OKRESNÝ ÚRAD ILAVA

Odbor starostlivosti o životné prostredie

Mierové námestie 81/18, 019 01 Ilava

ENVICONSULT spol. s r.o.
Obežná 7
010 08 Žilina

Váš list číslo / zo dňa	Naše číslo	Vybavuje / Linka	Ilava
21.1.2016	OU-IL-OSŽP-2016/000271-002 GRA	Ing. Grajcaríková /0961 22 5707	26.01.2016

Vec
„Predajňa potravín Lidl Nová Dubnica" - upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti

Listom zo dňa 21. januára 2016 ste požiadali Okresný úrad Ilava, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti: „Predajňa potravín Lidl Nová Dubnica" podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon"), ktorú plánujete realizovať v meste Nová Dubnica, parc. č. CKN 406/5, 407/1, 407/2, 402/1 a 403 k. ú. Nová Dubnica.

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba predajne potravín Lidl, ako samostatného prevádzkového celku, so zastavanou plochou objektu 2 346, 30 m^2 a parkoviskom pre 119 vozidiel.

Svoju žiadosť odôvodňujete tým, že umiestnenie predajne je v súlade s územným plánom mesta Nová Dubnica, lokalita je určená pre výstavbu občianskej vybavenosti, umiestnená je na okraji mesta a nezaťaží centrálnu časť mesta Nová Dubnica, predmetná lokalita je v súčasnosti v zanedbanom stave.

Po zvážení argumentov uvedených vo Vašej žiadosti Vám oznamujeme, že podľa § 22 ods. 6 zákona **upúšťame od požiadavky variantného riešenia zámeru.**

Zámer, vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona, bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Zároveň Vás upozorňujeme, že ak z pripomienok predložených k uvedenému zámeru podľa § 23 ods. 4 zákona vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, zohľadní sa táto skutočnosť v ďalšom konaní podľa zákona.

S pozdravom

Okresný úrad Ilava
Odbor starostlivosti o životné prostredie
Mierové námestie 81/18, 019 01 Ilava
-1-

v z. Ing. Anna Grajcaríková
Ing. Vít Ondráš
vedúci odboru

Telefón	Fax	E-mail	Internet	IČO
++421-0961 22 5744	++421-42-4440411	vit.ondras@minv.sk	www.minv.sk	00 151 866

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041/7003581, 0904191885
E-mail: hujo@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

PREDAJŇA POTRAVÍN LIDL NOVÁ DUBNICA

HLUKOVÁ ŠTÚDIA

pre účely posúdenia vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

PRÍLOHA č. 2

OBSAH

1 PREDMET HLUKOVEJ ŠTÚDIE..... 2

2 LOKALITA STAVBY, SITUÁCIA..... 2

3 VŠEOBECNÉ ÚDAJE..... 2

4 VSTUPNÉ PODKLADY..... 2

5 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA HLUK VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ..... 3

6 METODIKA PRÁC..... 4

7 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O POSUDZOVANOM ZDROJI HLUKU..... 5

8 ZHODNOTENIE SÚČASNÉHO STAVU HLUKOVÉHO ZAŤAŽENIA..... 6

9 PREDPOKLADANÉ VPLYVY HLUKU POČAS STAVEBNÝCH PRÁC..... 7

10 PREDIKCIA HLUKOVEJ ZÁŤAŽE POČAS PREVÁDZKY PP..... 8

11 ZÁVER..... 10

1 PREDMET HLUKOVEJ ŠTÚDIE

Predkladaná hluková štúdia rieši akustickú situáciu v území v súvislosti s výstavbou novej predajne potravín (PP) Lidl v okrajovej časti mesta Nová Dubnica. Štúdia je spracovaná za účelom posúdenia prevádzkového hluku z prevádzky PP na vonkajšie prostredie, ktoré tvorí zástavba mesta Nová Dubnica ako aj hluku z cestnej prevádzky súvisiacej s PP Lidl. Hluková štúdia je súčasťou zámeru v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a slúži výhradne pre účely stupňa posudzovania vplyvov.

2 LOKALITA STAVBY, SITUÁCIA

Posudzované územie je situované v severozápadnej okrajovej časti mesta Nová Dubnica, zóne kde prevládajú priemyselno-servisné objekty. Dopravne bude areál PP napojený na cestu III/1915 (ul. SNP). Najbližšia obytná zástavba je situovaná cca 145 m SV, okraja PP. Jedná sa o novú zástavbu bytových a rodinných domov. Cca 15 - 20 m od JV okraja pozemku PP sa nachádza záhradkárska osada.

Obrázok č. 1 Umiestnenie predajne potravín Lidl Nová Dubnica



3 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Posúdenie hlukových pomerov je spracované pre stav počas prevádzky PP v zmysle:

- Zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z.

4 VSTUPNÉ PODKLADY

- Situácia stavby – v dwg formáte – podklad poskytnutý ArRea, s. r.o. Trenčín
- Katastrálne mapy lokality
- Ortofotomapa lokality – zdroj: www.google.earth.com
- Akustické parametre VZT a chladiacich jednotiek RIVACOLD www.rivacolduk.co.uk
- Konzultácie s objednávateľom

5 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA HLUK VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ

Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov sú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre jednotlivé kategórie územia nasledovné.

Tab. 1 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kateg. územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Refer. časový interval	Prípustné hodnoty (dB)[a]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozem. a vodná doprava [b)c)]	Železn. dráhy [c)]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,\ p}$	$L_{Aeq,\ p}$	$L_{Aeq,\ p}$	$L_{Asmax,p}$	$L_{Aeq,\ p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d]) vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke

[a]) prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén

[b]) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

[c]) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanoviština taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

[d]) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Základné definície

Hladina zvuku A - L_{pA} je okamžitá hladina akustického tlaku alebo zvuku zistená pri použití váhového filtra A zvukomeru. Určuje sa meraním zvukomerom alebo výpočtom zo spektra hluku a vyjadruje sa v dB.

Ekvivalentná hladina A zvuku - $L_{pAeq,T}$ je časovo priemerovaná hladina A zvuku podľa vzťahu

$$L_{Aeq} = 10.\log \frac{1}{T}\int_{t_1}^{t_2}\left[\frac{p_A(t)}{p_0}\right]^2.dt,$$

kde $p_A(t)$ je časová funkcia akustického tlaku váženého frekvenčnou váhovou funkciou A,

T je integračný interval, $T = t_2 - t_1$ v s,

p_0 je referenčný akustický tlak, $p_0 = 2.10^{-5}$ Pa.

vyjadruje sa v dB.

Ekvivalentná hladina akustického tlaku v tretinooktávovom pásme – $L_{ptAeq,T,f}$ je vážená hladina akustického tlaku vo zvolenom tretinooktávovom pásme, napr. L_{ptAeq},1hod,1kHz predstavuje časovo priemerovanú váženú hladinu akustického tlaku na strednej frekvencii tretino-oktávového pásma 1kHz počas hodnotenia T= 1hodina.

Hladina akustického výkonu A - L_{WA} je hodnota emisie zvuku nameraná alebo vypočítaná pri použití váhového filtra A.

Analytická hluková mapa prezentuje vo forme izočiar, resp. hlukových pásiem vypočítanú existujúcu alebo prognózovanú akustickú situáciu vo vonkajšom prostredí pre zložku hluku šíreného vzduchom, vzhľadom k definovanej kategórii zdrojov akustickej energie vo vonkajšom prostredí súvisiacich s činnosťou posudzovaného zámeru.

