

Jiří Ševčík  
Zdeňka Štěpánka 1734  
738 01 Frýdek-Místek  
**Telefon** 737 160 732  
**e-mail:** sevcikjirifm@seznam.cz  
[www.hlukovestudie.info](http://www.hlukovestudie.info)

## HLUKOVÁ STUDIE KE STAVBĚ „Parkoviště u LIDLu ul. Jugoslávská v Ostravě Zábřehu“

**DATUM ZPRACOVÁNÍ: KVĚTEN 2020**

*Akustický výpočetní model zpracovaný za účelem vyhodnocení vlivu hluku z provozu vozidel na nových parkovacích plochách v souběhu se zdroji hluku navazující prodejny na celkovou hlučnost v lokalitě s vyhodnocením o dodržování povinností dle § 30 zákona 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve spojení s limity dle § 12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací*

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| Obsah .....                            | 2  |
| Umístění hodnoceného prostoru.....     | 3  |
| účel vyhodnocení .....                 | 3  |
| popis a rozsah řešeného záměru.....    | 3  |
| Zdroje hluku .....                     | 4  |
| Limity hluku.....                      | 5  |
| Chráněný vnitřní prostor stavby .....  | 5  |
| Chráněný venkovní prostor stavby ..... | 6  |
| Použitá literatura a software .....    | 13 |

## Umístění hodnoceného prostoru

### ÚČEL VYHODNOCENÍ

Tato hluková studie je zpracována za účelem vyhodnocení vlivu hluku dopravního provozu na parkovacích plochách, které budou nově vybudovány u prodejny LIDL na ul. Jugoslávská v Ostravě Zábřehu. Součástí hodnocení je i hodnocení vlivu hluku všech zdrojů nové prodejny LIDL, hodnocen bude imisní příspěvek nového zdroje ke zdrojům stávajícím respektive aktuálně budovaným.

Vyhodnocení je provedeno k limitům pro chráněný venkovní prostor stavby dle § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

### POPIS A ROZSAH ŘEŠENÉHO ZÁMĚRU

Jedná se o rekonstrukci a novostavbu parkoviště, chodníků, úpravu odvodnění, doplnění stávajícího veřejného osvětlení a souvisejících investic. Výstavbou plánovaných parkovacích stání bude umožněno parkování vozidel a bude tak uspokojena poptávka po parkovištích v řešeném území. Nové chodníky umožní chodcům bezpečný pohyb v řešeném území.

Stavební pozemek je situován do zastavěného území statutárního města Ostravy, vymezený ulicemi Jugoslávská a Tylova. V současnosti jsou pozemky využívány jako místní komunikace (vozovka, chodníky, parkoviště) a zatravněné plochy.

Nově vzniknou parkovací plochy se 150 kolmými parkovacími místy. Z celkového počtu 150 parkovišť je vyhrazeno 6 míst pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. K jednotlivým dlážděným parkovacím pásům budou zřízeny asfaltové příjezdové komunikace šířky 6,0 m.

