

Príloha č. 1:

Situácia širších vzťahov



- HRANICA POZEMKU - ETAPA I+II
- EXISTUJÚCI STAV - ETAPA I
- EXISTUJÚCI STAV - ETAPA II
- HRANICA POZEMKU - ETAPA III
- NAVRH. STAV - ETAPA III

Názov stavby



Phase III

ETAPA III

Mevis Slovakia s.r.o.

Miesto stavby

Mevis Slovakia s.r.o., Ulica Vicenzy 32, 931 01 Šamorín

Parcely dotknuté výstavbou :

Parc. č:

Parcely registra C : 3495/12-36

Parcely registra E : 805/1-2, 806

Stavebník

Mevis Slovakia s.r.o.

Ulica Vicenzy 32, 931 01 Šamorín

Stupeň PD

Sada č.

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

Dátum

August 2024

Spracovateľ časti PD



ARCHITEKTONICKÁ
KANCELÁRIA

.team ABJ, s. r. o.

Bratislavská 80, 931 01 Šamorín, SK

www.abj.sk office@abj.sk +421 31 562 79 33 javorka@abj.sk +421 905 321 510

Zodp. projektant

Ing. arch. Tomáš Jávorka

Objekt

C

SITUÁCIE

±0,000 = 126,50 m n.m.
Súradnicový systém: JTSK

Výškový systém: BALT po vyrovnaní

Obsah dokumentu

Vypracoval

Ing. Peter Nagy

Dátum

27.06.2024

Formát

4xA4
594x297

Mierka

M 1 : 10 000

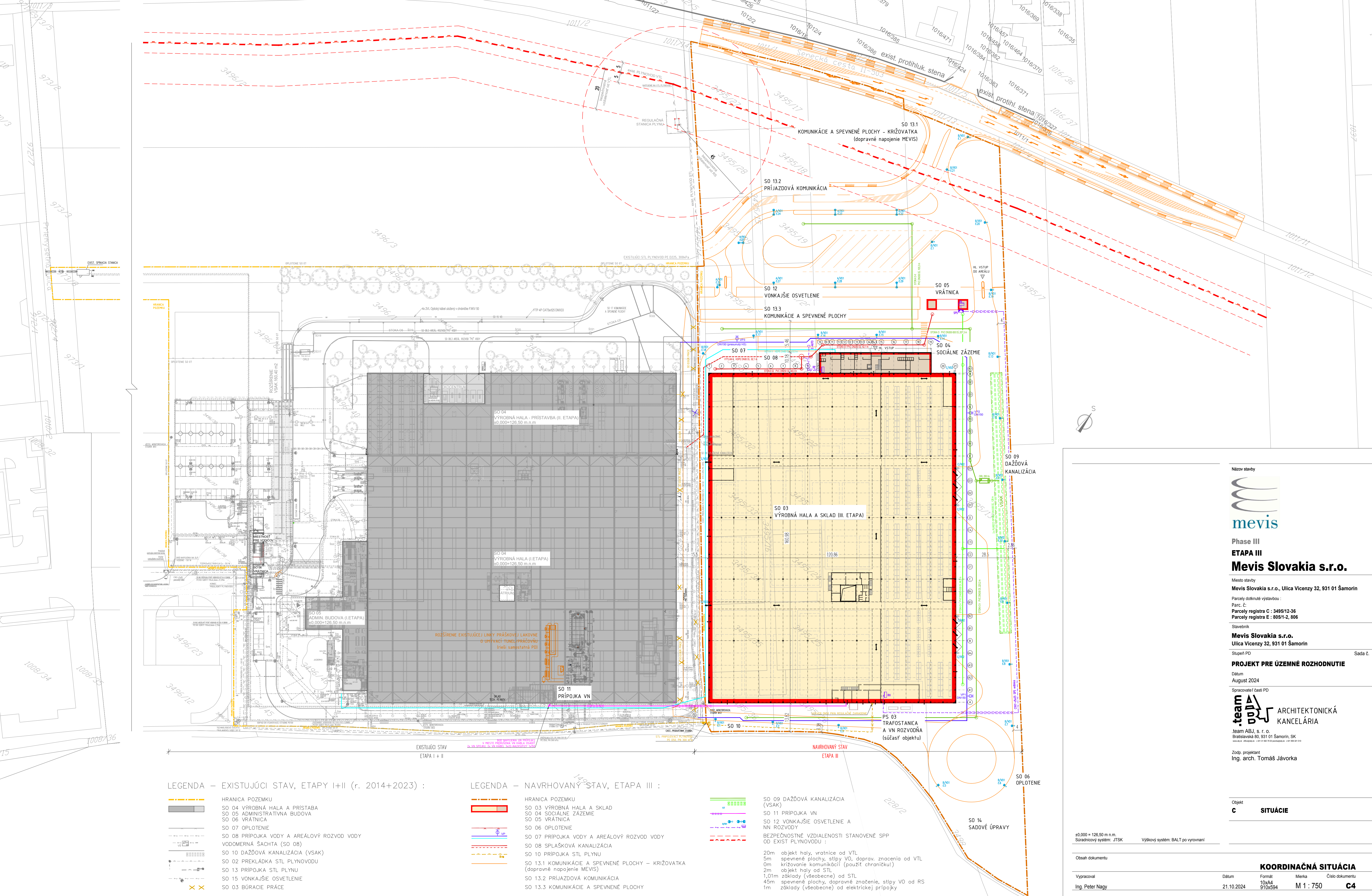
Číslo dokumentu

C1

SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV

Príloha č. 2:

Koordináčná situácia



LEGENDA – EXISTUJÚCI STAV, ETAPY I+II (r. 2014+2023) :

- HRANICA POZEMKU
- SO 04 VÝROBNÁ HALA A PRÍSTABA
- SO 05 ADMINISTRATÍVNA BUDOVA
- SO 06 VRÁTNICA
- SO 07 OPLATENIE
- SO 08 PRIPOJKA VODY A AREÁLOVÝ ROZVOD VODY
- VODOMERNÁ ŠACHTA (SO 08)
- SO 10 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA (VSAK)
- SO 02 PREKLADKA STL PLYNOVODU
- SO 13 PRIPOJKA STL PLYNU
- SO 15 VONKAJŠIE OSVETLENIE
- SO 03 BÚRACIE PRÁCE

LEGENDA – NAVRHOVANÝ STAV, ETAPA III :

- HRANICA POZEMKU
- SO 03 VÝROBNÁ HALA A SKLAD
- SO 04 SOCIÁLNE ZÁZEMIE
- SO 05 VRÁTNICA
- SO 06 OPLATENIE
- SO 07 PRIPOJKA VODY A AREÁLOVÝ ROZVOD VODY
- SO 08 SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA
- SO 10 PRIPOJKA STL PLYNU
- SO 13.1 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY – KRIŽOVATKA (dopravné napojenie MEVIS)
- SO 13.2 PRÍJAZDOVÁ KOMUNIKÁCIA
- SO 13.3 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

- SO 09 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA (VSAK)
- SO 11 PRIPOJKA VN
- SO 12 VONKAJŠIE OSVETLENIE A NN ROZVODY
- BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI STANOVENÉ SPp OD EXIST. PLYNOVODU :