Hluk prostredia – celkový zvuk vyskytujúci sa v danej situácii a v danom čase, ktorý je obvykle zložený zo zvuku mnohých blízkych a vzdialených zdrojov.

Špecifický hluk – zložka hluku prostredia, ktorá môže byť špecificky identifikovaná akustickými prostriedkami a môže byť spojená s špecifikovaným zdrojom.

6 METODIKA PRÁC

Posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe modelovania hlukovej záťaže pomocou výpočtového programu.

Metodika vyhodnocovania vypočítaných údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie postihovala sledované akustické pomery a boli dodržané určené podmienky vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy.

Výhľadové hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku L_{Aeq} boli určené pomocou výpočtového programu Hluk+ ver. 8.28 profi. užívateľ Enviconsult, s.r.o., číslo 6041. Na základe predikovaných hodnôt L_{Aeq} bolo zisťované potenciálne prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí vplyvom prevádzky PP. Prevádzková dobu PP bude od 7:00 – 20:00 hod.

Pre účely zistenia potenciálneho prekročenia úrovne PH od iných zdrojov hluku pre priľahlé územie bolo potrebné spracovať predikčné výpočty hlukových imisií vo vonkajšom prostredí. Použitie predikčných výpočtov je v súlade s textom vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z., kde sa v §6 odseku (1) uvádza, že na meranie hluku, infrazvuku a vibrácií je potrebné použiť postupy, ktoré umožnia s primeranou presnosťou stanoviť určujúce veličiny uvedené v prílohe vyhlášky. Výhľadové hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku L_{Aeq} pre stav prevádzky boli určené pomocou výpočtového programu Hluk+ ver. 8.28 profi. Na základe predikovaných hodnôt L_{Aeq} bolo zisťované potenciálne prekročenie PH vo vonkajšom prostredí vplyvom prevádzky predmetnej stavby. Výpočet zohľadnil mieru neistoty výpočtu pripočítaním 2,1 dB. Hodnota vychádza z kalibračných meraní hluku z cestnej dopravy, ktoré spracovateľ zámeru realizoval v minulosti (cesta I/50 k.ú.Pereš, 04/2015 – meranie Ing. Peter Vanko; cesta I/11 k.ú. Svrčinovec, 06/2014 – meranie Ing. Viola Juhásová a pod.).

Metodické pokyny uvažujú so samostatným výpočtom ekvivalentných hladín akustického tlaku pre denný čas (6^{00} – 18^{00}), resp. večerný (18^{00} – 22^{00}) a pre nočný čas (22^{00} – 6^{00}).

Z dôvodu predpokladanej kontinuálnej prevádzky technických zariadení PP boli vypočítané hodnoty hluku porovnávané s prípustnými hodnotami hluku pre jednotlivé časové intervaly – deň, večer a noc. Vzhľadom na prevádzkovú dobu PP od 7:00 – 20:00 hod. bol hluk z cestnej dopravy hodnotený pre časový interval deň a večer. Vzhľadom na charakter územia, blízkosť cesty I/61 navrhujeme zaradiť územie v zmysle tabuľky č. 1 Vyhlášky č. 549/2007 Z.z. do kategórie III. O zaradení územia rozhoduje územne príslušný orgán zdravia – úrad verejného zdravia.

7 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O POSUDZOVANOM ZDROJI HLUKU

V súvislosti s výstavbou a prevádzkou PP Lidl v Novej Dubnici je potrebné počítať s týmito zdrojmi hluku:

1. doprava zákazníkov PP a zásobovanie PP
2. technické a technologické zdroje hluku

Dopravné napojenie celého areálu PP je navrhované na novovybudovanú účelovú komunikáciu spájajúcu cestu III/1915 (ul. SNP) a nový priemyselný park, resp. zónu bývania Hliny. Parkovacie miesta sú sústredené do západnej a v menšej miere do južnej časti areálu PP. Celkový počet parkovacích miest je 119, vrátane 4 miest vyhradených pre imobilné osoby a 2 miest vyhradených pre rodičov s deťmi. Z hľadiska vyťaženosti parkoviska, táto je v priebehu roka veľmi premenlivá a kolísavá. Podľa skúseností z doterajšieho pôsobenia spoločnosti Lidl, resp. ostatných obchodných reťazcov 100% obsadenosť parkoviska je niekoľko dní v roku, predovšetkým pred Vianocami a Veľkonočnými prázdninami. V ostatnom období je obsadenosť na úrovni 50 – 60 %. Rotácia vozidiel na jedno parkovacie miesto je cca 8. Z toho vyplýva intenzita dopravy v súvislosti s prevádzkou PP Lidl na úrovni 714 osobných vozidiel (1428 prejazdov) počas prevádzkovej doby PP. Čo sa týka vplyvu na priľahlú dopravnú sieť, predpokladáme, že 100 % vozidiel bude generovať cesta III/1915. Súčasná intenzita dopravy sa na základe posledného sčítania dopravy (SSC 2010) upravenej o rastové koeficienty platné pre VÚC Trenčín a cesty III. triedy (TP – Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040, SSC Bratislava 2013) sa pohybuje na úrovni 6353 vozidiel za 24 hod., z toho 5894 ľahkých vozidiel a 459 ťažkých vozidiel (7,2 %-ný podiel). Pri tomto predpoklade predstavuje navýšenie dopravy na ceste III/1915 1428 osobných vozidiel, t.j. na úroveň 7067 (22 % nárast) so smerovým prerozdelením dopravy 50 -50 %.

Okrem dopravy nakupujúcich je potrebné počítať s rastom intenzity z titulu zásobovania PP. Podľa informácii navrhovateľa, očakávame 2 vozidlá do 12 t a 2 vozidlá do 3,5 t denne. Vplyv zásobovania na celkovú intenzitu dopravy bude zanedbateľný. Zásobovacie vozidlá budú využívať cestu III/1915 a následne cestu I/61

Technické a technologické zdroje hluku predstavujú predovšetkým chladiarenské a vzduchotechnické zariadenia. Vetranie a chladenie predajného priestoru a prevádzkových miestností zabezpečí zostavná jednotka umiestnená na plošine nad mraziacim boxom. Zariadenie bude umiestnené v interiéry PP. Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadného vzduchu bude hlavicami nad strechou objektu.

Chladenie a mrazenie produktov budú zabezpečovať vonkajšie chladiace jednotky, ktoré budú umiestnené na streche zásobovacieho traktu objektu. Z hľadiska ochrany obyvateľstva pred hlukom majú význam zdroje, ktoré emitujú hluk do vonkajšieho prostredia. Všetky takéto zariadenia budú umiestnené na streche objektu PP, akustické parametre vychádzajú z údaje z technických parametrov výrobcov zariadení:

Tab. 2 Charakteristika iných zdrojov (stacionárne) v súčasnej prevádzke VAC

Názov	Umiestnenie	Akustický tlak $L_{pA, 10m}$ v dB*
Chladiace zariadenia Rivalcold TCHL254 2x	strecha nad zásobovacím traktom	49 dB
Sanie 2x	strecha nad miestnosťou mraziaceho boxu	80 dB**
Výtlak 2x	strecha nad miestnosťou mraziaceho boxu	80 dB**

