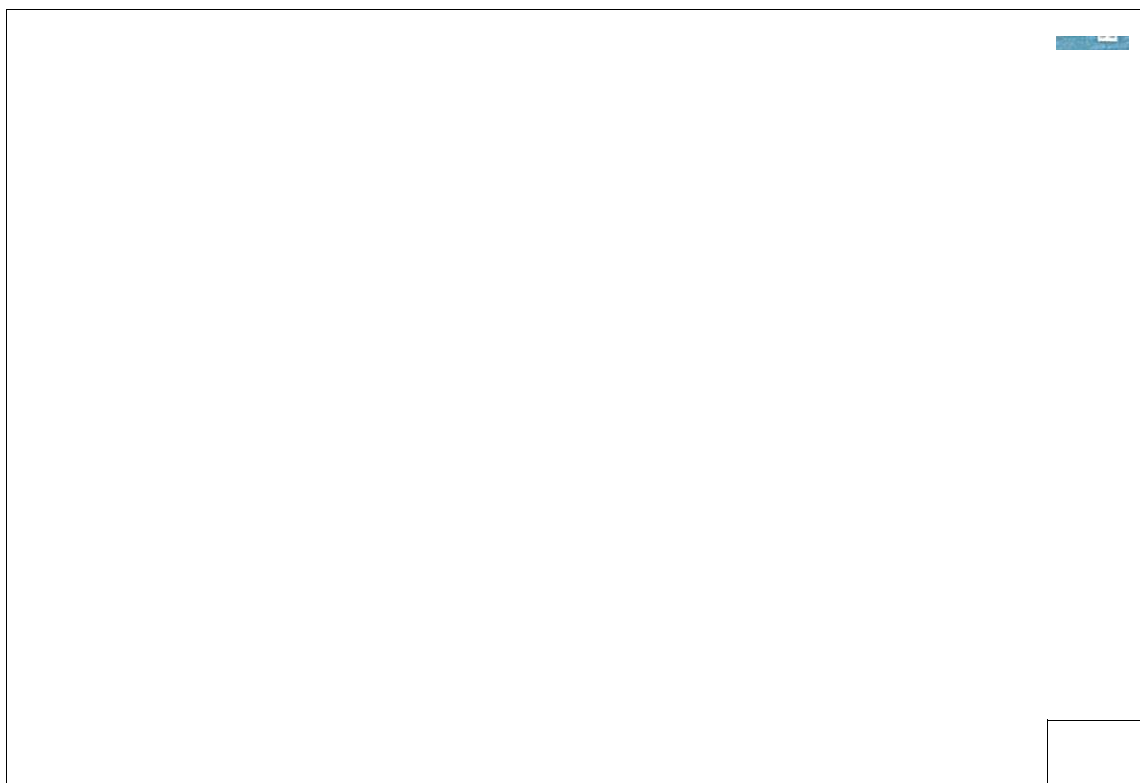
ALEJ

DŮR

3.2 Výpočty - venkovní prostor - stávající stav



Obr. 3.2.1 - výpočet den doprava; zdroj: MK „Slovanská alej”