- 20m objekt haly, vratnice od VTL
- 5m spevnené plochy, stĺpy V0, doprav. značenia od VTL
- 0m križovanie komunikácií (použit chráničukul)
- 2m objekt haly od STL
- 1,01m základy (všeobecné) od STL
- 45m spevnené plochy, dopravné značenie, stĺpy V0 od RS
- 1m základy (všeobecné) od elektrickej prípojky

Názov stavby



Phase III

ETAPA III

Mevis Slovakia s.r.o.

Miesto stavby

Mevis Slovakia s.r.o., Ulica Vicenzy 32, 931 01 Šamorín

Parcely dočimné výstavbou :

Parc. č.:

Parcely registra C : 3495/12-36

Parcely registra E : 805/1-2, 806

Stavebník

Mevis Slovakia s.r.o.

Ulica Vicenzy 32, 931 01 Šamorín

Stupeň PD

Sada č.

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

Dátum

August 2024

Spracovateľ časti PD



ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁRIA

team ABJ, s. r. o.

Bratislavská 80, 931 01 Šamorín, SK

www.abj.sk | info@abj.sk | +421 2 382 73 333 | +421 2 382 73 333

Zodp. projektant

Ing. arch. Tomáš Jávorka

Objekt

C

SITUÁCIE

40.000 = 126.50 m.n.m.
Súradnicový systém: JTSK

Výškový systém: BALT po vyrovnaní

Obsah dokumentu

Vypracoval

Ing. Peter Nagy

Dátum

21.10.2024

Formát

10x44
910x694

Mierka

M 1 : 750

Číslo dokumentu

C4

Príloha č. 3

Rozptylová štúdia

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

Imisno-prenosové posúdenie zdrojov znečisťovania ovzdušia
zmeny navrhovanej činnosti

„Etapa III., MEVIS Slovakia, s.r.o.“

pre účely hodnotenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné
prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné
prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vypracoval: Ing. Viliam Carach, PhD.
Hutka, Jún 2025

OBSAH

1. Úvod	3
2. Údaje o zadávateľovi a investorovi	3
3. Zoznam dokumentácie	3
4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia	3
5. Zoznam skratiek a značiek	3
6. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti	4
7. Stručný opis zmeny navrhovanej činnosti	5
8. Zdroje znečisťujúcich látok	13
9. Emisie znečisťujúcich látok	19
10. Hodnotenie kvality ovzdušia	22
11. Záver	27
Prílohy.....	29

1. Úvod

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti „Etapa III., MEVIS Slovakia, s.r.o.“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej navrhovaného umiestnenia.