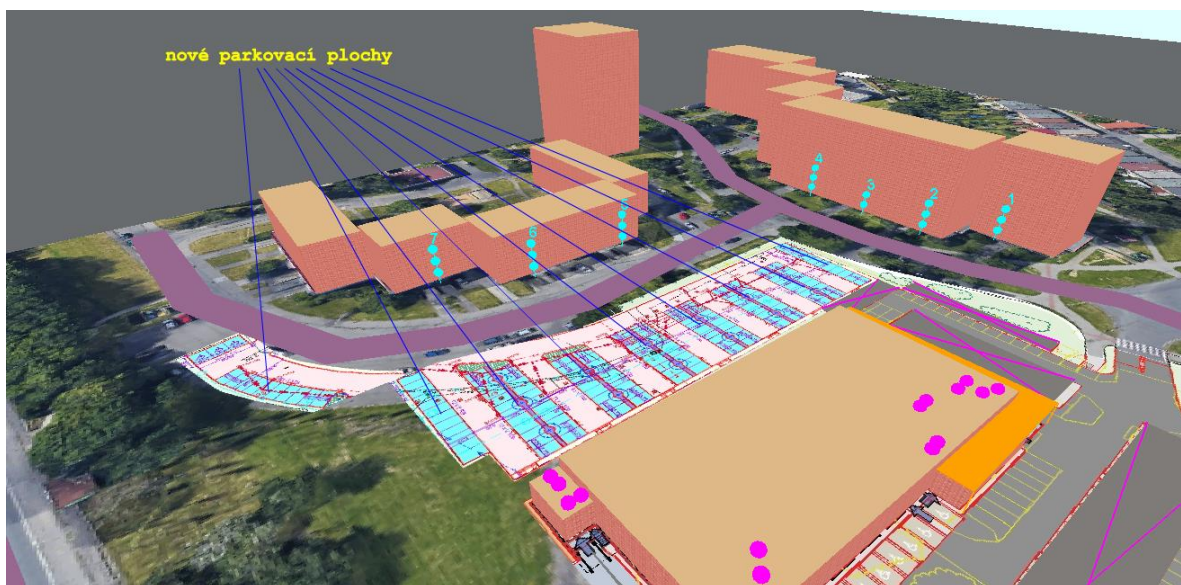
Celková výměra zpevněných ploch činí 4 533 m<sup>2</sup> z toho:

- Plocha asfaltové příjezdové komunikace (černý asfalt) – 2100 m<sup>2</sup>
- plocha parkoviště ze zámkové dlažby (se zkosenou hranou), šedé barvy, tl. 80 mm o rozměrech 20/10 cm – 1780 m<sup>2</sup>
- plochy chodníků a ploch určených chodcům
- betonová dlažba šedé barvy, tl. 60 mm o rozměrech 20/10 cm – 500 m<sup>2</sup>
- betonová reliéfní dlažba červené barvy, tl. 60 mm o rozměrech 20/10 cm – 30 m<sup>2</sup>
- betonová plocha - 3 m<sup>2</sup>
- plochy z kačírku - 120 m<sup>2</sup>

Nová asfaltová příjezdová komunikace bude napojena na stávající místní komunikaci ul. Tylovou ve dvou místech. Obě propojení budou sloužit k výjezdu z navrhovaného parkoviště, ale vjezd bude možný pouze z jižní strany stavby. Komunikace bude šířky 6,0 m a bude rozvětvena k jednotlivým parkovacím pásům.

Rozměry parkovacích míst budou provedeny dle ČSN 73 6056 vč. změny Z1 pro osobní vozidla, a to 4,5 x 2,5 m, resp. 5,0 x 2,5 m krajní stání budou rozšířena o 25 cm, protilehlá stání budou mít mezi sebou dělicí ostrůvek šířky 1,0 m zasypaný kačírkem.

Nejbližší objekty obytné zástavby se nachází cca 30 m západním a jižním směrem. Jedná se o bytové domy s osmi respektive 4 nadzemními podlažími, viz obrázek níže.



Obr. č. 1 situační snímek

## Zdroje hluku

### PARKOVACÍ PLOCHY

Zdrojem hluku na parkovacích plochách bude vlastní pohyb vozidel při příjezdu a odjezdu na parkoviště. Bude se jednat o veřejné parkovací plochy a limit hluku ze tedy odvodit od komunikace na kterou bude parkoviště navazovat. Jedná se o místní silnici tzn. limit hluku bude základní hladina s korekcí  $k=5$  dB, v noční době je pak odečítána korekce pro noční dobu  $k=10$  dB. V obou případech se jedná o ekvivalentní hladiny akustického tlaku v denní době pro celých 16 hodin v noční době pro hodin 8. Výpočetním modelem bude simulován provoz 10 výměn vozidla / parkovací místo / den s rozložením 8:2 den/noc. Simulován tedy bude provoz 16 příjezdů/odjezdů v denní době 4 příjezdy/odjezdy v noční době pro každé parkovací místo.

