

REKONŠTRUKCIA FARMY OŠÍPANÝCH V K.Ú . KOLÁROVO

Hluková štúdia

Technická štúdia

roading s.r.o.

Bočná 33, 900 31 Stupava

tel: 0910905574

e-mail: info@roading.sk

január 2020
Stupava

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby	REKONŠTRUKCIA FARMY OŠÍPANÝCH
Stupeň PD	Technická štúdia
Charakter stavby	rekonštrukcia
Kraj	Nitriansky
Okres	Komárno
Obec	Kolárovo
Miesto stavby	p. č. 28655/16, 28655/20, 28655/21, 28655/22, 28655/24, 28655/25, 28655/26, 28655/27, k. ú. Kolárovo
Navrhovateľ	DAN - SLOVAKIA AGRAR a.s., 932 01 Veľký Meder
Projektant stavby	Ing. Kurucz Csaba - PALLADIO
Objednávateľ	EKOS PLUS s.r.o.
Posudzovateľ	Ing. Adrian Lakoščík, roading s.r.o., Bočná 33, 900 31 Stupava tel: 0910905574; e-mail: info@roading.sk ▲ zapísaný na ÚVZ SR pod č. NRÚ/1930/2006, ▲ zapísaný na MŽP SR pod č. 503/2010/OHPV.

2. ÚVOD

Predmet hlukovej štúdie	Posúdenie vplyvu plánovanej rekonštrukcie prevádzky farmy ošípaných v katastri obce Kolárovo na hlukové pomery v území.
Technické predpisy	Posúdenie je spracované v zmysle: ▲ Vyhlášky 549/2007 Z. z. a jej zmien vyhláškou 237/2009 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, ▲ Nariadenia vlády 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
Podklady	Ako vstupné údaje výpočtu boli použité nasledovné podklady: ▲ situácia areálu a blízkeho okolia (bola spracovaná z dispozičného riešenia plánovanej rekonštrukcie a ortofotomapy), ▲ Kapacitné posúdenie dopravného napojenia stavby a zvozová štúdia prestavbu rekonštrukcia farmy ošípaných v k. ú. Kolárovo (Ing. Róbert Gavula, FIDOP s.r.o.), 11/2019.
Časový harmonogram	Uvedenie do prevádzky je naplánované na rok 2023. Návrhové obdobie fungovania prevádzky je na dobu neurčitú.

3. POPIS ÚZEMIA

Zástavba	Farma ošípaných je situovaná vedľa cesty II/573 medzi mestom Kolárovo a obcou Kameničná. Najbližšia obytná zástavba 6 rodinných domov sa nachádza juhovýchodne od areálu a susedí s ním (vzdialenosť 35 m od hrany pozemku). Ďalšia najbližšia zástavba sa nachádza v časti Kameničná - Lohoť vo vzdialenosti 650 m.
----------	--



Obr. č. 1: Umiestnenie areálu prevádzky pri ceste II/573

Doprava

Napojenie areálu na cestu II/573 je cez existujúcu priesečnú križovatku v km 52,74. Po plánovanej úprave areálu bude napojenie realizované cez 3 výjazdy z areálu cez účelovú komunikáciu v smere na jestvujúcu priesečnú križovatku na ceste II/573.

OA – osobné automobily
NA – nákladné automobily

Dopravné zaťaženie – bez realizácie plánovanej ošipárne

Prevádzka v súčasnosti generuje nasledovnú dopravu:

- 1x týždenne odvoz kadáverov (kafil. voz)
- 1x za 2 týždne odvoz ošípaných vo výkrme
- 3x denne osobné automobily na dopravu zamestnancov spoločnosti a managementu
- 4x týždenne dovoz kŕmnej zmesi nákladným automobilom (7-8t) - odvoz/vývoz podstielky na okolité polia (podľa potreby), zákaz vývozu v novembri – februári.

Celkovo je to 6 OA a 5 NA / 24 hod / profil.