Štúdia hodnotí kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou modelu kvality ovzdušia na úrovni citlivých receptorov, resp. v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti a to pre:

- *stav bez realizácie zmeny navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať (nulový variant),*
- *stav s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa bude navrhovaná činnosť realizovať v zmysle citovanej dokumentácie (realizačný variant),*

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok.

2. Údaje o zadávateľovi a investorovi

Identifikačné údaje zadávateľa

EKOCONSULT – enviro, a.s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

Identifikačné údaje investora

MEVIS Slovakia, s.r.o.
Ulica Vicenzy 32
931 01 Šamorín

3. Zoznam dokumentácie

- [D1] Etapa III., MEVIS Slovakia, s.r.o., Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, EKOCONSULT – enviro, a.s., Bratislava, 2024

4. Zoznam právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia

- [P1] Zákon č. 146/2023 Z. . o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 272/2023 Z. z.
- [P2] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- [P3] Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia

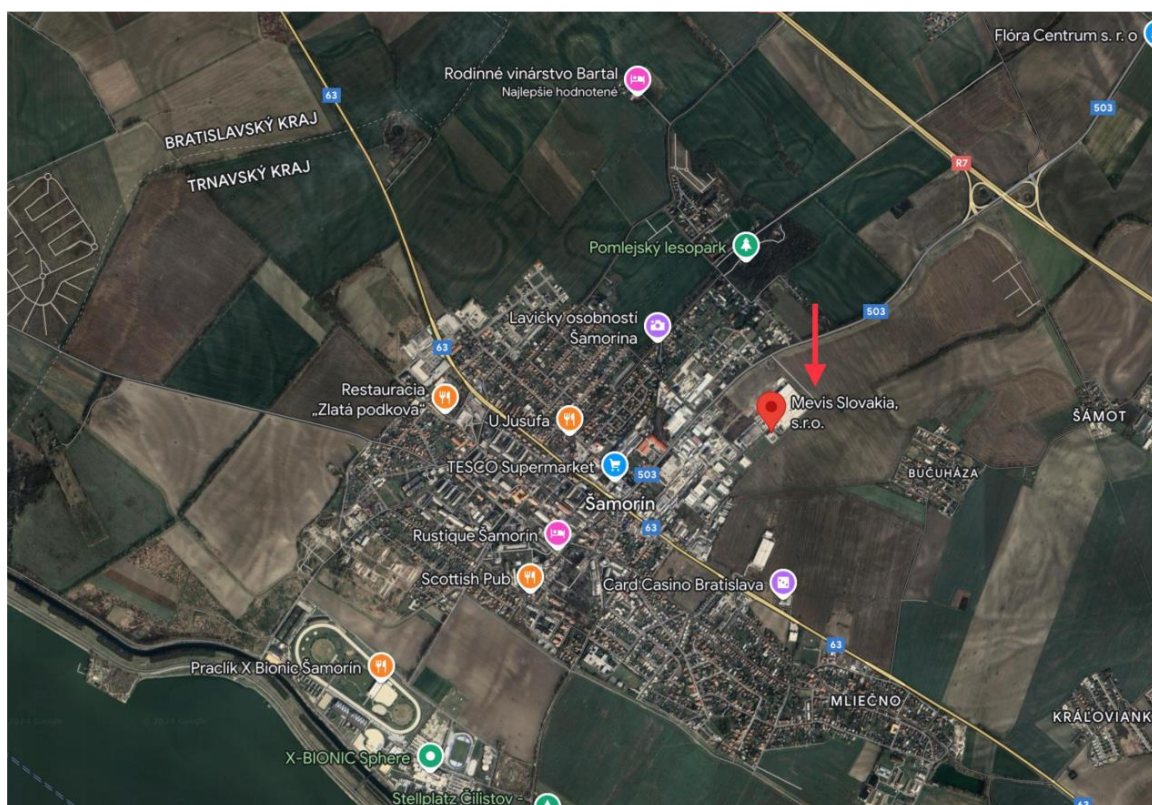
5. Zoznam skratiek a značiek

Skratky

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúca látka
NP	nadzemné podlažie

6. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

Kraj	Trnavský
Okres	Dunajská Streda
Obec	Šamorín
Katastrálne územie	Šamorín
Číslo parcely	Parcely registra „C“ parc. č. 3495/12, 3495/13, 3495/14 – Orná pôda (parcela č. 3495/12 – nie je evidovaná na liste vlastníctva, LV nezaložený – podložený parcelou registra „E“ parc. č. 806) parc. č. 3495/15, 3495/16 – Ostatná plocha parc. č. 3495/17, 3495/18, 3495/19, 3495/20, 3495/21, 3495/22, 3495/23, 3495/24, 3495/25, 3495/26, 3495/27, 3495/28, 3495/29, 3495/30, 3495/31, 3495/32, 3495/33, 3495/34, 3495/35, 3495/36 - Záhrada Parcely registra „E“ parc. č. 805/1, 805/2, 806 – Orná pôda Uvedené parcely sú umiestnené mimo zastavaného územia obce.



Obrázok č. 1 Celková situácia (orientačná) [D1]

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Dunajská Streda, katastrálnom území Šamorín pri jestvujúcom areáli spoločnosti MEVIS Slovakia, s.r.o. Pozemok je rovinný, nachádza sa v susedstve existujúceho priemyselného areálu MEVIS, zrealizovaného v dvoch predošlých etapách. (etapy I+II). V rokoch 2014-2015 bola zrealizovaná I. etapa výstavby výrobnéj haly, ktorej súčasťou boli sklady, átrium, ekocentrum, rovnako tak aj administratívna budova, ako samostatný prístavaný dvojpodlažný objekt. V roku 2023 bolo zrealizované rozšírenie výrobnéj haly - prístavba. Išlo o plánovanú etapu II (rozšírenie výrobných a skladových plôch). Na území sa nenachádzajú žiadne dreviny. Cez parcely pozdĺž Seneckej cesty (vzdialenosť cca 23 m) prechádza VTL plynovod. [D1]

7. Stručný opis zmeny navrhovanej činnosti

7.1 Všeobecný opis zmeny navrhovanej činnosti

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je výstavba novej výrobnéj haly a skladu v susedstve existujúceho priemyselného areálu MEVIS realizovaného v I. a II. Nové objekty a ich okolie budú plynulo nadväzovať na existujúci areál MEVIS a po ich realizácii budú tvoriť jeden celok. Predmetom zmeny je tiež rozšírenie existujúcej práškovej lakovne nachádzajúcej sa v existujúcej hale Etapa I. Zmena pozostáva z doplnenia umývacieho tunela/práčovne.

Zmena navrhovanej činnosti rieši výstavbu novej haly a skladových priestorov a rozšírenie existujúcej práškovej lakovne. Navrhovaný výrobný areál (etapa III) bude plynule nadväzovať na existujúci areál Mevis (etapy I+II). V rámci areálu budú vybudované spevnené plochy, komunikácie ako aj zelené plochy a oplotenie.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je výstavba nových objektov:

Výrobná hala a sklad (SO 03) je jednopodlažný objekt s lokálnymi vstavkami rôznej funkcie (technické miestnosti, hygiena, kancelárie). Konštrukčne bude výroba od skladu oddelená protipožiarnou stenou s komunikačnými bránovými otvormi. Výrobná časť bude slúžiť na produkciu rôznych súčiastok prevažne pre automobilový priemysel. Skladá sa z viacerých prevádzkou definovaných častí. Pohľadovo stavba kopíruje charakter existujúcej výrobnéj haly z Etapy I + II. Objekt navrhovanej výrobnéj haly a skladu (Etapa III) má obdĺžnikový tvar o rozmerov 120,86 x 160,98 m. Výška atiky je navrhnutá na 14,40 m so spodnou hranou väzníkov 11,75 m. Objekt je navrhnutý ako jednopodlažný, bez podpivničenia (vyhlbenia budú navrhnuté iba lokálne, napr. pri lisovacích strojoch).

Súčasťou výrobnéj časti sú rôzne technologické celky technické miestnosti, hygienické priestory, ako aj „Átrium“ či „Ekocentrum“. Okolo átria - otvoreného priestoru, ktorý umožňuje presvetlenie okolitej časti haly sú situované kancelárske priestory súvisiace s výrobou. Ide o dvojpodlažný vstavok z oceľovej nosnej konštrukcie s ľahkým obkladom stien. Ekocentrum - prestrešený exteriérový priestor ako súčasť objektu, sa nachádza v ľavom hornom rohu haly. Slúži na uskladnenie zbytkových častí materiálu, ktoré vznikajú pri výrobe. Uskladňujú sa v kontajneroch, ktoré sú pravidelne odvážané. Skladové priestory sú navrhnuté prevažne pre hotové výrobky a ich expedíciu. Nakladanie tovaru bude využívať sekciónálne brány spolu s predsadenými nakladacími komorami (v šikmom smere) a vyrovnávajúcimi mostíkmi prekonávajúcimi výškový rozdiel 1,2 m.