Zdrojem hluku posuzovaným podle stejného limitu bude provoz na parkovacích plochách obchodního domu LIDL viz popis níže.

Stacionární zdroje obchodního domu (VZT, tepelná čerpadla, chlazení, zásobování atd.) jsou zdroje považované za zdroje stacionární a jsou hodnoceny dle limitů pro tento typ zdroje bez korekce dopravy a také v jiných časových základnách ekvivalentních hladin.

### PARKOVIŠTĚ PRODEJNY LIDL

**Venkovní zpevněné plochy** budou umožňovat parkování až 149 vozidel zákazníků. Provozní doba obchodu bude pouze v denní době. Předpokládaný počet vozidel zadaný do výpočetního modelu bude 20 příjezdů/odjezdů/parkovací místo což je hodnota s dostatečnou rezervou modelující budoucí dopravní zatížení parkovacích ploch v souvislosti s užíváním stavby.

## 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 nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 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 nejhlučnějších hodin ( $L_{Ceq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 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 dráhách 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 dráhách 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)  |
| <b>Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání</b> | -5           | 0  | +5  | +15 |
| <b>Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání</b>        | 0            | 0  | +5  | +15 |
| <b>Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor</b> | 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 vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové 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



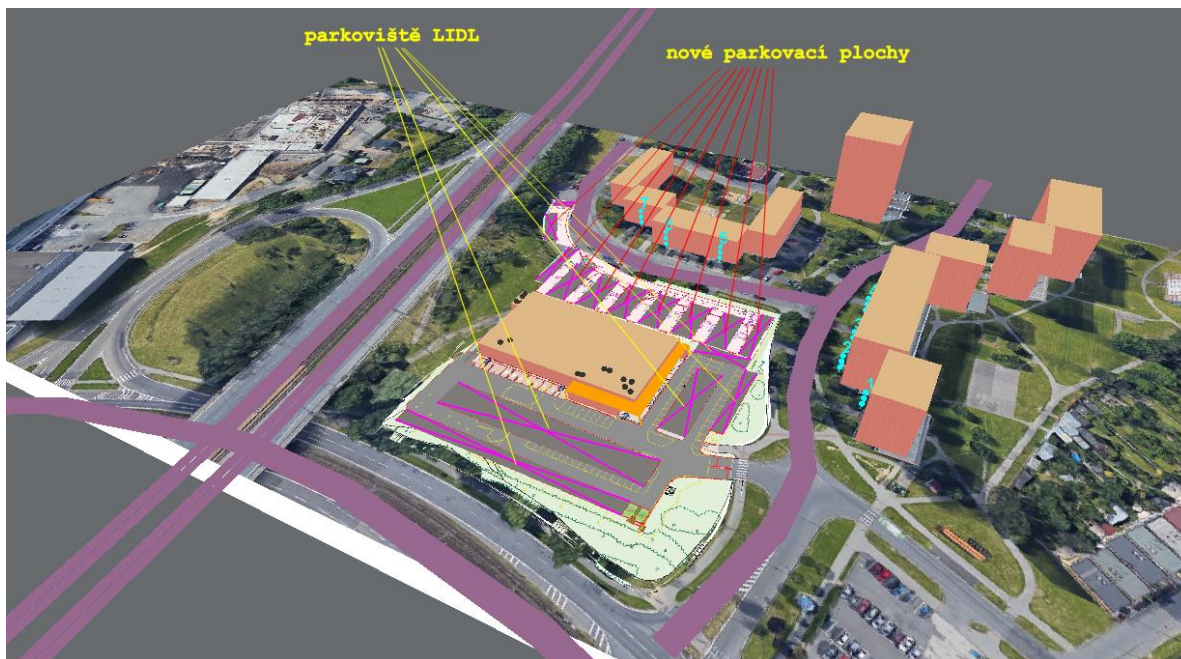
zdravotních účinků hodnotit a má se tedy za to, že zatím je třeba hodnotit působení a vliv každé kategorie zdrojů hluku samostatně. Proto i v níže provedených tabulkách jsou jednotlivé zdroje hluku odděleny (jsou-li v oblasti hodnocení přítomny i výrazné stacionární zdroje hluku) a výsledné hodnoty jednotlivých typů zdrojů jsou porovnávány s limity dle tohoto typu zdroje.