Dopravné zaťaženie od plánovanej ošipárne

Počas navrhovanej prevádzky si vybudovanie farmy nevyžiada zvláštne nároky na infraštruktúru. Navrhovaná farma bude aj po rekonštrukcii prístupná priamo z komunikácie II/573. Prístup k navrhovaným objektom bude zabezpečený účelovou prístupovou komunikáciou a následne vnútro areálovou obslužnou komunikáciou. Prijazdová cesta na farmu a k nádržiam bude slúžiť výlučne pre potreby prepravy hnojovice a budú ju využívať výhradne cisterny. Celkové očakávané nároky na dopravu v rámci navrhovanej prevádzky zrekonštruovanej farmy predstavuje:

- dovoz ošípaných na chov
- odvoz ošípaných na bitúnky
- dovoz suchého krmiva
- dovoz likvidných zložiek krmiva
- odvoz kadáverov
- odvoz komunálneho odpadu
- odvoz odpadových vôd zo žúmp
- dovoz nafty
- doprava veterinára vrátane dovozu liekov a odvozu odpadu z liekov
- doprava zamestnancov farmy
- doprava manažmentu spoločnosti
- doprava personálu zabezpečujúceho opravy a údržbu
- iná doprava (napr. kontroly, inšpekcie, ...)
- odvoz hnojovice zo zásobníkov.

Účel dopravy	Vozidlo	Jázd za deň (max.)	Jázd za mesiac (max.)
Krmivo	nákladné	1	21
Doplňky do krmiva	nákladné	1	21
Odstavčatá	nákladné	3	24
Jatočné zvieratá	nákladné	5	80
Komunálny odpad	nákladné	1	2
Uhynuté zvieratá	nákladné	1	21
Hnojovica	nákladné	90	630
Údržba	osobné	1	2
Zverolekár	osobné	1	21
Zamestnanci	osobné	4	84
Management	osobné	1	5
Odpad zo žumpy	nákladné	1	1
Nafta	nákladné	1	2

Celkovo je to 14 OA a 208 NA / 24 hod / profil.

Dopravné zaťaženie na ceste II/573 – nulový stav

Dopravné zaťaženie cesty II/573 bez prírastku o farmu ošipaných bude nasledovné.

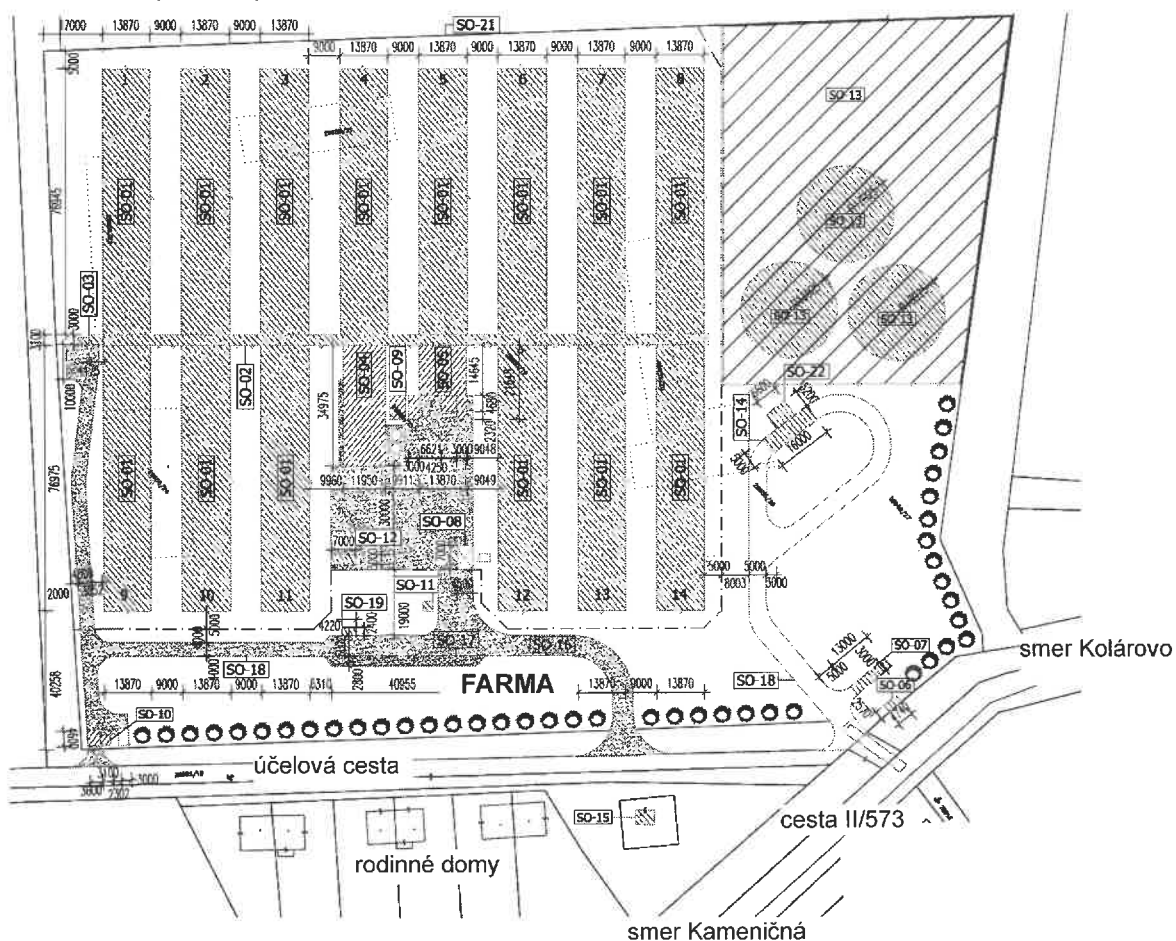
ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
82700	573	Komárno	510	3522	45	4077
82710	573	Komárno	533	2543	22	3098
82713	573	Komárno	700	3090	44	3834