Sociálne zázemie (SO 04) je dvojpodlažný objekt s hlavným vstupom do centrálnej komunikačnej časti (vstupná hala, schodisko, výťah), z ktorej sa vchádza aj do výrobnéj časti. Prízemie tvoria funkčné celky šatní a príslušnej hygieny. Na poschodí je navrhnuté krátkodobé ubytovanie pre pracovné návštevy a fitness. Budova svojou polohou nadväzuje na parkovacie plochy, vrátnicu a vstup do areálu III. etapy. Je navrhnutá ako dvojpodlažný objekt bez podpivničenia, v tvare obdĺžnika s vysunutou hmotou horného podlažia.

Vrátnica (SO 05) je objekt zložený zo samotnej vrátnice, z prístrešku pre bicykle a zázemia šoférov. Ide o prestrešený priestor s kontrolovaným vstupom pre zamestnancov, a prípadné návštevy. Ide o jednopodlažný, nepodpivničený objekt s rozmermi 20 x 5m. Celková zastavaná plocha je 104 m². Miestnosť pre vrátnika spĺňa funkciu zázemia pre kontrolu s vlastným sociálnym zázemím. Svojou polohou a presklením kontroluje celú vstupnú časť, vjazdy na parkovisko a do areálu, parkovisko kamiónov, turnikety pre kontrolovaný vstup a odchod zamestnancov z areálu. Miestnosť pre šoférov poskytuje zázemie pre kamionistov čakajúcich na vonkajšom parkovisku pred vstupom do

areálu Mevis. Obsahuje malú pobytovú miestnosť so vstavaným kuchynským nábytkom a sociálne zázemie (WC, umývadlo, sprcha) Prestrešený priestor medzi miestnosťami pre šoférov a vrátnika plní funkciu prístrešku v nepriaznivom počasí, priestoru pre bicykle a elektro kolobežky. Navrhovaný prestrešený priestor slúži aj pre umiestnenie turniketu, t.j. kontrolovanému vstupu zamestnancov.

Konštrukčne bude stavba vybudovaná z ocelevej konštrukcie. Zakladanie objektu navrhujeme zo železobetónových pásov. Alternatívou môže byť konštrukcia z murovaných tvárnic, železobetónovej stropnej dosky s plochou strechou.

Hranica pozemku (pre etapu III): 50 752 m²

Zastavaná plocha haly: 19 456 m²

Zastavaná plocha budovy sociálneho zázemia 558 m²

Zastavaná plocha vrátnice (vrátnica + prístrešok pre bicykle + zázemie šoférov): 104 m²

Celková zastavaná plocha: 20 118 m²

Maximálna zastavanosť: 40 % (20 300,8 m²)

Plocha zelene: 15 419 m²

Minimálny podiel zelene: 20% (10 150,4m²)

Plocha komunikácií a spevnených plôch: 15 215 m²

Obostavaný priestor haly: (19 456 m² x 14,4 m) 280 166 m³

Počet zamestnancov (zmenovosť 3:) 350 osôb

Statická doprava: 11 parkovacích miest vnútroareálové, 80 parkovacích miest pre osobné automobily, 8 parkovacích miest mimoareálové pre nákladné vozidlá

Prestrešenie (medzi etapami I+II a III)

Prestrešenie je navrhnuté z ocelevej konštrukcie, zo stĺporadia osadeného pri fasáde existujúcej haly, z ktorého strešná časť konzolovite vyčnieva do priestoru. Vytvára tak žiadané prestrešenie vonkajšieho priestoru pre manipuláciu, resp. pre prípadné uskladnenie materiálu. K stavebnému objektu patrí aj oceľová konštrukcia prepojenia fasád medzi etapou I + II a III. Ide o konštrukciu, na ktorú sa osádzajú fasádne panely. Vytvára sa tým vizuálne priebežný pás, ktorý opticky prepája dva objekty.

Výrobné technológie

V existujúcom halovom komplexe závodu, vybudovanom v I. a v II. etape výstavby sa vyskytujú nasledovné existujúce výrobné technológie:

A) Lisovanie – tvárnenie za studena. Je to technologický proces, pri ktorom sa použitím mechanických výstredníkových lisov pretvára návin pásu plechu na jednotlivé výrobky v postupových združených nástrojoch.