## Akustický výpočetní model

Celkové vyhodnocení akustiky prostředí je provedeno matematickým výpočetním modelem sestaveným v programu Hluk+. Údaje o hlučnosti jsou pak spočteny ve výpočtových bodech umístěných v chráněném venkovním prostoru objektů v okolí řešeného záměru, které jsou užívány k bydlení. Chráněným venkovním prostorem jsou všechny objekty rodinných domů v nejbližším okolí záměru, které mohou být hlukem z jeho provozu negativně ovlivněny. Vstupním údajem o zdrojích hluku jsou akustické parametry a hodnoty uvedené v kapitole „Zdroje hluku“. Výpočtové body jsou umístěny u objektů na parc. v kat. úz. Zábřeh nad Odrou, seznam objektů a číslo bodu:

| Výpočtové body – umístění |         |                          |
|---------------------------|---------|--------------------------|
| Č.                        | výška   | Umístění                 |
| 1-                        | 3; 6; 9 | Bytový dům parc. č. 4528 |
| 2-                        | 3; 6; 9 | Bytový dům parc. č. 4525 |
| 3-                        | 3; 6; 9 | Bytový dům parc. č. 4525 |
| 4-                        | 3; 6; 9 | Bytový dům parc. č. 4525 |
| 5-                        | 3; 6; 9 | Bytový dům parc. č. 4533 |
| 6-                        | 3; 6; 9 | Bytový dům parc. č. 4534 |
| 7-                        | 3; 6; 9 | Bytový dům parc. č. 4535 |