Dopravné zaťaženie na ceste II/573 – výhľad

Dopravné zaťaženie cesty II/573 s prírastkom o farmu ošipaných bude nasledovné.

ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
82700	573	Komárno	699	3528	45	4272
82710	573	Komárno	733	2553	22	3308
82713	573	Komárno	719	3098	44	3961

Obr. č. 3: Situácia farmy s napojením na cestu II/573



4. POPIS PREVÁDZKY A ZDROJE HLUKU

Základné údaje	Na prevádzku farmy sa plánuje 6 zamestnancov v jednozmennej prevádzke. Pracovný čas je osem a pol hodiny.
Jestvujúce zdroje hluku	Najvýraznejším zdrojom hluku v území je cesta II/573. Ďalším zdrojom hluku je občasná doprava a manipulácia so zariadeniami v rámci jestvujúceho areálu.
Stacionárne zdroje	<p><u>Odsávanie z hál:</u> Nad strechy hál budú vyvedené výduchy ventilátorov maštalí (7 ks na sekciu/maštal'). Axiálne ventilátory priemeru 800 mm budú umiestnené v hale v odsávacom potrubí. Na vývode pre výpočet počítame s akustickým tlakom $L_w = 71,4 \text{ dB}^1$ pre bodový zdroj vo výške 1,0 m nad strechou. Nasávanie vzduchu bude realizované vetracími mriežkami na stenách po obvode hál. Výpočet je realizovaný pre veľmi teplé dni, keď uvažujeme s maximálnou výmenou vzduchu v halách výkrmne.</p> <p><u>Dieselagregát:</u> Umiestnený bude za vjazdom do areálu na vyhradenej ploche. Prevádzka sa predpokladá v prípade výpadku elektrického prúdu areálu. Jeho predpokladaný výkon je 400 kVA. Vo výpočte bola použitá hodnota $L_w=95 \text{ dB}^2$. Zdroj bol zadaný ako bodový.</p>



Mobilné zdroje	<p>Ostatné stacionárne zdroje z dôvodu ich nízkeho akustického výkonu, alebo umiestnenia v halách neboli uvažované do výpočtu.</p> <p>Najväčším zdrojom hluku a vibrácií budú dopravné prostriedky zabezpečujúce dopravu krmiva, zvierat a hnojovice. Aplikácia hnojovice sa bude realizovať tak, aby sa minimalizovala doprava po verejných komunikáciách. Hnojovica sa bude prednostne aplikovať na polia, ktoré užíva navrhovateľ (vlastná, prenajatá pôda) alebo bude na základe zmluvy o dodávke poskytnutá iným subjektom. Prevoz hnojovice sa bude vyhýbať obciam a obývaným územiám nielen z dôvodu vyhýbania sa zastavaným územiám ale aj z dôvodu skracovania trás na miesto určenia a vyhýbania sa frekventovanej doprave.</p> <p>Účelové komunikácie boli vo výpočtovom modeli zadávané s max. rýchlosťou 30 km/h s povrchom betónovým. Cesta II/573 v extraviláne bola zadaná s max. rýchlosťou 70 km/h v zákrute a 90 km/h v priamych úsekoch. Zadaný bol asfaltový povrch.</p>
----------------	---

5. POSÚDENIE HLUKU

Posúdené bolo šírenie hluku pred existujúcou zástavbou najbližšie ležiacich rodinných domov. Sú to rodinné domy ležiace medzi areálom a cestou II/573.