*akustický tlak zariadení meraný vo vzdialenosti 10 m od zdroja

**akustický výkon L_{WA}

8 ZHODNOTENIE SÚČASNÉHO STAVU HLUKOVÉHO ZAŤAŽENIA

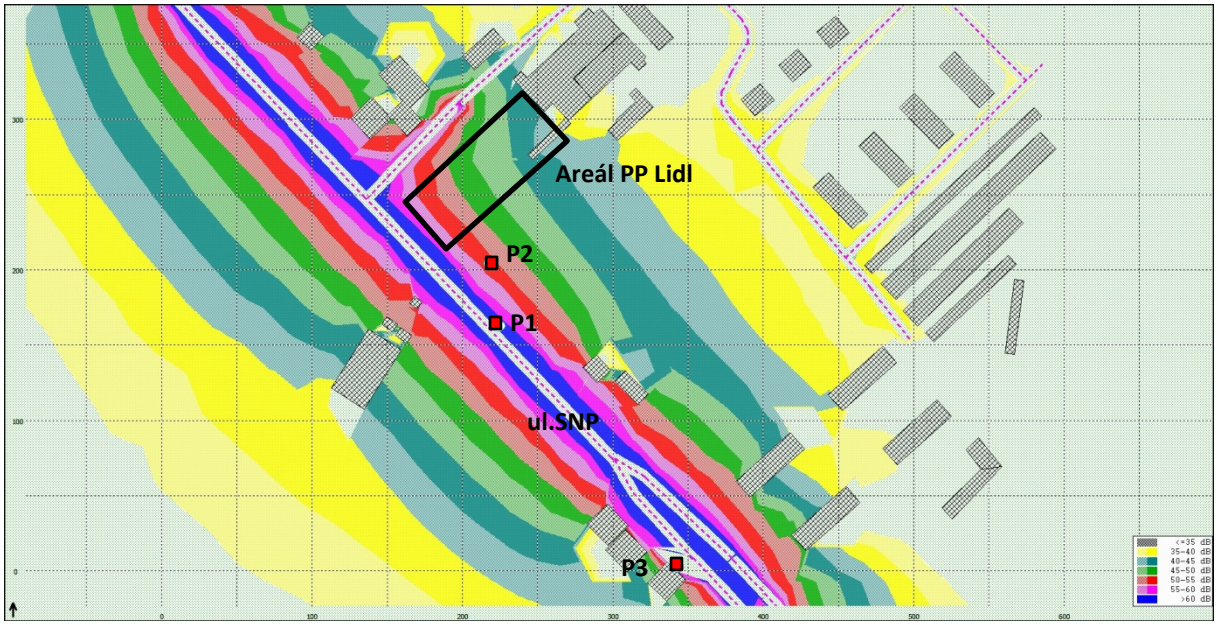
Zdrojom hluku v posudzovanom území je automobilová doprava na ceste I/61 a ceste III/1915 (ulica SNP), ktorá je hlavnou komunikačnou osou mesta Nová Dubnica. Je potrebné podotknúť, že na ceste III/1915 jednoznačne prevláda doprava ľahkých vozidiel, podiel ťažkých vozidiel predstavuje iba 7,2 %. Podružný význam má prevádzkový hluk z výrobných a obslužných zariadení z priemyselnej zóny kde je umiestnený navrhovaný areál PP. Pre účely porovnania vplyvu bol vykonaný teoretický výpočet hluku z cestnej dopravy na ceste III/1915 pre súčasný stav, t.j. pred výstavbou PP. Do výpočtu boli zadané výpočtové referenčné body, ktoré charakterizujú vonkajšie prostredie. Jedná sa o okraj záhradkárskej osady a najbližšie objekty bytových domov na ul. SNP. Body P1 a P2 boli zadané na hranici záhradkárskej osady vo výške 2,0 m nad terénom, bod P3 na 2 m od priľahlej fasády najbližšieho panelového domu na ul. SNP, vo výške 4,0 m. Umiestnenie výpočtových bodov je znázornené na nasledovnom obrázku č. 2.



Obr. 2 Umiestnenie výpočtových bodoch pre vplyv z cestnej dopravy

Tab. 3 Vypočítané hodnoty hluku určujúcej veličiny pre hluk z cestnej dopravy – súčasný stav

Výpočtový bod	Výška nad terénom v m	Referenčný čas. interval	Prípustná hodnota L_{Aeq} v dB(A)	Vypočítaná hodnota L_{Aeq} v dB(A)
P1	2,0	deň	60	64,5
		večer	60	62,9
P2	2,0	deň	60	53,5
		večer	60	52,3
P3	4,0	deň	60	60,1
		večer	60	58,7



Obr. 3 Vypočítané hlukové pásma L_{Aeq} vo výške 2,0 m nad terénom, delenie pásiem po 5 dB – hluk z cestnej dopravy – súčasný stav

9 PREDPOKLADANÉ VPLYVY HLUKU POČAS STAVEBNÝCH PRÁC

Z hľadiska intenzity vplyvov súvisiacich s hlukovým zaťažením je rizikovejšia etapa výstavby PP. Po demolácii jestvujúceho objektu v rozsahu projektovej dokumentácie a odstránení vrchnej časti pôdy budú postupne nasledovať základné terénne úpravy a zemné práce podľa projektovej dokumentácie súvisiace so základmi novonavrhovanej PP a inžinierskych sietí. V tejto etape budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy typu rýpadlá, buldozéry, vyrovnávače, nákladné terénne automobily, nakladače, zhutňovacie stroje a pod. Špecifikácia týchto strojov je nižšie uvedená preto, lebo tieto určujú hlavné zdroje hluku v etape počiatku výstavby. Ďalej uvedené hlukové parametre sú získané z meraní pri analogických stavebných prácach (merané v stanovenej vzdialenosti 7 m od obrysu strojov, rozsah hladín hluku je určený stupňom využitia výkonu daného stroja a jeho zaťažením)

Nákladné automobily typu Tatra	87 – 89 dB(A)
Buldozér	86 - 90 dB(A)
Zhutňovacie stroje zeminy a štrku	83 – 86 dB(A)
Vyrovnávače terénu	86 – 88 dB(A)
Bager	83 – 87 dB(A)
Nakladače zeminy	86 – 89 dB(A)

Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný, alebo až prerušovaný charakter – závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie, napr. bagrovanie, sypanie štrku, pluhovanie, zhutňovanie, nakladanie a pod. Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. Hluk zo základných zemných prác stavby objektov je prirodzene hluk dočasný. Hlukom zo stavebných prác od plánovaného staveniska bude atakovaná predovšetkým priľahlá záhradkárska osada, čiastočne okrajová časť novej zástavby lokality Hliny.

Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí sa posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V

týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie pre stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí.