B) Ohýbanie drôtov a rúrok – tvárnenie za studena. Pri týchto výrobných operáciách sa použitím mechanických alebo hydraulických strojov pretvára návin drôtu, rúrok na jednotlivé výrobky v jednoúčelových nástrojoch. Drôty sú primazávané v prípade valcovania závitov a takéto diely sú následne prané v roztoku voda + odmasťovací prípravok.

C) Zváranie - zváracie operácie spadajú v podstate do montážnych operácií. Pri tejto technológii dochádza k spájaniu dvoch taviteľných materiálov pomocou lokálneho roztavenia, zliatia a následného ochladenia.

D) Výroba pružín – jedná sa o tvárnenie za studena Je v podstate ohýbanie drôtu to špecifického tvaru pružiny. Výroba sa vykonáva zo zvitku drôtu. Operácia je doplnená o tepelné spracovanie na uvoľnenie vnútorných pnutí (pri operácii sa spaľujú tvárniace oleje na povrchu), o následnú

operáciu úpravy pružín olejovaním (technológia obsahuje odsávanie prebytočných pár) a o prípadnú automatickú montáž spojenú s balením do krabíc.

E) Kontinuálna linka na tepelné spracovanie drobných materiálov voľne sypaných v kontrolovanej atmosfére, s elektrickým ohrevom – KLTSK. Zložená je z pece na austenitizáciu v ochrannnej atmosfére, olejovej nádrže na hasenie kalenia v oleji, priebežnej práčky na umývanie drobných predmetov po kalení a popúšťacej pece.

F) Linka pre nanášanie plátkového zinku, zložená zo zariadenia na predúpravu, zariadenia na nanášanie plátkového zinku, sušiacej a vypaľovacej pece.

G) Montážne operácie.

H) Linka na povrchové úpravy dielcov náterovými hmotami.

I) KTL lakovanie dielcov a súvisiace obslužné technológie.

J) Práškové lakovanie dielcov v súvisiace obslužné technológie.

K) Balenie a paletizovanie výrobkov.

Plánované výrobné technológie v novej výrobnno-skladovacej hale III. etapa

Časť výrobných operácií bude obdobných, ako v rámci I. a II. etapy výstavby. V novej hale nebudú nainštalované žiadne pracoviská pre povrchové úpravy dielcov. V prípade potreby takýchto úprav budú využívané existujúce technologické zariadenia.

Plánované technologické pracoviská a výrobné operácie v hale:

Lisovacie operácie - budú umiestnené na ploche cca 1 215 m². Lisovať sa budú kovové dielce v rámci programu výroby dielcov pre nákladné automobily. Vylisované dielce budú následne ohýbané na sústave ohraňovacích lisov do konečného tvaru. Pri lisovaní sa bude tvárniaca pracovná zóna primazávať disperziou mazacieho oleja. Zóna bude odsávaná jednotkou pozostávajúcou z odsávacieho ventilátora a filtra (ďalej iba OFJ). Z odsatej vzdušiny bude vo filtri olejová disperzia odlúčená, vyčistená vzdušina bude vrátená späť do haly. Odlúčený olej bude zberaný do odoberateľnej nádoby pod filtrom.

Zváracie operácie - budú umiestnené na ploche cca 1 000 m². Vykonávané budú na ručných zväracích i automatických zväracích pracoviskách. Používané bude tavné oblúkové zváranie elektródou v ochrannnej atmosfére plynov CO₂ s argónom, prípadne v zmesi Ar s vodíkom (TIG, WIG, MAG) a aj odporové zváranie – t.j. spájanie materiálov pôsobením tepla a tlaku, pričom teplo vzniká prechodovým odporom materiálu voči elektrickému prúdu (na prenos elektrického prúdu a tlaku na zvarované materiály sa používajú elektródy z medi alebo jej zliatín). Zvárané sú najmä oceľové pozinkované diely, v menšej miere nerezové materiály. Technické plyny budú dodávané do miesta zvaru z batérií tlakových fliaš umiestnených priamo na pracoviskách zvárania. Pri zváraní vznikajú plynné exhaláty, ktoré budú z pracovného priestoru odsávané s OFJ a následne pred vypustením do ovzdušia alebo späť do haly (v zimnom období cca 70 % odsatej vzdušiny) filtrované. Predpokladá sa použitie jednej OFJ pre centrálnu odsávanie všetkých zväracích pracovísk s výkonom 0 ÷ 24 000 m³/hod. riadenej frekvenčným meničom podľa toho, koľko pracovísk zvárania bude súčasne v chode. OFJ bude vybavená polyesterovými filtrami s automatickým čistením stlačeným vzduchom. Účinnosť filtrácie je 99,9 % pre častice 0,2 ÷ 2 µm podľa DIN EN 60335. Odlúčené tuhé znečisťujúce látky budú striasané z filtra do zásobníka pod

filtrom. Čistý vzduch z filtra bude vyvedený v letnom období do ovzdušia cez vzduchotechnický výdych DN 500 mm do výšky min. 1 500 mm nad strechu objektu. V zimnom období pre dosiahnutie úspor na vykurovanie objektu bude ho možné vypustiť i späť do haly. Výfukové potrubie bude vybavené tlmičom hluku.