¹ pre referenčné zariadenie ventilátor VKN-P-04-630/6D, hodnota pre nasávanie znížená pre výdych o 6 dB

² pre referenčné zariadenie – kapotáž MARTIN POWER H 400 a elektrický zdrojový agregát MP 400 I.

Zdroje hluku	Zdroje hluku sa dajú rozdeliť na: <ul style="list-style-type: none"> • hluk z prevádzky (doprava, zariadenie hál a technická infraštruktúra); • hluk od externej dopravy (cesta II/573).
Pracovné prostredie	V halách bude realizovaná činnosť rutinej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií, dorozumievanie sa rečou najvyššia akčná hodnota hlukovej expozície: $L_{AEX,8h} = 65 \text{ dB}$ V kancelárskych priestoroch by mala byť dodržaná maximálna akčná hodnota normalizovanej hladiny zvuku $L_{AEX,8h} = 50 \text{ dB(A)}$.
Jestvujúca rodinná zástavba (vnútorné prostredie)	Pre hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia je posudzovaná hodnotou ekvivalentná hladina A zvuku pre deň, večer a noc. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vnútornom prostredí pre kategóriu vnútorného priestoru B (obytné miestnosti) sú hodnoty 40 dB pre deň a 30 dB pre noc.
Jestvujúce prevádzky (vonkajšie prostredie)	Vonkajší priestor areálu ošipárne patrí do IV. kategórie územia s maximálnou prípustnou hladinou hluku $L_{Aq,p} = 70 \text{ dB}$ pre deň, večer a noc. Pre kancelárske priestory je to hodnota $L_{Aq,p} = 65 \text{ dB}$ pred fasádou budovy.
Dotknutá zástavba (vonkajšie prostredie)	Obytnú zástavbu ležiacu juhovýchodne od areálu ošipárne môžeme zaradiť do III. kategórie územia (priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov v okolí cesty II. triedy) s maximálnou prípustnou hladinou hluku od dopravy 60 dB (deň/večer) a 50 dB (noc) a od iných zdrojov 50 dB (deň/večer) a 45 dB (noc). Rozdelenie do kategórií podľa vyhlášky 549/2007 Z. z. (vrátane jej zmien a doplnkov) je uvedené v nasledovnej tab. č. 3.

Tab. č. 3: Prípustné hladiny hluku v závislosti od kategórie chráneného územia

Kate- gória úze- mia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty ^{a)} (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)} L _{Aeq,p}	Železnič- né dráhy ^{e)} L _{Aeq,p}	Letecká doprava		
L _{Aeq,p}	L _{ASmax,p}						
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, ¹⁹⁾ 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, ⁴⁾ rekreačné územie.	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, ^{9) 11)} 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. 11)
 c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba 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 (napríklad školy počas vyučovania).

5.1 Teoretický výpočet hluku

Výpočtový software

Teoretický výpočet hluku bol prevedený pomocou špecializovaného programu Hluk+ 9.17 Profi (bola použitá metodika podľa Liberka). Bol vytvorený 3D model priestoru, na základe ktorého bolo vypočítané očakávané šírenie hluku v priestore medzi zástavbou a v imisných bodoch pred vybranou obytnou zástavbou. Model priestoru pozostával zo zadaného modelu, navrhovaných stavieb, existujúcej príľahlej zástavby a cestnej siete.

Výpočet bol prevedený pre dennú (večernú) a nočnú dobu. Príjazd a odjazd vozidiel z kapacitného posúdenia dopravy nepredpokladá príjazd a odjazd vozidiel mimo pracovnej zmeny (pred 6:00 a po 18:00 hod.).

Neurčitosť pri špecifikácii vplyvu

Neurčitosť vyplýva z podkladov o emisii hluku technických zariadení a predpokladanej dopravy prevádzky. Výsledky zodpovedajú stupňu rozpracovanosti projektu a podrobnostiam získaných vstupných údajov.

Neistota výpočtu

Pre program HLUK+ se neistota výsledkov výpočtu pohybuje najviac do 2,0dB od konvenčne správnej hodnoty LAeq pre posudzované situácie. Priemerná hodnota neistoty výsledkov výpočtov oproti výsledkom meraní je 1,5 dB.