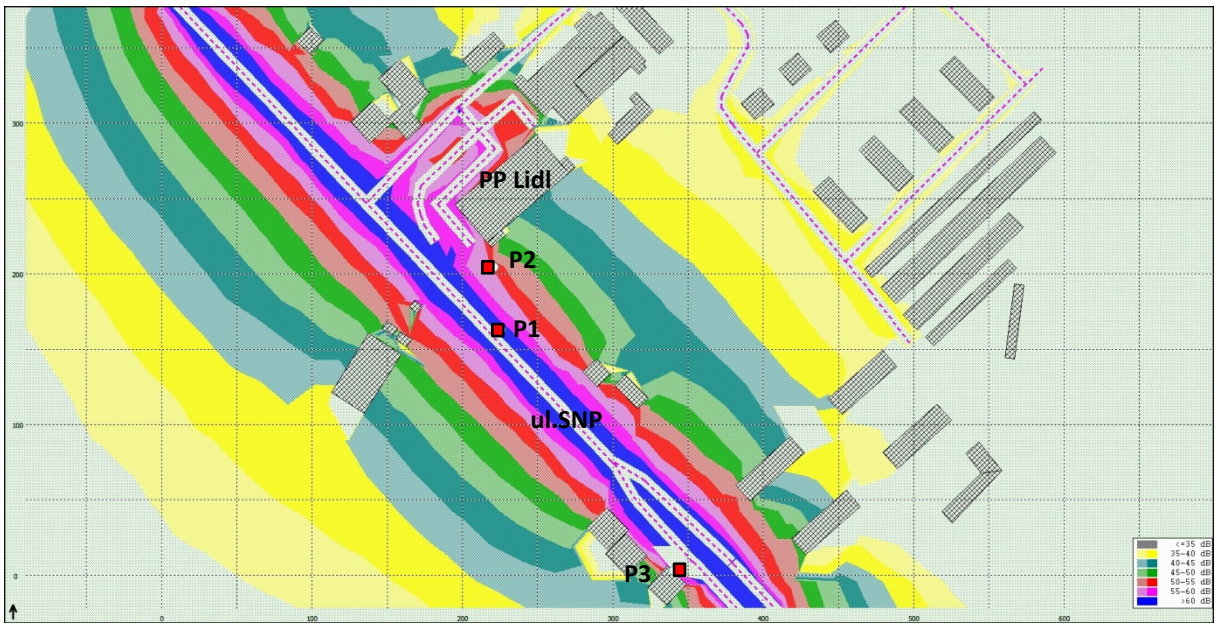
10 PREDIKCIA HLUKOVEJ ZÁŤAŽE POČAS PREVÁDZKY PREDAJNE POTRAVÍN

Prevádzkový hluk z iných zdrojov hluku (vzduchotechnické zariadenia) a hluk z cestnej dopravy súvisiacej z prevádzky PP Lidl Nová Dubnica bol zhodnotený prostredníctvom modelového výpočtu s použitím špeciálneho výpočtového programu Hluk+ verzia 8.28 profi.

Hluk z cestnej dopravy – bol predikovaný na základe podkladov o dopravnej intenzite po sprevádzkovaní PP Lidl s ohľadom na pohyb vozidiel na parkovisku PP a ceste III/1915, ktorá generuje dopravu súvisiacu s PP Lidl. Do modelového výpočtu boli zadané údaje o dopravnej intenzite z kapitoly 7. Výsledky výpočtu boli vztiahnuté na zadané výpočtové body P1 až P3. Výsledky sú uvedené v nasledovnej tabuľke a graficky znázornené na obrázku č. 4.

Tab. 4 Vypočítané hodnoty hluku určujúcej veličiny pre hluk z cestnej dopravy – počas prevádzky PP

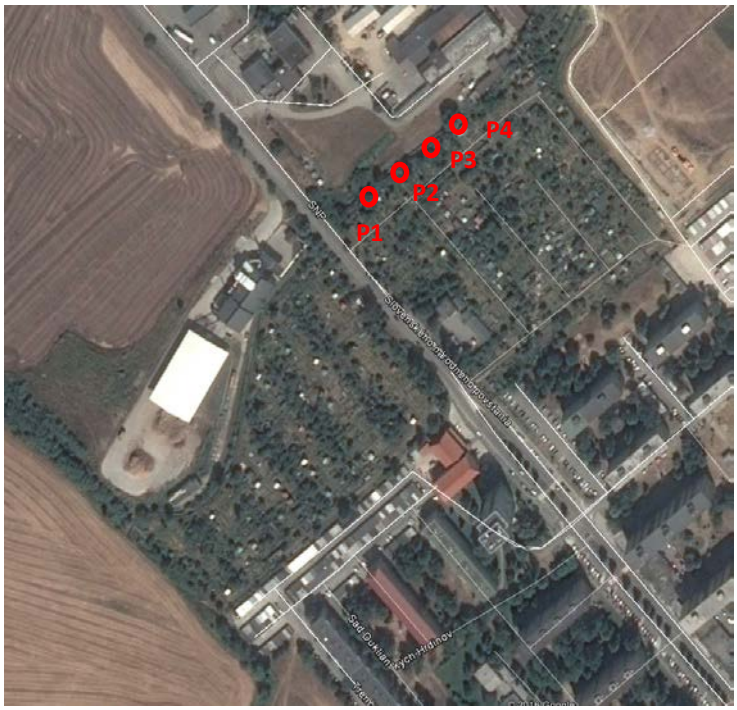
Výpočtový bod	Výška nad terénom v m	Referenčný čas. interval	Prípustná hodnota L_{Aeq} v dB(A)	Vypočítaná hodnota L_{Aeq} v dB(A)	Príspevok po prevádzke PP
P1	2,0	deň	60	64,6	+0,1
		večer	60	63,0	+0,1
P2	2,0	deň	60	54,5	+1,0
		večer	60	53,3	+1,0
P3	4,0	deň	60	60,2	+0,1
		večer	60	58,8	+0,1



Obr. 4 Vypočítané hlukové pásma L_{Aeq} vo výške 2,0 m nad terénom, delenie pásiem po 5 dB – hluk z cestnej dopravy – po prevádzke PP Lidl

Hluk z iných zdrojov - Modelový výpočet zohľadňoval zdroje prevádzkového hluku uvedené v kapitole 7, t.j. ktoré súvisia iba s prevádzkou PP Lidl. Výsledné hodnoty L_{Aeq} boli porovnané s platnými prípustnými hodnotami pre územie kategórie III (dennú, večernú a nočnú dobu). Výpočet bol vztiahnutý na výpočtové body P1 – P4, ktoré charakterizujú najbližšie vonkajšie prostredie, v danom území sa jedná o záhradkársku osadu. Výpočtové body boli zadané

v rovnakých parametroch, t.j. vo výške 2,0 m nad terénom na západnej hranici záhradkárskej osady. Výsledky sú uvedené v nasledovnej tabuľke a graficky znázornené na obrázku č. 6