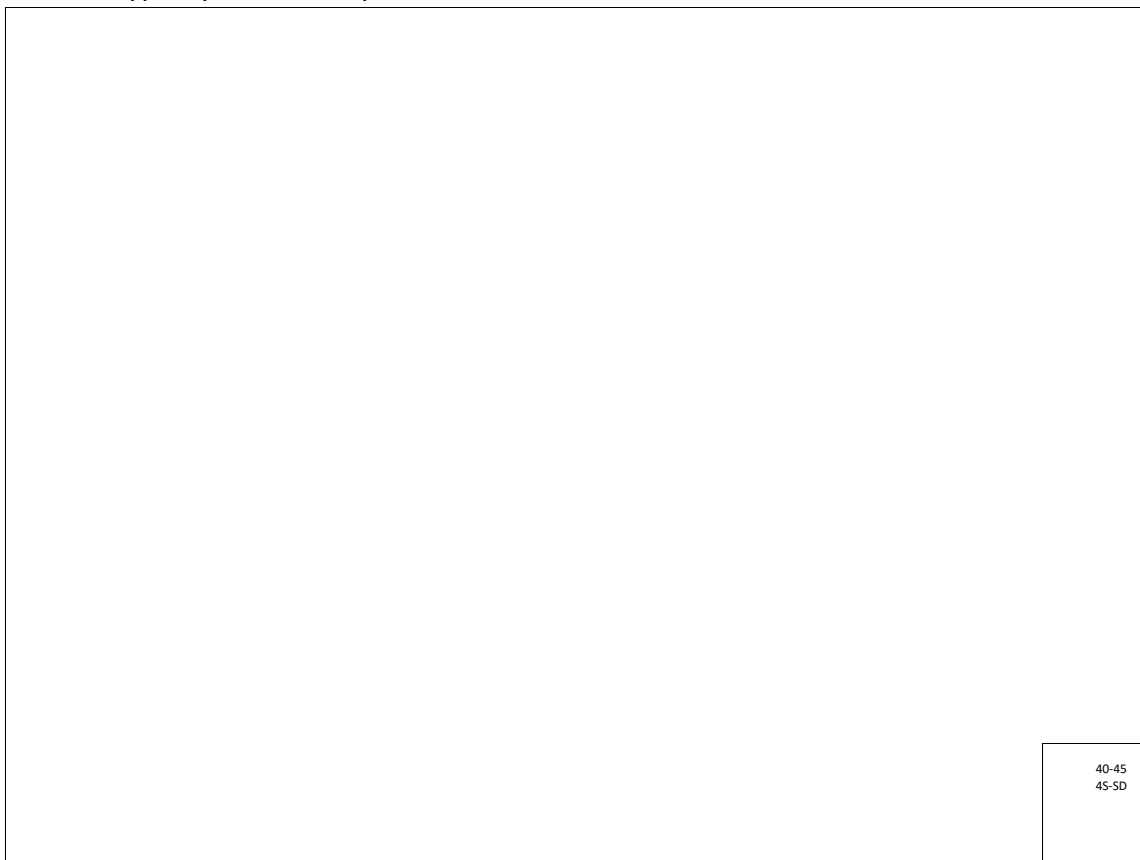


0-
45
ss-fo
n-cs

Obr. 3.2.2 - výpočet noc doprava; zdroj: MK „Slovanská alej”