Tab. č. 2 umístění výpočtových bodů ve výpočetním modelu

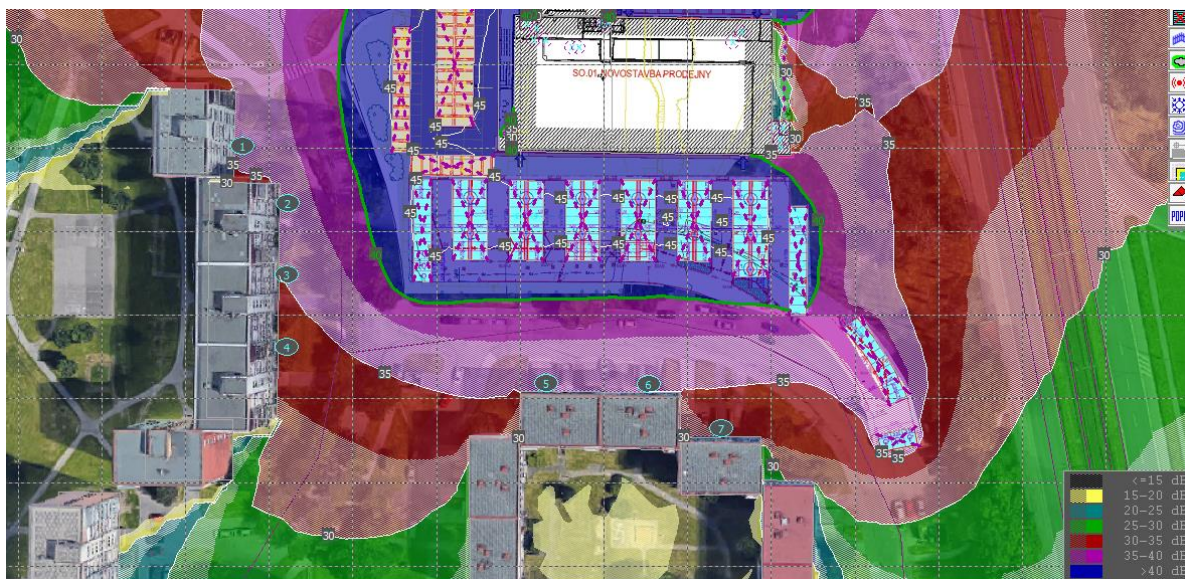


obr. č. 2 celkový situační snímek výpočetního modelu

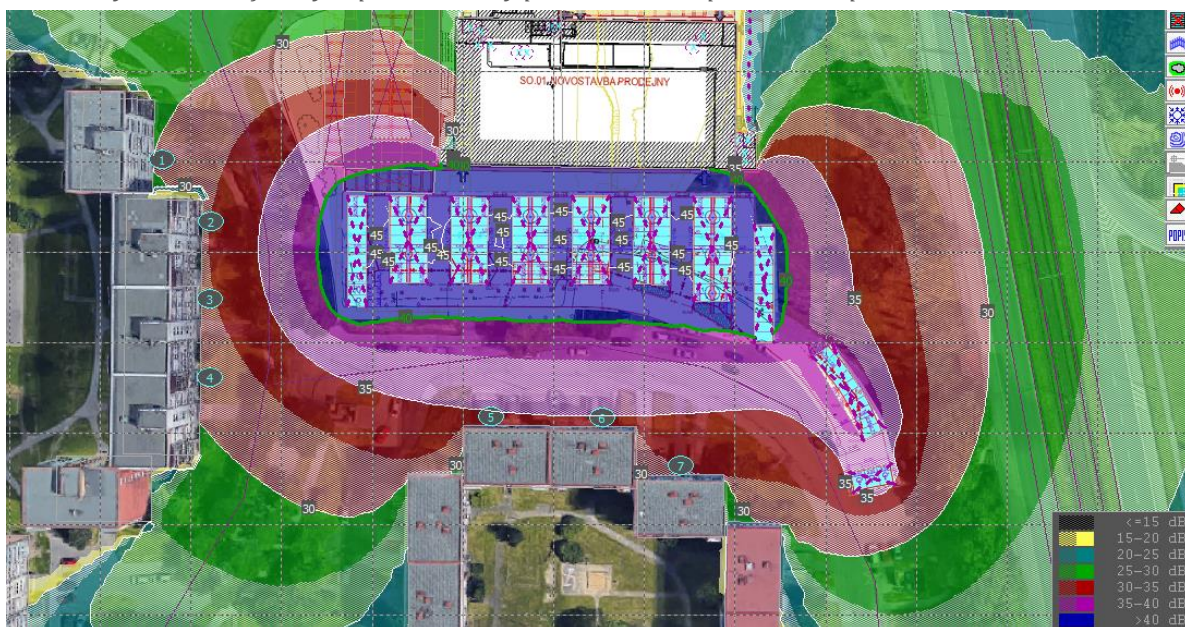


## DENNÍ DOBA

Vliv hluku z běžného provozu je modelován pro plné vytížení parkovacích ploch, příjezdové komunikace, zásobování. Všechny agregáty VZT a chlazení jsou v provozu. Noční režim výpočtu je sestaven pro nulový provoz na parkovacích plochách, v provozu pouze agregáty chladících boxů a část VZT. Hlukem pozadí bude doprava na všech významných dopravních komunikacích (Jugoslávská, Ruská, Plzeňská). Dopravní intenzity související s provozem prodejny budou generovány pouze v denní dobu, přičemž je třeba zdůraznit, že část vyvolané osobní dopravy se na komunikační síti dnes již pohybuje (potenciální zákazníci již dojíždějí k jiným cílům v lokalitě – např. za službami, bydlením).