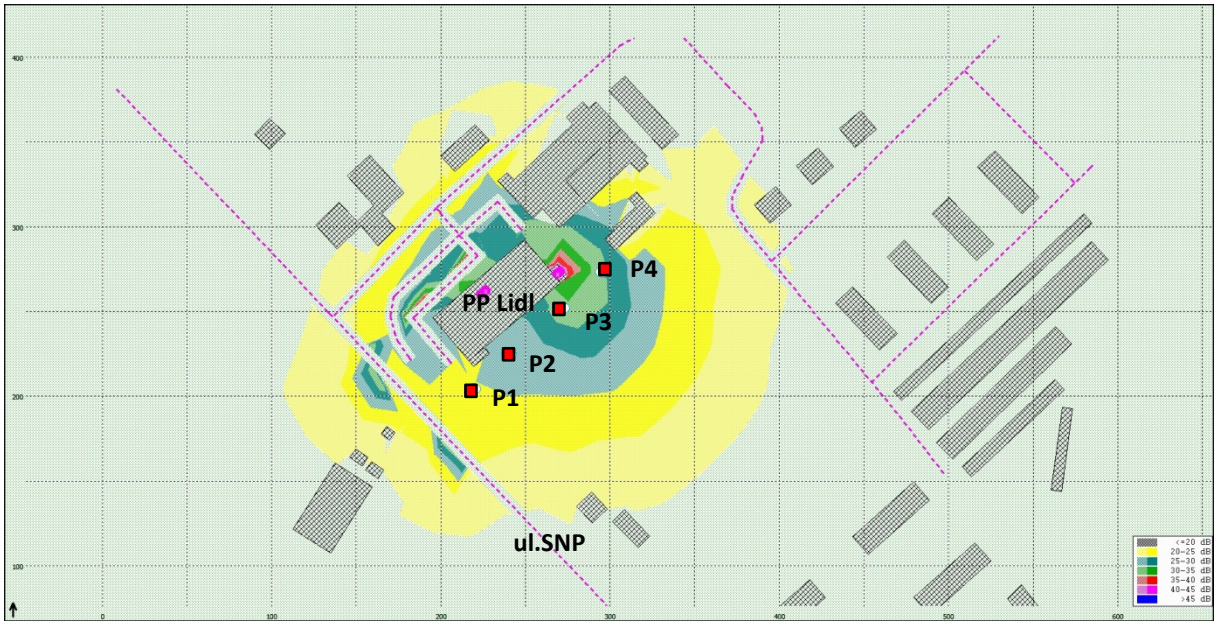


Obr. 5 Umiestnenie výpočtových bodoch pre vplyv z iných zdrojov

Tab. 5 Vypočítané hodnoty hluku určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov hluku prevádzky PP Lidl

Výpočtový bod	Výška nad terénom v m	Referenčný čas. interval	Prípustná hodnota L_{Aeq} v dB(A)	Vypočítaná hodnota L_{Aeq} v dB(A)
P1	2,0	deň	50	<30,0
		večer	50	<30,0
		noc	45	<30,0
P2	2,0	deň	50	<30,0
		večer	50	<30,0
		noc	45	<30,0
P3	2,0	deň	50	34,3
		večer	50	34,3
		noc	45	34,3
P4	2,0	deň	50	32,9
		večer	50	32,9
		noc	45	32,9

Poznámka: Vypočítané hodnoty hluku i ných zdrojov sú so započítaním miery neistoty výpočtu +2,1 dB



Obr. 6 Vypočítané hlukové pásma L_{Aeq} vo výške 2,0 m nad terénom, delenie pásiem po 5 dB – hluk z iných zdrojov

11 ZÁVER

Posúdenie vplyvu hluku z iných zdrojov

Vonkajšie prostredie PP Lidl tvorí obytná zástavba mesta Nová Dubnica vzdialená cca 145 m od východného okraja areálu PP, kde je situovaný objekt predajne potravín. Za vonkajšie prostredie možno považovať aj susednú záhradkársku osadu, ktorá plní o.i. aj rekreačnú funkciu. Rozhodujúce zdroje hluku budú umiestnené na streche objektu PP nad zásobovacím traktom a priestorom mraziaceho boxu. Prevádzka týchto zariadení bude kontinuálna a v prevádzke aj počas nočných hodín.

Z predikcie šírenia sa hluku počas prevádzky technických a technologických zariadení vyplýva, že ani v jednom zadanom výpočtovom bode na okraji záhradkárskej osady a obývaného územia mesta Nová Dubnica nie sú prekračované prípustné hodnoty pre referenčný časový interval deň, večer a noc. Vypočítané hodnoty sú výrazne podlimitné, s maximom cca 34,3 dB(A).

Pre budúcu prevádzku odporúčame umiestniť hnacie agregáty chladiarenských zariadení a výduchy sania a výtlaku vzduchu mimo smeru k zástavbe. Navrhované zariadenia majú v štandardnej výbave vykonané akustické úpravy. Pri kolaudácii stavby odporúčame vykonať priame merania hluku a v prípade nepriaznivých výsledkov vykonať dodatočné akustické úpravy na týchto zdrojoch hluku.

Posúdenie vplyvu dopravy

Dopravné napojenie celého areálu PP je navrhované na novovybudovanú účelovú komunikáciu spájajúcu cestu III/1915 (ul. SNP) a nový priemyselný park, resp. zónu bývania Hliny. Parkovacie miesta sú sústredené do západnej a v menšej miere do južnej časti areálu PP. Celkový počet parkovacích miest je 119, vrátane 4 miest vyhradených pre imobilné osoby a 2 miest vyhradených pre rodičov s deťmi. Intenzita dopravy v súvislosti s prevádzkou PP Lidl sa predpokladá na úrovni 714 osobných vozidiel (1428 prejazdov) počas prevádzkovej doby PP. Prevádzková doba predajne potravín bude od 7:00 do 20:00 hod, tzn. počas dennej a čiastočne večernej doby.

Prognóza vplyvu dopravy počas prevádzky PP bola porovnaná so súčasným stavom, resp. so stavom bez prevádzky PP. Je reálny predpoklad, že prípustné hodnoty hluku z cestnej dopravy počas dennej a večernej doby sú pre najbližšiu zástavbu pri ceste III/1915 mierne prekračované už v súčasnosti. Z porovnania vyplýva, že vplyvom dopravy súvisiacej s prevádzkou PP Lidl dochádza v bezprostrednej blízkosti cestnej komunikácie a parkoviska PP k nárastu hlukového zaťaženia o 0,1 až 1,0 dB (hranica záhradkárskej osady). Pre priemerne zdravého jedinca je uvedený nárast prakticky nerozpoznateľný.

V Žiline, 25.1.2016

Vypracoval: Mgr. Peter Hujo

Autor je zapísaný v do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie v odbore 2z hluk a vibrácie podľa §1 Vyhlášky MŽP SR č.113/2006 Z.z. po číslom 451/2010/OHPV.

ENVICONSULT spol. s .r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041/7632 461
E-mail: ec@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

PREDAJŇA POTRAVÍN LIDL NOVÁ DUBNICA

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

pre účely posúdenia vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

PRÍLOHA č. 3

1 ÚVOD

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu dopravy súvisiacej s vybudovaním predajne potravín LIDL na okraji mesta Nová Dubnica na úroveň znečistenia ovzdušia v okolí. Vyhodnotený je príspevok emisií z dopravy na celkovú imisnú situáciu, pričom bol vyhodnocovaný súčasný stav a stav po vybudovaní predajne. Predkladaná rozptylová štúdia bola zhotovená v rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z., vstupy do rozptylovej štúdie sú podrobnejšie definované v kap. II. a IV. zámeru.

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZDROJI ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Areál budúceho obchodného centra sa nachádza v severozápadnej okrajovej časti mesta Nová Dubnica. Dopravné napojenie celého areálu PP je navrhované na novovybudovanú účelovú komunikáciu spájajúcu cestu III/1915 (ul. SNP) a nový priemyselný park, resp. zónu bývania Hliny. Parkovacie miesta sú sústredené do západnej a v menšej miere do južnej časti areálu PP. Celkový počet parkovacích miest je 119.

Výpočet je založený na **dopravných intenzitách** na hlavných komunikáciách v okolí stavby v súčasnosti a po výstavbe predajne. Tieto boli určené na základe sčítania dopravy SSC z roku 2010 a príslušných rastových koeficientov nasledovne.

smer	**Počet ľahkých vozidiel**	**Počet ťažkých vozidiel**	**Spolu**
cesta I/61	14 023	2 859	16 612
cesta III/1915 – ul. SNP	5 894		

Odhad zvýšenia dopravnej intenzity v priľahlom území súvisí so zameraním objektu. Nárast dopravnej intenzity z titulu prevádzky OD bol odhadnutý na úrovni 714 osobných vozidiel. Z hľadiska rozdelenia dopravy bolo uvažovaných 25 % v smere na cestu I/61 a 75 % v smere do mesta.