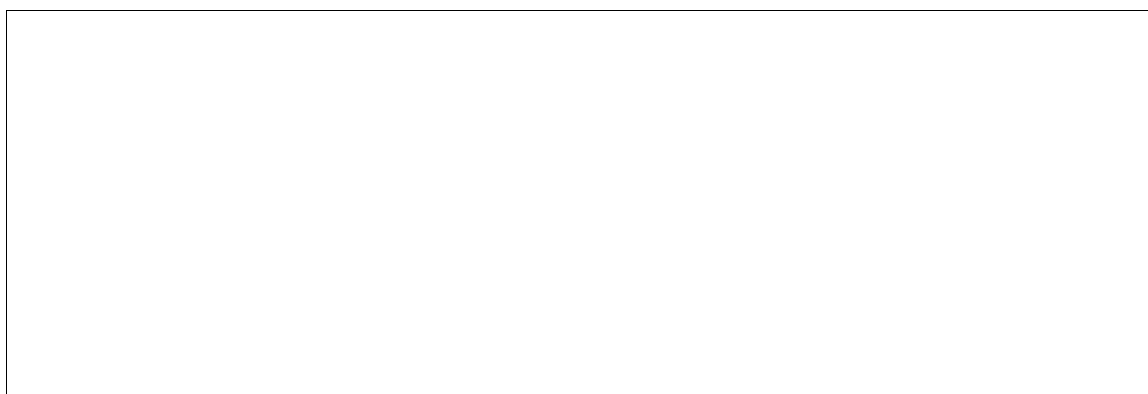
1

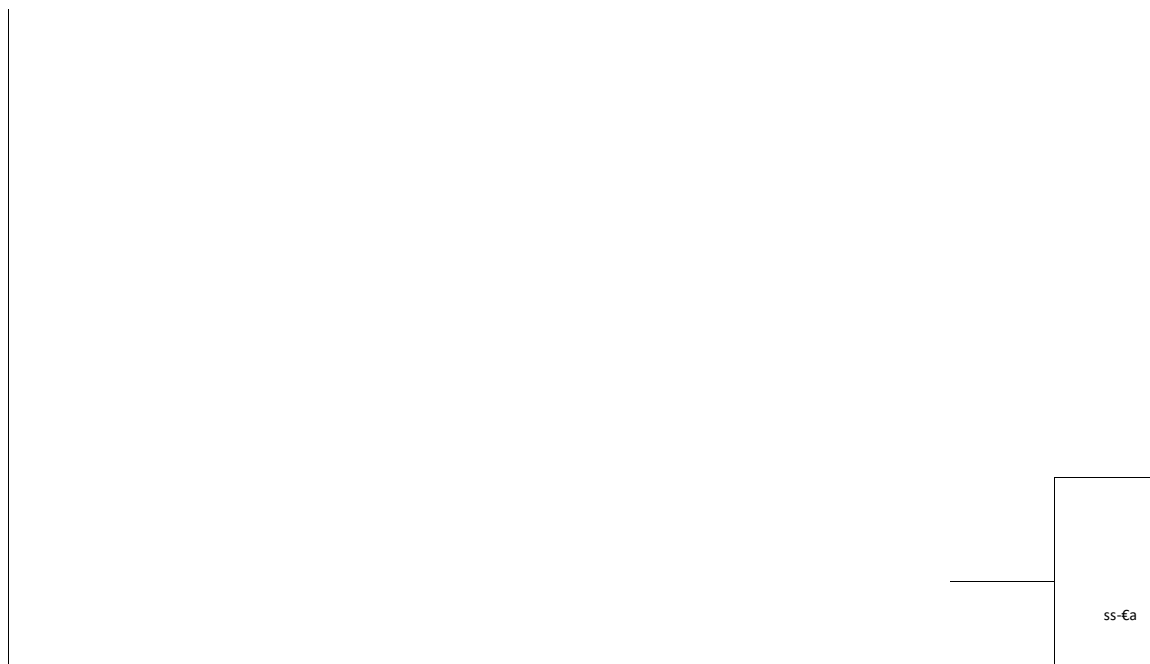
3.3 Výpočty - venkovní prostor - návrh



40-45
45-50

Obr. 3.3.1 - výpočet den doprava; zdroj: MK „Slovanská alej”





Obr. 3.3.2 - výpočet noc doprava; zdroj: MK „Slovanská alej”

CUK

I

Obr. 3.3.3 - prostorový pohled na model výpočtu (detail umístění bodů výpočtu)

Body výpočtu - umístění: 6, 9 a 12 m;

- č. 1: BD č.p. 1844 - 1847 na hranici 2 m od fasády pro výšku 3, 6, 9 a 12 m; vzdálenost bodu od osy komunikace (na modelu situace) je 14 m
 - č. 2: BD č.p. 1774 - 1776 na hranici 2 m od fasády pro výšku 3, 6, 9 a 12 m; vzdálenost bodu od osy komunikace (na modelu situace) je 14 m
- Výsledky stávající stav - dopravní zdroje:

V Y P O Č T U													
Č	BV	výška	mm	LÄeq (dB) DEN vo				stav	LÄeq (dB) NOC vo				
				oprava	růmysl	elkem	t		oprava	růmysl	elkem	limit	stav
		3 . 0		61 . 2		61 . 2	60		53 . 3		53 . 3	50	1
		6 . 0		62 . 3		62 . 3	60		54 . 5		54 . 5	50	1
		9 . 0		62 . 9		62 . 9	60		55 . 0		55 . 0	50	1
		12 . 0		63 . 2		63 . 2	60		55 . 4		55 . 4	50	1
		3 . 0		61 . 2		61 . 2	60		53 . 4		53 . 4	50	1
		6 . 0		62 . 3		62 . 3	60		54 . 5		54 . 5	50	1
		9 . 0		62 . 9		62 . 9	60		55 . 0		55 . 0	50	1
		12 . 0		63 . 2		63 . 2	60		55 . 4		55 . 4	50	1

Tab. 3 3 1 - . . hodnoty v bodech výpočtu, souhrnná tabulka rozdělená dle variant zadání