Operácie kalenia - na ploche cca 730 m² budú umiestnené tri priemyselné pece pre kalenie a žihanie vyrábaných dielcov, vrátane pomocných a obslužných plôch. Ohrev pecí bude elektrický. Kalenie a žihanie bude vykonávané v normálnej atmosfére. Maximálne dosiahnuteľná teplota v peci bude 1 300°C. Pece budú vybavené viacvrstvovou izoláciou pre úsporu energie. Skriňa pece bude mať zadný odvetrávací otvor. Voľne sálajúce vykurovacie špirály sú umiestnené na nosných trúbkách v bočných stenách a na dne pece.

CNC stroje na výrobu kovových dielov - na ploche cca 700 m² budú nainštalované dve automatické kovoobrábacie centrá na výrobu kovových dielov. CNC centrá budú vybavené automatickou výmenou pracovných nástrojov, uložených v zásobníku zariadenia. Na týchto zariadeniach sa na polotovare vykonajú potrebné sústružnícke, frézovacie a prípadne i vŕtacie operácie na jedno upnutie obrobku. V zariadeniach bude používaný jednotkový okruh reznej kvapaliny, je to zmes emulzného oleja a vody v pomere 8 : 92 %. Straty reznej kvapaliny vznikajúce odparovaním alebo výnosom na obrábaných dielcoch budú priebežne doplňované priamo na stroji. Doplňovanie bude vykonávať obsluha stroja. Ak bude kvapalina úplne bez možnosti regenerácie, bude celý objem vymenený (cca 1 x/rok). Prečerpaná opotrebovaná emulzia bude v sude/kontajneri odvezená do skladu odpadov. Vyčistená nádrž stroja bude naplnená novou chladiacou reznou kvapalinou. Výmenu v strojoch bude zabezpečovať zmluvná externá organizácia. Kovové triesky vznikajúce pri trieskovom obrábaní kovov budú automaticky vynášané na každom pracovisku dopravníkom zariadenia do pristaveného kovového kontajnera alebo ručne vedeného vozíka na odpad. Po naplnení bude kontajner prepravený do skladu odpadov, do termínu odvozu odpadov oprávnenou zmluvnou organizáciou. Napriek tomu, že pracovný priestor obrábacích CNC centier je počas operácie krytovaný, aby nedošlo k úniku aerosólov obrábacej kvapaliny do pracovného priestoru, každé centrum bude vybavené vlastnou OFJ, umiestnenou v jeho hornej časti. Účinnosť filtrácie je 99,997 % pre častice 0,2 ÷ 2 µm podľa DIN EN 60335. Filter je počas prevádzky čistený gravitačne. Zariadenie obsahuje tlakový monitor, ktorý meria a dáva signál o zanesení filtrov. Filtračná jednotka je celá vyhotovená z ocele. Odlúčené aerosóly stekajú v spodnej časti jednotky späť do jednotkového okruhu reznej kvapaliny. Prefitrovaný vzduch bude vrátený späť do haly cez stropnú mriežku jednotky.

Omieľanie, leštenie a pranie dielcov - budú dokončovacími operáciami na vyrobených dielcoch. Tieto operácie budú spolu s operáciami prania dielcov umiestnené na ploche cca 1 415 m². Pri omieľaní sa bude vykonávať hromadná predúprava povrchu, pri ktorej dochádza k treniu dielcov s omieľacími telieskami vibračným pohybom v omieľacom žľabe. Do žľabu sa pridáva kvapalina s odmasťovacím účinkom. Materiál, veľkosť a tvar teliesok je prispôsobený odliatku a požiadavkám na konečnú kvalitu povrchu. Výsledkom je zrovnomenenie kvality povrchových plôch. Omieľaním dochádza k zníženiu drsnosti povrchu Rp do 50 % z pôvodnej hodnoty. Predpokladá sa inštalácia troch vibračných omieľacích zariadení. Leštenie je zvyčajne posledná operácia, ktorá dáva výrobku konečný vzhľad a dizajn. Je to mechanická metóda jemného brúsenia materiálu. Hlavnou úlohou procesu je zabezpečiť vysoký lesk povrchu a eliminovať aj tie najmenšie nerovnosti, pričom nedochádza k odoberaniu častíc materiálu. Hlavným príslušenstvom leštičky je leštiaci kotúč. Leštiaci kotúč je inštalovaný na leštiacom stroji a pracuje spolu s brúsnym alebo leštiacim prostriedkom na dokončenie operácie brúsenia/leštenia. Predpokladá sa inštalácia troch takýchto technologických leštiacich strojov.