Výpočet emisií znečisťujúcich látok vychádza z vývoja intenzity dopravy vo výhľadovom období, sklonových pomerov cesty a z vývoja **špecifických emisných faktorov,** ktoré sú stanovené zvlášť pre osobné (OA) a zvlášť pre nákladné vozidlá (NA). Špecifické emisné faktory znečisťujúcich látok, pre ktoré bol spracovaný výpočet, sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Rok	**Rýchlosť (km/h)**	**Emisný faktor (g/km na 1 vozidlo)**			
		CO		**NO_x**	
		osobné	**nákladné**	**osobné**	**nákladné**
2016	50	4,10	6,94	0,76	7,30

3 METEOROLOGICKÉ PODMIENKY

Z hľadiska rozptylových podmienok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Prevládajúcimi smermi vetra v riešenom území sú západné a severné. Pre výpočet bola použitá nasledovná veterná ružica.

Smer vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
%	30	14	2	-	7	9	23	8	7

Zdroj: SHMÚ, 2010.

4 METODIKA VÝPOČTU

Za účelom posúdenia imisnej situácie v okolí posudzovaného zdroja bol zostavený matematický model znečistenia ovzdušia - rozptylu znečisťujúcich látok. Model bol spracovaný na základe metodiky SHMÚ a Geofyzikálneho ústavu SAV, pomocou výpočtového programu MODIM. Jedná sa o program pre matematické modelovanie rozptylu znečisťujúcich látok - imisií v ovzduší. Matematický model použitý v programe vychádza z metodiky EPA USA - ISC2.

V matematickom modeli boli zohľadnené:

- emisné faktory pre rok 2016
- objem dopravy a jej zloženie podľa druhov vozidiel
- rýchlosť jazdy vozidla
- poveternostné podmienky.

Na posudzovanie bola zvolená výpočtová oblasť s veľkosťou 1 000 x 600 metrov s krokom 100 metrov v oboch smeroch. Okrem uzlových bodov bol výpočet realizovaný aj v referenčnom bode, ktorý bol situovaný v najbližšom obytnom dome pri predajni potravín, na ulici SNP.

Stabilita atmosféry

Na úroveň znečistenia ovzdušia v prízemnej vrstve atmosféry má významný vplyv vertikálne teplotné zvrstvenie atmosféry, určujúce jeho stabilitu. Stabilita ovzdušia je mierou tendencie pre vertikálny pohyb, a teda je dôležitým indikátorom pravdepodobnej magnitúdy rozptylu znečisťujúcich látok. Z meteorologického hľadiska najnepriaznivejšie podmienky pre šírenie sa a rozptyl exhalátov nastávajú pri stabilnom zvrstvení, a to najmä pri teplotných inverziách, kedy dochádza v prízemnej vrstve atmosféry ku kumulácii znečisťujúcich látok z nízkych zdrojov. Nestabilné podmienky podporujú rýchlejší rozptyl atmosférických kontaminantov a majú za následok ich nižšie koncentrácie v porovnaní sa stabilnými podmienkami.

Vzhľadom na absenciu meraní vertikálneho profilu meteorologických prvkov v hraničnej vrstve atmosféry, výskyt inverzií počas denných hodín sa určuje na meteorologických staniciach nepriamo, pomocou tzv. kategórií stability. Podľa Pasquillovej klasifikácie sa stabilita atmosféry rozdeľuje do 6 kategórií:

A - veľmi labilná
B - labilná
C - mierne labilná
D - neutrálna
E - mierne stabilná
F - stabilná.

Kategórie E, F charakterizujú stabilnú atmosféru, poukazujúcu na výskyt inverzie.

Výpočet bol spracovaný pre maximálne krátkodobé koncentrácie základných znečisťujúcich látok charakteristických pre emisie z dopravy - oxid uhoľnatý (CO) a oxid dusičitý (NO_2). Krátkodobá maximálna koncentrácia znečisťujúcich látok bola počítaná pre triedu stability C a nepriaznivé meteorologické rozptylové podmienky pri triede rýchlosti vetra 1.

Interpretácia výsledkov

Vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok boli porovnané s limitmi stanovenými vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia:

Znečisťujúca látka	**Priemerované obdobie**	**Limitná hodnota**	**Medza tolerancie**
NO_2	1 hod	200 µg/m^3 sa nesmie prekročiť viac ako 18-krát za kalendárny rok	žiadna
	kalendárny rok	40 µg/m^3	žiadna
CO	8 hod	10 000 µg/m^3	60 %

5 VÝSLEDKY POSÚDENIA

Distribúcia hodnôt znečisťujúcich látok vo voľnom ovzduší pre oba uvažované stavy je vykreslená na obrázkoch v prílohe izočiarami v jednotkách mikrogram na meter kubický. Vykreslené sú krátkodobé koncentrácie CO a NO_2.

V nasledovnej tabuľke porovnávame výsledky výpočtu s limitmi stanovenými vyhláškou č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia.

ZL	**Priemerované obdobie**	**Stav**	**Koncentrácie ZL (µg/m^3)**		**Limitná hodnota (µg/m^3)**	**Percento limitu v obývanej oblasti**
			Maximálna koncentrácia vo výpočt. oblasti	**Koncentrácia v obytnej zóne**		
NO_2	1 hod	súčasný	45,15	14,27	200	7,15
		budúci	45,28	15,29		7,65
CO	8 hod	súčasný	75,84	28,79	10 000	0,29
		budúci	76,25	30,04		0,30

Na základe porovnania vypočítaných koncentrácií znečisťujúcich látok s limitnými hodnotami konštatujeme, že vo výhľadovom roku 2016 žiadna z vypočítaných koncentrácií limitnú hodnotu neprekračuje, pre NO_2 dosahuje 7,65 % a pre CO 0,3 % limitu.

Nárast imisií NO_2 oproti súčasnému stavu je 1,02 µg/m^3 a pri CO 1,25 µg/m^3. Príspevok emisií z prevádzky parkoviska na celkovú imisnú situáciu možno klasifikovať ako zanedbateľný.

Na základe výsledkov rozptylovej štúdie možno konštatovať, že prevádzka predajne potravín LIDL v Novej Dubnici nezaťaží nadmerne ovzdušie v okolí a nebude predstavovať zdravotné riziko pre okolité obyvateľstvo.