Vysvětlivky: pořadové číslo v tabulce; BV číslo bodu výpočtu (- bez odrazu, + s odrazem fasádou); výška »výška bodu nad terénem; mřn absolutní výška bodu při použití vrstevnicového modelu: stav OK znamená dodržení limitu: stav ! znamená neshovující hodnoty

1

Výsledky návrh - dopravní zdroje:

T A B U L K A B O D U V Y P O Č T U													
č .	BV	výška	mm	LÄeq (dB) DEN VI				stav	LÄeq (dB) NOC VI				
				doprava	růmysl	celkem	limit		oprava	růmysl	elkem	limit	stav
						56 . 4	60	OK	48 . 5		48 . 5	50	OK
3	1-	9 . 0		57 . 0		57 . 0	60	OK	49 . 0		49 . 0	50	OK
4	1-	12 . 0		57 . 3		57 . 3		OK	49 . 4		49 . 4	50	OK
5	2-	3 . 0		55 . 3		55 . 3	60	OK	47 . 4		47 . 4	50	OK
6	2-	6 . 0				56 . 4	60	OK	48 . 5		48 . 5	50	OK

7	2-	9 . 0		57 . 0		57 . 0	60		49 . 0		49 . 0	50	OK
8	2-	12 . 0		57 .3		57 .3	60					50	OK

Tab. 3 3 2. . -hodnoty v bodech výpočtu, souhrnná tabulka rozdělená dle variant zadání

Vysvětlivky: č. . pořadové číslo v tabulce; BV číslo bodu výpočtu (- bez odrazu, + s odrazem fasádou); výška výška bodu nad terénem; ntnnz . . absolutní výška bodu při použití vrstevnicového modelu; stav OK znamená dodržení limitu; stav ! znamená nevyhovující hodnoty

3.4 Zhodnocení výsledků, návrh opatření

NAK II. třídy „Slovanská alej“:

- stávající stav: výsledky ve sledovaných referenčních bodech leží v nadlimitní oblasti pro výpočet v denní i noční době
- návrh: výsledky ve sledovaných referenčních bodech leží v podlimitní oblasti pro výpočet v denní i noční době
- vlivem změny povrchu vozovky i včetně zvýšení rychlosti vozidel dochází k výraznému snížení hodnot hlukových emisí, rekonstrukce povrchu komunikace bude mít tedy jednoznačně pozitivní dopad

Návrh opatření:

- s ohledem na výsledky výpočtu není zapotřebí zvláštních protihlukových opatření

4. STAVEBNÍ ČINNOST

Hlukem ze stavby lze charakterizovat celou škálu akustických událostí vznikajících v souvislosti s demolicí a výstavbou nových objektů. Mezi nejvýznamnější zdroje hluku patří pochopitelně velké stavební mechanismy, které lze z hlediska hluku posuzovat ve dvou režimech: hluk při běhu naprázdno a hluk při konkrétní činnosti.

Hluk při běhu naprázdno je významný zejména u nákladních vozidel, kdy v souvislosti s průběhem pracovní doby na pracovišti dochází k menším či větším časovým prodlevám při manipulaci, ale řidiči těchto vozidel z důvodu ztráty tlaku vzduchu (brzdy, řazení) při čekání motor nevyzpínají.

Velkoobjemový motor nákladního vozidla je při volnoběhu zdrojem nízkofrekvenčního hluku. Ten je subjektivně velmi nepříjemný a leží pod oblastí zvukoizolačních vlastností stavebních konstrukcí (snadno proniká skrz obvodový plášť budovy, kde potom v místnostech způsobuje nepříjemné jevy, jako stojaté vlnění a další). Nízkofrekvenční hluk je pro člověka nebezpečný z důvodu rozvibrování vnitřních orgánů, což může vést k nevolnosti a ztrátě orientace, případně dalším zdravotním problémům.

Hluk stavebního mechanismu při pracovním nasazení je přímo závislý na tom, o jaký druh mechanismu se jedná a jaká činnost (a s jakým materiálem) je sním vykonávána. Velice důležitým vstupem je zde i obsluha stroje a aktuální technický stav stroje. Netěsné výfukové potrubí, skřípající kluzné spoje, poškozený motor apod. způsobují ve výsledku mnohem vyšší hlukovou zátěž, než je nezbytně nutné.