obr. č. 3 vykreslení izofonových pásem celkový provoz na všech parkovacích plochách



obr. č. 4 izofonová pásma pouze nové parkovací plochy





obr. č. 5 izofonová pásma stávající doprava na okolních komunikacích

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (DEN) |       |              |                          |                          |                            |       |  |
|----------------------------|-------|--------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-------|--|
| Č.                         | výška | Souřadnice   | L <sub>Aeq</sub> (dB)    |                          |                            |       | Hluk pozadí<br>doprava na okolních<br>komunikacích |
|                            |       |              | Nové parkovací<br>plochy | Parkovací plochy<br>LIDL | Parkovací<br>plochy celkem | Limit |  |
| 1-                         | 3.0   | -106.3; 20.3 | 30.3                     | 34.3                     | 35.8                       | 55    | 56.2   |
| 1-                         | 6.0   | -106.3; 20.3 | 30.3                     | 34.3                     | 35.8                       | 55    | 56.2   |
| 1-                         | 9.0   | -106.3; 20.3 | 30.3                     | 34.3                     | 35.8                       | 55    | 56.4   |
| 2-                         | 3.0   | -95.5; 6.6   | 32.6                     | 34.2                     | 36.5                       | 55    | 57.8   |
| 2-                         | 6.0   | -95.5; 6.6   | 32.6                     | 34.2                     | 36.5                       | 55    | 57.8   |
| 2-                         | 9.0   | -95.5; 6.6   | 32.6                     | 34.3                     | 36.5                       | 55    | 58.0   |
| 3-                         | 3.0   | -95.6; -10.3 | 32.3                     | 32.3                     | 35.3                       | 55    | 57.0   |
| 3-                         | 6.0   | -95.6; -10.3 | 32.3                     | 32.3                     | 35.3                       | 55    | 57.1   |
| 4-                         | 3.0   | -95.8; -27.6 | 31.1                     | 30.2                     | 33.7                       | 55    | 57.0   |
| 4-                         | 6.0   | -95.8; -27.6 | 31.1                     | 30.2                     | 33.7                       | 55    | 57.0   |
| 4-                         | 9.0   | -95.8; -27.6 | 31.1                     | 30.3                     | 33.7                       | 55    | 57.1   |
| 5-                         | 3.0   | -33.6; -36.2 | 34.8                     | 27.7                     | 35.6                       | 55    | 54.6   |
| 5-                         | 6.0   | -33.6; -36.2 | 34.8                     | 27.9                     | 35.6                       | 55    | 54.9   |
| 5-                         | 9.0   | -33.6; -36.2 | 34.8                     | 28.3                     | 35.7                       | 55    | 55.4   |
| 6-                         | 3.0   | -9.1; -36.4  | 35.0                     | 25.3                     | 35.4                       | 55    | 56.0   |
| 6-                         | 6.0   | -9.1; -36.4  | 35.0                     | 25.6                     | 35.4                       | 55    | 56.2   |
| 6-                         | 9.0   | -9.1; -36.4  | 35.0                     | 26.0                     | 35.5                       | 55    | 56.7   |
| 7-                         | 3.0   | 8.2; -47.2   | 32.6                     | 22.9                     | 33.0                       | 55    | 56.9   |
| 7-                         | 6.0   | 8.2; -47.2   | 32.6                     | 23.2                     | 33.1                       | 55    | 57.0   |
| 7-                         | 9.0   | 8.2; -47.2   | 32.6                     | 23.7                     | 33.2                       | 55    | 57.4   |

Tab. č. 4 vyhodnocení a porovnání k limitům dle § 12 n.v. 272/2011Sb. v denní době