V Žiline, 25.1.2016

Vypracoval: RNDr. Ivan Pirman

Autor je zapísaný v do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie v odbore činnosti 2n ochrana ovzdušia podľa §1 vyhlášky MŽP SR č.113/2006 Z.z. pod číslom 151/97-OPV

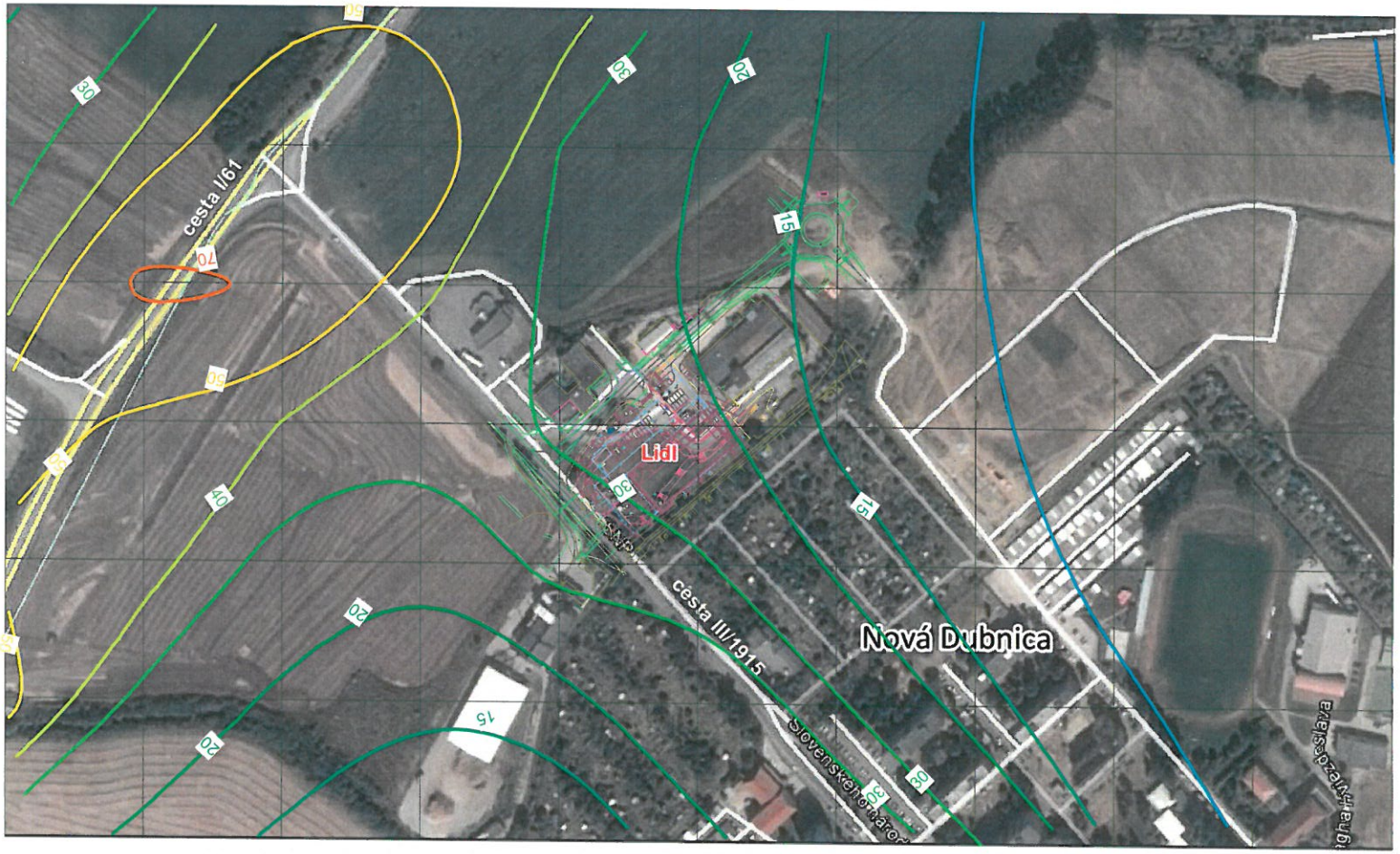
1-hod. koncentrácie NO2 - súčasný stav



1-hod. koncentrácie NO2 - plánovaný stav



8-hod. koncentrácie CO - súčasný stav



8-hod. koncentrácie CO - plánovaný stav



Energetická certifikácia budov
Konzultačná a projekčná činnosť
v oblasti stavebnej fyziky

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Predajne potravín LIDL na ulici SNP v Novej Dubnici na okolie.

NÁZOV A MIESTO STAVBY:	INVESTOR:
Predajňa potravín LIDL Ul. SNP Nová Dubnica	LIDL Slovenská Republika, v.o.s. Ružinovská 1E Bratislava
RIEŠITELIA:	**DODÁVATEL:**
Ing. Zsolt Straňák	Ing. Zsolt Straňák Boldog č. 145, 925 26 Boldog

Boldog, 25. 1. 2016

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Predajne potravín LIDL na ulici SNP v Novej Dubnici na preslnenie okolitých bytov podľa kritérií STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Predajne potravín LIDL na ulici SNP v Novej Dubnici na denné osvetlenie okolitých miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2.

Tento odborný posudok sa nevyjadruje k žiadnym iným technickým a právnym požiadavkám na výstavbu.

2. Podklady posudku

a,) Projektová dokumentácia: Predajňa potravín LIDL, ul. SNP, Nová Dubnica, parcela č. vo vlastníctve investora: 402/1, 407/12 a iné: 407/6, 407/9, 407/12, 407/13. DUR 12/2015.
b,) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 7. 1987
c,) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 10. 2000
d,) STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000
e,) STN 73 4301 Budovy na bývanie. Účinnosť od 1. 6. 1998.
f,) Hraška, J. - Štujber, M.: Manuál výpočtového programu INS. Bratislava 1993

3. Nález

Predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Predajne potravín LIDL na ulici SNP v Novej Dubnici na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

Podnikateľským zámerom investora je vybudovanie predajne potravín na okraji mesta Nová Dubnica. Hlavnou náplňou navrhovaného obchodného zariadenia bude predaj potravín. Jedná sa o dvojpodlažný objekt s pultovou strechou. Kde výška hrebeňa bude +7,575 m nad podlahou 1.NP a výška rímsy bude +5,050 m nad podlahou 1.NP. Podlaha 1.NP +-0,00 bude vo výške 233,050 m n.m..

Pri obhliadke lokality boli preverené všetky budovy v okolí pripravovanej výstavby. Boli vybrané objekty, kde sa realizácia výstavby môže negatívne prejaviť na podmienkach preslnenia a denného osvetlenia. Vplyv plánovanej výstavby bol preverený podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov pre susedné objekty.