Obvyklé etapy stavby:

- demolice starých objektů, příprava území (např. kácení dřevin, vybudování dočasných nebo trvalých obslužných komunikací apod.)
- hrubé zemní práce - skryvka ornice aj., související liniová doprava
- hloubkové zemní práce - spodní nosné části budovy, základy; související liniová doprava
- betonáž, hrubá stavba, související liniová doprava
- dokončovací práce, terénní úpravy, ozelenění, související liniová doprava

Z rozpisu je dobře patrné, že liniová doprava (odvoz stavební sutě, nadbytečné zeminy, dovoz betonu a stavebního materiálu) je významným vstupem každé větší stavby. Stavební činnost tak nepůsobí negativně pouze v oblasti vlastní výstavby, ale v širším území, kudy probíhá zásobování pozemní dopravou.

Na rozdíl od trvale zatížené pozemní komunikace a podobného druhu zdroje hluku je stavba zdrojem časově omezeným, tzn. z hlediska zasažených obyvatel poněkud přijatelnějším, než třeba hluk z pozemních komunikací. U pozemních komunikací trvale zatížených provozem vozidel ustává hluk pravidelně pouze na 1 den v roce (přelom starého a nového kalendářního roku) často bez vidiny možného budoucího zlepšení (vlivem rozvoje dopravy se situace časem spíše zhoršuje); případná protihluková opatření mohou trvat až desítky let (odvedení dopravy jinam, stavba protihlukových stěn apod.) Naproti tomu vědomí zasažených obyvatel, že stavba bude po nějakém čase dokončena, přináší určitou benevolenci a smíření s aktuálním stavem. Velmi důležitá je v tomto směru dobrá informovanost (cedule, letáky apod.)

Legislativa určuje jako maximální přípustnou ekvivalenční hladinu akustického tlaku ze stavební činnosti LAeq, s = 65 dB v době od 07:00 do 21:00 hodin. V ostatní dobu musí být dodrženy základní stanovené limity (tj. 06:00 - 07:00 a 21:00 - 22:00 max. 50 dB; 22:00 06:00 max. 40 dB).

Obr. 4.1 - výpočet hluku ze stavební činnosti v denní době

PRUMYSLOVÉ ZDROJE ROZŠÍŘENÍ					
Zdroj	Název zdroje	Typ	Obj	výška	[dB]
L 12	stavební			1.5	105 . 7

Pro výpočet je použit liniový zdroj s parametry odpovídající průměrnému pracovnímu stroji při pracovním nasazení.

Výsledky návrh - stavba:

TABULKA BODŮ VÝPOČTU													
č.	BV	výška	mnm	L _{Aeq} (dB) DEN vs				stav	L _{Aeq} (dB) NOC vs				stav
				oprava	růmysl	elkem	limit		oprava	růmysl	elkem	limit	
1	1+	3 . 0			62 . 0	62.0	65	OK				50	
2	1+	6 . 0			61 . 9	61 . 9	65					50	
3	1+	9 . 0			61 . 5	61 . 5	65	OK				50	
4	1+	12 . 0			61 . 0	61.0	65	OK				50	
5	2+	3 . 0			62 . 2	62 . 2	65	OK				50	
6		6 . 0			62 . 1	62 . 1	65					50	
7		9 . 0					65	OK				50	
8	2+	12 . 0			61 . 2	61 . 2	65	OR				50	

Tab. 4.1 - hodnoty v bodech výpočtu, souhrnná tabulka rozdělená dle variant zadání

Vysvětlivky: č. pořadové číslo v tabulce; BV číslo bodu výpočtu (- bez odrazu, + s odrazem fasády); výška výška bodu nad terénem; mnmz . absolutní výška bodu při použití vrstevnicového modelu; stav OK znamená dodržení limitu; stav ! znamená nevhodující hodnoty

Návrh opatření - stavba:

- pro hluk ze stavební činnosti platí použití korekce +15 dB k základní hladině v době od 07:00 do 21:00 hodin; v tuto dobu tedy platí nutnost dodržení limitu pro nejbližší chráněné venkovní prostory staveb 65 dB; pro dobu 06:00 až 07:00 a 21:00 až 22:00 platí základní hladina hluku (50 dB), pro noční dobu s korekcí -IO CIB (40 dB)
- stavební techniku je zapotřebí udržovat v dobrém technickém stavu, aby svým provozem nezpůsobovala vyšší hlukovou zátěž, než jaká je pro daný typ stroje nebo mechanismu uvedena v typovém listu a na štítku stroje
- stavební techniku je vhodné používat přednostně v úpravě „silent“ - protihluková úprava kapotáží, tlumícími elementy apod. (elektrocentrály, kompresory, vrtací a bourací kladiva a další)
- hlučné stavební procesy je nutné omezit na co nejkratší dobu
- zamezit kumulaci více výrazných hlukových událostí v souběhu
- důsledně hlídat, aby řidiči vozidel a strojů v době čekání nebo přestávky vypínali motory
- omezit troubení a další výrazné zvukové události na minimum

nejhlučnější stavební procesy provádět pokud mohu pouze během dne (dopolední a časné odpolední hodiny cca od 9:00 do 15:00 hod.) • v případě potřeby instalovat mobilní protihlukové stěny tak, aby byly ochráněny nejbližší stávající stavby určené k bydlení

5. ZÁVĚR

Hluková studie řeší vliv hluku z provozu pozemní komunikace II. třídy - ĎAK „Slovanská alej“ před plánovanou rekonstrukcí a po jejím provedení. Dále je sledován vliv stavební techniky při stavbě (rekonstrukci). Je sledována ekvivalentní hladina akustického tlaku na hranici nejbližšího chráněného prostoru stavby pro dané zdroje s odpovídajícími korekcemi.

Závěrečné hodnocení vyplývající z výsledků hlukové studie:

- vlivem změny povrchu z hrubé dlažby na živичný povrch dochází k výraznému snížení hlukové zátěže ve sledovaných bodech (průměrně 0 6 dB); ekvivalentní hladina akustického tlaku pro celou denní i noční dobu při výpočtu návrhového stavu (po rekonstrukci) leží ve všech referenčních bodech výpočtu pod stanoveným limitem • výsledky ve sledovaných referenčních bodech výpočtu pro hluk ze stavební činnosti leží v denní době v podlimitní oblasti; stavební činnost se v noční době nepředpokládá

- dle uvedených výsledků výpočtů, včetně započtení předpokládaného zvýšení rychlosti vozidel po rekonstrukci, lze konstatovat, že rekonstrukce komunikace bude jednoduše pozitivním přínosem ke snížení celkové akustické zátěže v místě záměru

1--11uková studie hodnotí teoretický vliv známých zdrojů hluku na nejbližší venkovní chráněné prostory a nejbližší venkovní chráněné prostory staveb na základě dostupných údajů v projektové dokumentaci a dalších uvedených zdrojů. Výsledky výpočtů nezahmují vliv hlasových projevů zvířat a lidí, vliv sousedních průmyslových provozů, vzdálenějších výmamných komunikací nebo dalších nenámých zdrojů hluku v území včetně leteckého provozu.

Stod, 12. září 2016

xxx



JK technické služby

xxx

Nádražní 744, Stod

xxx

Tato hluková studie je vyhotovena jako text s vloženými grafickými výsledky, tabulkami vypočtových bodů a ostatních vstupních údajů včetně titulní strany a příloh; je nezbytné aby tento dokument byl uváděn vždy jako celek a v původním znění. Jakékoliv změny, kopírování nebo jiné šíření textu, výsledkových tabulek, obrázků, příloh, titulní strany nebo fotodokumentace bez vědomí zpracovatele je porušením autorských práv a může být řešeno občanskoprávní cestou. Hluková studie je až do úplného zaplacení objednatel majetkem zpracovatele. Platný výtisk je označen pořadovým číslem výtisku a je podepsán na titulní a poslední straně PDF verze není autorizovaná a neslouží pro jednání na dotčených úřadech. Seznam použitých norem, zkratk a obecných podkladů k výpočtům je ke stažení na adrese: <http://www.jk-služby.cz/clanky/legislativa.html> Metodika výpočtového SW je popsána na webu výrobce: <http://www.vw.hlukplus.cz>