5.2 Realizácia výpočtu

Výpočet hlukových pomerov v dotknutej lokalite bol prevedený pre stav s realizáciou investície v roku 2023. Situácia rozmiestnenia stacionárnych zdrojov hluku vo výpočtovom modeli je znázornená v prílohe č. 1. Časť priemyselných zdrojov hluku sú axiálne ventilátory na odsávacom potrubí umiestnené v strešnej časti (kontinuálna prevádzka) a náhradný zdroj elektrickej energie (nový dieselagregát) o výkone 400 kVA. Vzhľadom na to, že sa jedná o záložný zdroj, jeho prevádzka sa odhaduje na max. 10 dní v roku v čase výpadku dodávky elektrického prúdu. Výpočet bol zrealizovaný s prevádzkou dieselagregátu a aj bez neho. Uvažovalo sa s maximálnym výkonom týchto zariadení. Ďalším zdrojom hluku bude doprava areálová a od cesty II/573.

Výpočtové body

Posúdené boli štyri lokality.

Lokalita 1 - Pre umiestnenie výpočtových bodov a zhodnotenie vplyvu bola zvolená zástavba rodinných domov na juhovýchodnom okraji areálu. (tab. č. 3). Výpočtové body č. 1, 2, 3 boli umiestnené pred rodinné domy na fasády prívratené k areálu farmy. Kategória územia III.

Lokalita 2 - Výpočtový bod 4 bol umiestnený pred rodinný dom č. 93 na Orechovej ulici v obci Kolárovo pre posúdenie zvýšenia intenzity dopravy oproti súčasnému stavu v obci pri najnepriaznivejšom variante dopravy. Posudzuje sa denné obdobie, kedy bude prevádzka generovať dopravu. Ekvivalentná hladina hluku vo výpočtových bodoch bola vypočítaná vo výške 2 m nad terénom. Na základe tohto výpočtu (modelu) bolo možné stanoviť hodnoty hluku, ktoré je možné očakávať počas prevádzky farmy ošipaných Kategória územia III.

Lokalita 3 – Výpočtový bod č. 5 bol umiestnený pred rodinný dom na okraji osady Lohoť. Kategória územia II.

Lokalita 4 – Posúdený bol vplyv dopravy od cesty II/573 na zariadenie sociálnych služieb OAZIS. Výpočtový bod bol umiestnený pred najbližšiu budovu areálu. Kategória územia III.

Tab. č. 4: Umiestnenie výpočtových bodov

VB	Popis	h [m]	vzdialenosť od [m]	
			okraja areálu	osi najbližšej cesty
1	1 podl. rodinný dom, parc. č. 28605/4 SZ fasáda – smer k halám	2,0	17	14 (účelová)
2	1 podl. rodinný dom, parc. č. 28605/4 SV fasáda – smer k dieselagregátu	2,0	13	12 (účelová)
3	1 podl. rodinný dom, parc. č. 28605/8 SZ fasáda – smer k halám	2,0	15	9 (účelová)
4	1 podl. rodinný dom, Orechová č. 93 Kolárovo	2,0	4150	12 (II/573)
5	1 podl. rodinný dom, osada Lohoť	4,0	655	307 (II/573)
6	Budova areálu OAZIS	4,0	3000	205 (II/573)

Okrajové podmienky

Boli použité nasledovné výpočtové parametre:

- ▲ výpočtová rýchlosť vozidiel: 30 km/h (účelové komunikácie)
- ▲ výpočtová rýchlosť vozidiel: 70 km/h (cesta II/573)
- ▲ povrch vozovky: betón (účelové kom.), asphalt (II/573)
- ▲ pozdĺžny sklon vozovky: 0 %

- ▲ terén: pohlťivý
- ▲ referenčný časový interval: 12 h (deň) / 4 h (večer) / 8 h (noc)
- ▲ výpočtová výška hlukových hladín: 2 m nad terénom
- ▲ korekcia odrazu na fasádach je +3 dB.