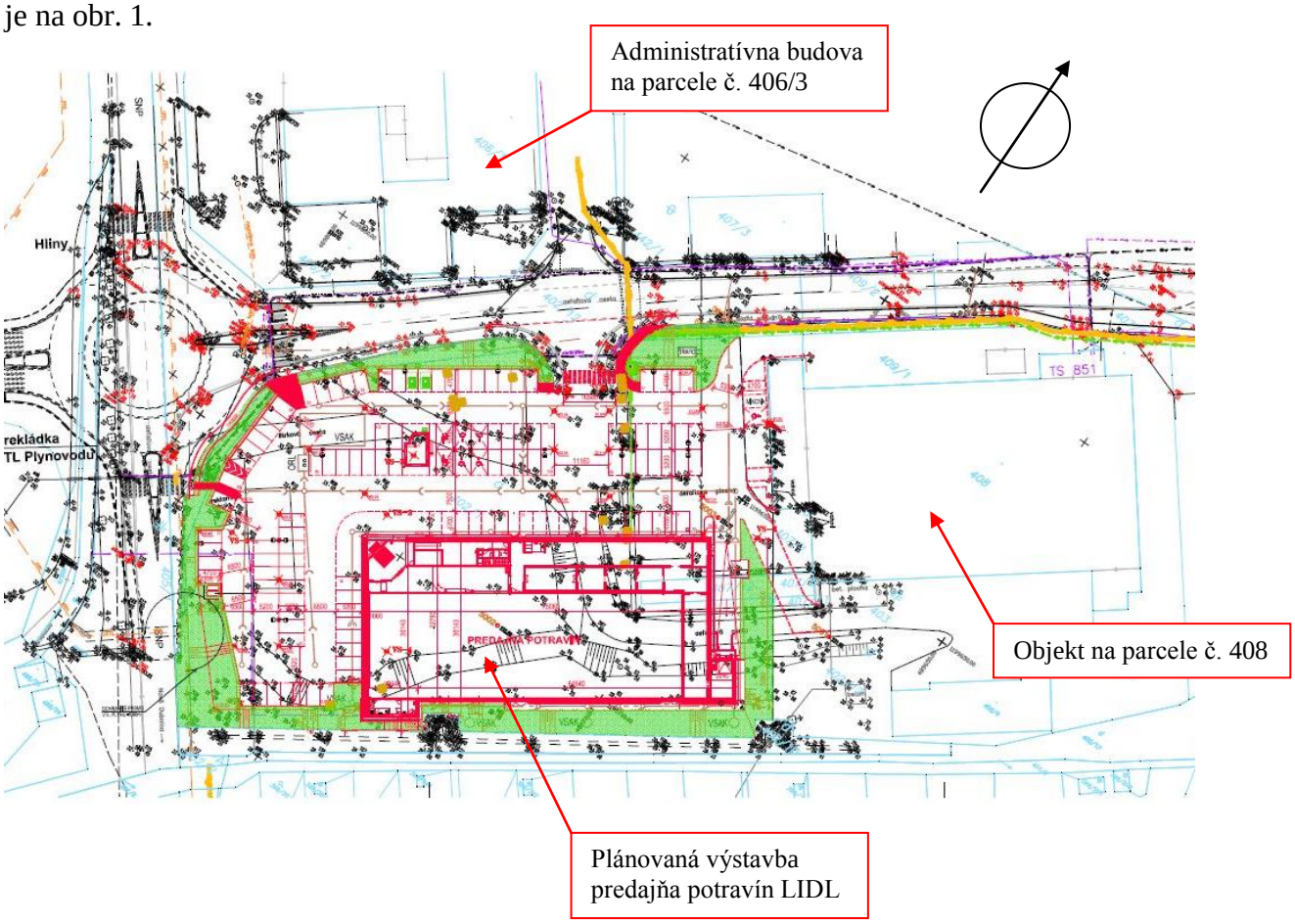
Poznámka:
Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 30^o$.

4. Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov.

Požiadavky na preslnenie bytov stanovujú čl. 3.1.6 a 4.2.1 (najmä 4.2.1.1 a 4.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 4.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod v rovine vnútorného zasklenia okna vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas preslnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 1. marca do 13. októbra

preslnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, (pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301, najmä čl. 4.2.1.2a).

Situačný náčrt s vyznačením severu so započítaním vplyvu meridiánovej konvergencie je na obr. 1.



Obr.1 Situácia a širšie vzťahy

V okolí plánovanej výstavby predajne potravín LIDL v súčasnosti sa nenachádzajú žiadne byty. V okolí sú len objekty administratívneho a výrobného charakteru v areály MIKONA – pneuservis. Tieto priestory nie je potrebné posudzovať na preslnenie.

Vplyv plánovanej výstavby predajne potravín LIDL na preslnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.

5. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vynesený v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu vo zvislej rovine) na vonkajšom povrchu obvodovej konštrukcie vo výške najmenej 2,0 m nad terénom priliehajúcim k posudzovanému objektu; predstavuje tienenie nekonečne dlhej prekážky paralelnej s rovinou posudzovanej obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa 2.8 spôsoby rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Pri navrhovaní denného osvetlenia vnútorných priestorov určených na trvalý pobyt ľudí počas dňa sa odporúča v prípadoch, keď nie je známa budúca výstavba v okolí navrhovanej stavby alebo miesto stavby, predpokladať tienenie osvetľovacích otvorov vonkajšou prekážkou s uhlom tienenia aspoň 25° okrem prípadu, keď je v budúcnosti vonkajšie tienenie v takejto hodnote vylúčené.

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a podobne) sa musí dbať na to, aby sa výrazne nezhoršili podmienky denného osvetlenia v existujúcich okolitých vnútorných priestoroch s trvalým pobytom ľudí a aby sa vytvorili podmienky na dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

Ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov ostatných existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí sa odporúča do 25°, nesmie však prekročiť 30°.

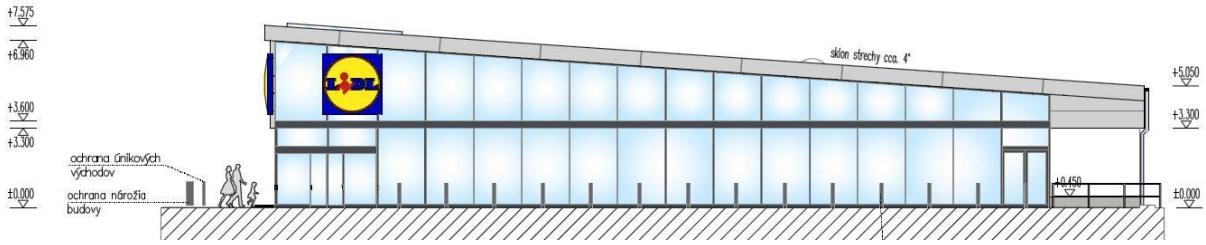
Ak oprávnené inštitúcie príslušnej obce jednoznačne vymedzia zóny obce so zvýšenou hustotou zástavby (najmä vo väčších mestách), nesmie ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí prekročiť:

- 36° v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,
- 42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

V posudku bol podrobným výpočtom na základe konkrétnych vstupných údajov posúdený vplyv plánovanej výstavby na okolité objekty. Výsledky viď nižšie.

Ostatné objekty v okolí sú v dostatočnej vzdialenosti od plánovanej výstavby, alebo nemajú okná z miestností orientované smerom k nej a ten nebude mať negatívny vplyv na ich denné osvetlenie.



Obr.2 Pohľad – výkladová štítová strana

- **Administratívna budova na parcele č. 406/3**

Na parcele č. 406/3 sa nachádza administratívna budova. Vzhľadom na dostatočný odstup medzi budovami dovolený ekvivalentný uhol tienenia $\alpha_{e,n}$ = 30° plánovanou výstavbou predajne potravín LIDL nebude prekročený. Maximálny tieniaci uhol bude len 6°.



Administratívna budova na parcele č. 406/3

- **Objekt na parcele č. 408**

Na parcele č. 408 sa nachádza prízemná budova, ktorá slúži, ako budova pre obchod a služby (MIKONA pneuservis). Vzhľadom na dostatočný odstup medzi budovami dovolený ekvivalentný uhol tienenia $\alpha_{e,n}$ = 30° plánovanou výstavbou predajne potravín LIDL nebude prekročený. Maximálny tieniaci uhol bude len 15°.



Objekt na parcele č. 408

Vplyv plánovanej výstavby predajne potravín LIDL na denné osvetlenie okolitých existujúcich miestností s dlhodobým pobytom ľudí vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2.

6. Záver

- Vplyv plánovanej výstavby predajne potravín LIDL na ulici SNP v Novej Dubnici na preslnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.

- Vplyv plánovanej výstavby predajne potravín LIDL na ulici SNP v Novej Dubnici na denné osvetlenie okolitých miestností s dlhodobým pobytom ľudí vyhovuje požiadavkám STN 73 0580.

Boldog 25.1.2016

Ing. Zsolt Straňák

Autorizovaný stavebný inžinier