## Noční doba

Noční režim provozu: bez dopravy na parkovacích plochách od LIDL



obr. č. 6 izofonová pásma pouze nové parkovací plochy



obr. č. 7 izofonová pásma stávající doprava na okolních komunikacích

| TABULKA BODŮ VÝPOČTU (NOC) |       |              |                       |                       |                         |       |  |
|----------------------------|-------|--------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------|--|
| Č.                         | výška | Souřadnice   | L <sub>Aeq</sub> (dB) |                       |                         |       | Hluk pozadí doprava na okolních komunikacích |
|                            |       |              | Nové parkovací plochy | Parkovací plochy LIDL | Parkovací plochy celkem | Limit |  |
| 1-                         | 3.0   | -106.3; 20.3 | 27.8                  |                       | 27.8                    | 45    | 48.0   |
| 1-                         | 6.0   | -106.3; 20.3 | 27.8                  |                       | 27.8                    | 45    | 48.1   |
| 1-                         | 9.0   | -106.3; 20.3 | 27.8                  |                       | 27.8                    | 45    | 48.3   |
| 2-                         | 3.0   | -95.5; 6.6   | 30.1                  |                       | 30.1                    | 45    | 49.6   |
| 2-                         | 6.0   | -95.5; 6.6   | 30.1                  |                       | 30.1                    | 45    | 49.7   |
| 2-                         | 9.0   | -95.5; 6.6   | 30.1                  |                       | 30.1                    | 45    | 49.8   |
| 3-                         | 3.0   | -95.6; -10.3 | 29.9                  |                       | 29.9                    | 45    | 48.8   |
| 3-                         | 6.0   | -95.6; -10.3 | 29.9                  |                       | 29.9                    | 45    | 48.9   |
| 4-                         | 3.0   | -95.8; -27.6 | 28.6                  |                       | 28.6                    | 45    | 48.7   |
| 4-                         | 6.0   | -95.8; -27.6 | 28.6                  |                       | 28.6                    | 45    | 48.8   |
| 4-                         | 9.0   | -95.8; -27.6 | 28.6                  |                       | 28.6                    | 45    | 48.9   |
| 5-                         | 3.0   | -33.6; -36.2 | 32.1                  |                       | 32.1                    | 45    | 46.3   |
| 5-                         | 6.0   | -33.6; -36.2 | 32.1                  |                       | 32.1                    | 45    | 46.6   |
| 5-                         | 9.0   | -33.6; -36.2 | 32.1                  |                       | 32.1                    | 45    | 47.2   |
| 6-                         | 3.0   | -9.1; -36.4  | 32.3                  |                       | 32.3                    | 45    | 47.9   |
| 6-                         | 6.0   | -9.1; -36.4  | 32.3                  |                       | 32.3                    | 45    | 48.1   |
| 6-                         | 9.0   | -9.1; -36.4  | 32.3                  |                       | 32.3                    | 45    | 48.6   |
| 7-                         | 3.0   | 8.2; -47.2   | 30.2                  |                       | 30.2                    | 45    | 48.9   |
| 7-                         | 6.0   | 8.2; -47.2   | 30.2                  |                       | 30.2                    | 45    | 49.0   |
| 7-                         | 9.0   | 8.2; -47.2   | 30.2                  |                       | 30.2                    | 45    | 49.4   |

Tab. č. 5 vyhodnocení a porovnání k limitům dle § 12 n.v. 272/2011Sb. v noční době – bez dopravy na parkovacích plochách,

## Závěr

### OKOLNÍ OBYTNÁ ZÁSTAVBA A VENKOVNÍ CHRÁNĚNÝ PROSTOR

Akustickým výpočetním modelem bylo provedeno hodnocení vlivu hluku z provozu na nově plánovaných parkovacích plochách, které vzniknou u objektu obchodního domu LIDL na ul. Jugoslávská. Hodnocení je provedeno k objektům k bydlení a jejich chráněné venkovní prostory, které se nacházejí v okolí. Vstupní údaje pro výpočet jsou uvedeny v kapitole Zdroje hluku. Dle vypočtených hodnot existuje reálný předpoklad, že v chráněném venkovním prostoru nejbližších objektů pro bydlení, nebude docházet k překračování hygienických limitů daných ustanovením §12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk pozadí tvořený dopravou na okolních frekventovaných komunikacích i s tramvajovým provozem bude podstatně vyšší než celkový hluk parkovacích ploch nových i stávajících a výpočtem bylo doloženo že imisní příspěvek nových zdrojů hluku souvisejících s provozem na nových parkovacích plochách i plochách prodejny LIDL bude z hlediska celkového provozu nevýznamný.

## 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. 13.01
- 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