6.2. Zhodnotenie hlukových pomerov a návrh protihlukových opatrení

Súčasný stav

Výpočet pre nulový stav (bez realizácie investície) bol realizovaný len s vplyvom cesty II/573 a prístupovej komunikácie k jestvujúcim objektom farmy. Hodnoty $L_{A,eq}$ od dopravy sa v roku 2023 budú na posudzovaných fasádach 48,6 dB. Pred fasádou RD v Kolárove je to vyše 63,3 dB počas denného obdobia a 56,2 dB počas nočného obdobia (viď výpočtový bod 4 v tabuľke). Vo výpočtových bodoch 1,2,3,5 a 6 nebude prípustná hladina hluku prekročovaná. Na fasádach rodinných domov na Orechovej ulici (VB4) dochádza k prekročovaniu maximálnej prípustnej hodnoty hluku počas dňa i v nočnom období.

TABUĽKA VÝPOČTU (DEŇ/VEČER)						
Č.	výška	Súradnice modelu		L _{Aeq} (dB)		celkom
				doprava	priemysel	
1	2,0	337,7	149,5	45,8	-	45,8
2	2,0	347,1	149,8	48,6	-	48,6
3	2,0	293,5	95,9	41,3	-	41,3
4	2,0	1438,3	1956,9	63,3	-	63,3
5	4,0	709,1	-321,8	34,9	-	34,9
6	5,5	744,5	471,6	34,3	-	34,3

Bez stacionárnych zdrojov jestv. prevádzky.

TABUĽKA VÝPOČTU (NOC)						
Č.	výška	Súradnice modelu		L _{Aeq} (dB)		celkom
				doprava	priemysel	
1	2,0	337,7	149,5	38,1	-	38,1
2	2,0	347,1	149,8	41,3	-	41,3
3	2,0	293,5	95,9	33,4	-	33,4
4	2,0	1438,3	1956,9	56,2	-	56,2
5	4,0	709,1	-321,8	27,7	-	27,7
6	5,5	744,5	471,6	27,6	-	27,6

Bez stacionárnych zdrojov jestv. prevádzky.

S farmou ošípaných –
dieselagregát v prevádzke

Výpočet bol realizovaný s prevádzkou farmy ošípaných. V prípade prevádzky dieselagregátu bude na fasádach rodinných domov dochádzať k prekročovaniu limitných hodnôt hluku počas nočného obdobia. V bode č. 2 je to prekročenie limitnej hodnoty aj v dennej dobe. V prípade dopravy nebude dochádzať k prekročovaniu $L_{Aeq,p}$ pre III. kategóriu územia. V prípade výpočtového bodu č. 4 dôjde k zvýšeniu L_{Aeq} o 0,4 dB počas dennej doby.

TABUĽKA VÝPOČTU (DEŇ/VEČER)						
Č.	výška	Súradnice modelu		L _{Aeq} (dB)		celkom
				doprava	priemysel	
1	2,0	337,7	149,5	56,6	47,3	57,1
2	2,0	347,1	149,8	52,2	48,4	53,7
3	2,0	293,5	95,9	55,6	44,8	56,0
4	2,0	1438,3	1956,9	63,7	-	63,7
5	4,0	709,1	-321,8	35,9	27,0	36,4
6	5,5	744,5	471,6	35,0	-	35,0

Výpočet s prevádzkou dieselagregátu.

TABUĽKA VÝPOČTU (NOC)						
Č.	výška	Súradnice modelu		Laeq (dB)		
				doprava	priemysel	celkom
1	2,0	337,7	149,5	48,5	47,3	51,0
2	2,0	347,1	149,8	45,7	48,4	50,3
3	2,0	293,5	95,9	47,2	44,8	49,2
4	2,0	1438,3	1956,9	56,7	-	56,7
5	4,0	709,1	-321,8	28,8	26,9	30,9
6	5,5	744,5	471,6	28,5	-	28,5

Výpočet s prevádzkou dieselaagregátu.

S farmou ošipáných – bez dieselaagregátu

V bežnom prípade, keď dieselaagregát nebude potrebný nebude dochádzať k prekročovaniu $L_{Aeq,p}$ od stacionárnych zdrojov areálu pre kategóriu územia III s limitnými hodnotami 50 (deň/večer) a 45 dB (noc).

TABUĽKA VÝPOČTU (DEŇ/VEČER)						
Č.	výška	Súradnice modelu		Laeq (dB)		
				doprava	priemysel	celkom
1	2,0	337,7	149,5	56,6	42,3	56,7
2	2,0	347,1	149,8	52,2	38,6	52,4
3	2,0	293,5	95,9	55,6	42,1	55,8
4	2,0	1438,3	1956,9	63,7	-	63,7
5	4,0	709,1	-321,8	35,9	20,9	36,0
6	5,5	744,5	471,6	35,0	-	35,0

Bez prevádzky dieselaagregátu.

TABUĽKA VÝPOČTU (NOC)						
Č.	výška	Súradnice modelu		Laeq (dB)		
				doprava	priemysel	celkom
1	2,0	337,7	149,5	48,5	42,3	49,5
2	2,0	347,1	149,8	45,6	38,6	46,4
3	2,0	293,5	95,9	47,2	42,1	48,4
4	2,0	1438,3	1956,9	56,6	-	56,6
5	4,0	709,1	-321,8	29,1	20,9	29,7
6	5,5	744,5	471,6	28,5	-	28,5

Bez prevádzky dieselaagregátu.

V prílohách 1-4 je znázornené šírenie hluku po realizácii investície od dopravy a stacionárnych zdrojov.

Vplyv výstavby na okolie


Počas výstavby farmy budú emisie hluku a prípadných vibrácií pochádzať z líniových zdrojov akými bude napr. presun nákladných automobilov s materiálom po príjazdovej komunikácii a stacionárnych zdrojov, akými budú najmä vozidlá nákladných aut na ploche staveniska a prevádzka stavebných mechanizmov, s predpokladanou hladinou hluku max. 90 dB vo vzdialenosti 7 m od stroja (napr. bager, nakladač a pod.). Intenzita hluku počas výstavby bude závislá na počte, druhu a technickom stave nasadených mechanizmov a tiež od druhu vykonávaných prác. Vhodnou organizáciou práce a používaním stavebných mechanizmov v dobrom technickom stave je možné hladinu hluku obmedziť na minimálnu mieru. Hluk nebude stály a bude sa meniť v závislosti na druhu vykonávaných prác. Pri realizácii stavebných prác sa budú používať bežné stavebné stroje.

Výstavba bude realizovaná v pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí sa stanoví posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. Vplyv hluku počas výstavby bude dočasný, priestorovo obmedzený a **nepredpokladáme prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie obytných priestorov.**

6. ZÁVER A ODPORÚČANIA

Doprava	Doprava farmy bude mať v najnepriaznivejšom prípade len mierny vplyv na nárast hlukovej záťaže v obci Kolárovo na fasádach posudzovaných rodinných domov v okolí cesty II/573. V prípade cesty II. triedy sa vplyv dopravy areálu pri výhľadových intenzitách dopravy prejaví len minimálne.
Prevádzka stacionárnych zariadení	<p>Technické zariadenia budú mať vplyv len na najbližšiu okolitú obytnú zástavbu. V rámci návrhu vo vyššom stupni projektovej dokumentácie je dieselagregát potrebné vyriešiť tak, aby boli dodržané limitné hodnoty pri jeho prevádzke. Napr. dodatočné prekrytie časti dieselagregátu, prípadne jeho umiestnenie za protihlukovú zástenu, prípadne inú stavebnú prekážku. Osadenie zariadenia odporúčame osadiť na silentbloky.</p> <p>Hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí počas bežnej prevádzky bez dieselagregátu nebudú prekračovať maximálne prípustné limity stanovené vyhláškou 549/2007 Z. z. Preto nie sú potrebné žiadne dispozičné a stavebné protihlukové opatrenia vo vonkajšom prostredí.</p>
Výstavba	Výstavba bude realizovaná v pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h.
Monitoring hluku	Po realizácii stavby pred kolaudáciou odporúčame realizovať meranie hluku vo vonkajšom prostredí na preverenie vplyvu od stacionárnych zdrojov. Spustenie prevádzky predpokladá realizáciu merania hluku vo vonkajšom prostredí na zistenie skutkového stavu, porovnanie s predikciou hluku a limitnými hodnotami. Meranie by malo byť zamerané na zistenie vplyvu dieselagregátu. V prípade nameraných vyšších hodnôt ako sú povolené, budú zrealizované dodatočné opatrenia.

Vypracoval: Ing. Adrian Lakoščík



7. Prílohová časť

Príloha č.1: Hluková mapa – denná/večerná doba (s dieselagregátom v prevádzke)

Príloha č.2: Hluková mapa – nočná doba (bez dieselagregátu)

Príloha č.3: Hluková mapa – denná/večerná a nočná doba (RD č. 93, Orechová ul.)

Príloha č.4: Hluková mapa – nočná doba (zariadenie sociálnych služieb OAZIS)

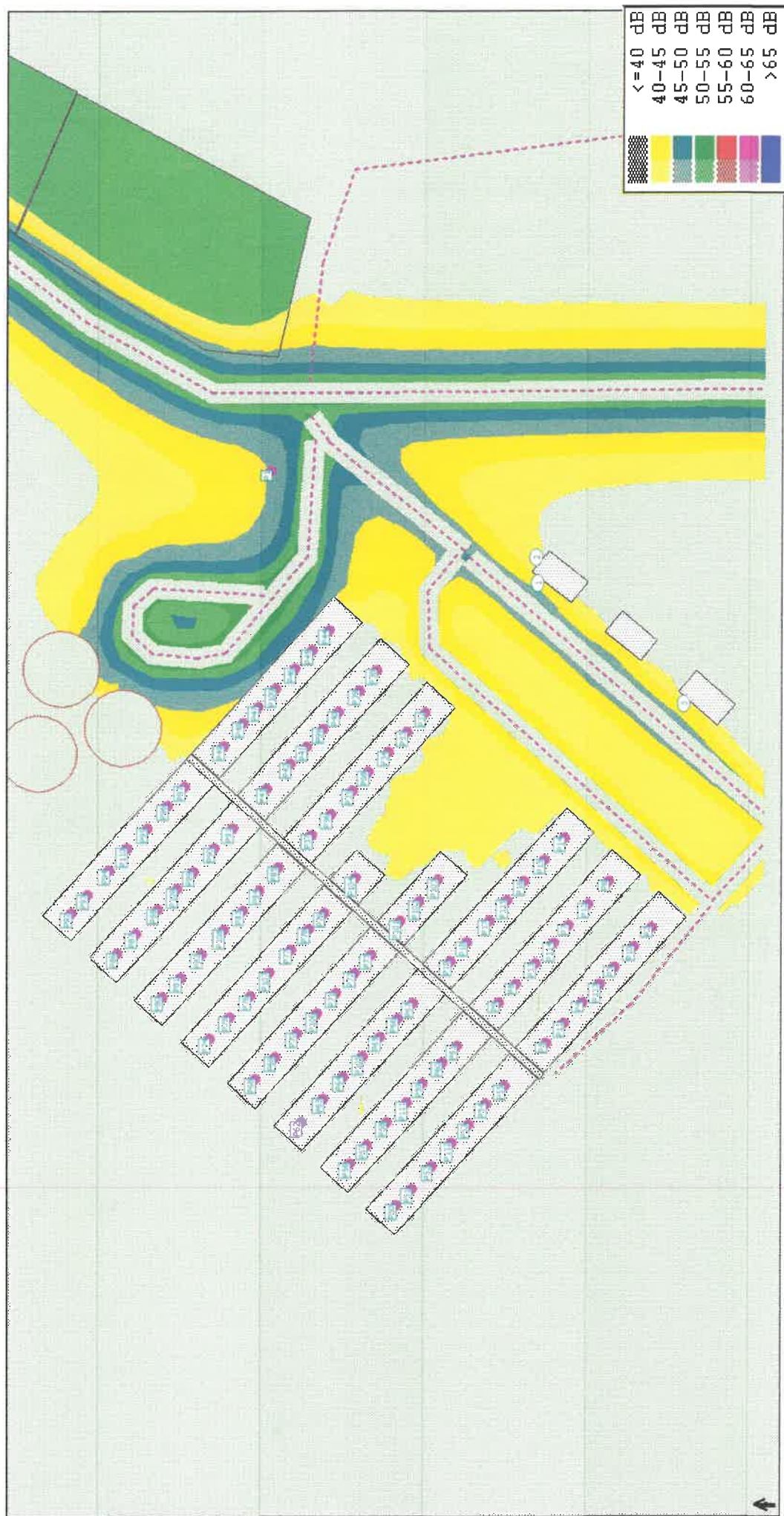
Príloha č. 1: Hluková mapa – nočná doba (s dieselagregátom v prevádzke)

- výška izofón 1,5 m



Príloha č.2: Hluková mapa – nočná doba (bez dieselaagregátu)

- výška izofón 1,5 m



Príloha č.3: Hluková mapa – denná doba/nočná doba (RD č. 93, Orechová ul.)

• výška izofón 1,5 m



Príloha č.4: Hluková mapa – nočná doba (zariadenie sociálnych služieb OAZIS)

- výška izofón 4,0 m