Úlohou operácií prania dielcov je očistiť ich pred montážou od:

- *zbytkov chladiacich emulzií používaných v operáciách trieskového obrábania kovov, brúsenia, leštenia, omieľania a pod.,*
- *konzervačných olejov a tukov používaných pre krátkodobú alebo dlhodobú konzerváciu nakupovaných i vyrábaných dielcov proti korózii v dôsledku poveternostných vplyvov,*
- *prachových častíc a iných obdobných nečistôt.*

Operácia bude vykonávaná v tunelovom pracom zariadení. Ohrevy vo vaniach budú zabezpečované elektrickou energiou ako aj vyhrievanie sušiacich modulov v zariadení. Po procesnej vani s pracím kúpeľom nasledujú v tunelovom zariadení vane oplachové a zóna sušenia výrobkov. Ohrievané vane budú odsávané, odsatá vzdušnina (predpokladané množstvo 3 000 m³/h) bude zo zariadenia odvedená jedným vzduchotechnickým výduchom nad strechu objektu bez filtrovania. Výduch bude vyústený 1,5 m nad najvyššiu úroveň strechy haly, zakončený protidažďovou hlavicom.

Pracie zariadenia nebude napojené na kanalizáciu. Pri nežiadúcom znehodnotení bude kúpeľ prečerpávaný do pristaveného kontajnera a zaskladnený do Ekocentra (centrálneho skladu odpadov) do doby jeho odvozu na zneškodnenie ako nebezpečný odpad. Pre prípravu nových kúpeľov sa bude používať demineralizovaná voda (DEMI voda).

Formovanie polymérov a kompozitných materiálov

V priestore s plochou 1 620 m², určenej pre montáž výrobkov bude vyčlenená plocha 300 m², na ktorej bude umiestnená aj výroba plastových komponentov, vstupujúcich do montáže výrobkov. Tieto komponenty boli doteraz nakupované u externých dodávateľov. Vo výrobe budú používané technológie:

- *vstrekovania polyméru na vstrekolisoch do lisovacích foriem,*
- *tvarovanie kompozitných materiálov v lisoch.*

Formovanie polymérov - vstupnou surovinou pre formovanie na vstrekolisoch budú najmä nasledovné polyméry: polykarbonát (PC), polypropylén (PP) a polyamid (PA). Ich spotreba bude 500 t/rok (max. 83 kg/hod). Polyméry budú dodávané v papierových vreciach s hmotnosťou 25 až 50 kg, ukladaných na prostých drevených paletách. Špeciálnym balením bude dodávka plastov v oktabínoch. Sú to osemstenné kartóny s výškou 2 000 mm, uložené na drevenej palete. V kartóne je granulovaný plast voľne sypaný, hmotnosť oktabínu je 1000 kg. Na ploche budú osadené 4 vstrekolisy a jedna extrúzna linka. Okolo každého vstrekolisu sa budú v pracovnom priestore nachádzať mobilné a premiestniteľné zariadenia:

- *palety so vstupnými surovinami – granulovanými polymérmi;*
- *palety s vylisovanými výliskami;*
- *priestor pre umiestnenie lisovacích foriem pri ich výmene v strekolise;*
- *mobilná sušiareň polymérov;*
- *mobilné temperačné zariadenie, slúžiace pre ohrev taviacej zóny vstrekolisu;*
- *jednotkový chladič pre chladenie formy a hydrauliky vstrekolisu;*
- *pracovný stôl, na ktorom vykonáva obsluha kontrolné operácie, prípadné operácie finálnej úpravy výliskov.*

Do výrobného procesu vo vstrekolisoch vstupujú nasledovné základné surovinové zložky:

- *čistý, tzv. "panenský" granulát;*
- *farbiaca zložka (master).*

Prídavnými materiálmi môžu byť :

- *aditívum na báze vosku (demolding), umožňujúci ľahšie vyberanie dielcov z foriem;*
- *mletá zložka z odpadových plastov, získaná z mobilných drvičov.*

Čistý granulát bude nasávaný priamo z dodávateľského obalu (papierové vrece) a flexibilnou potrubnou dopravou dopravovaný do mobilného sušiča. V sušiči sa z neho sušením odstráni nežiadúca vlhkosť. Následne bude flexibilnou potrubnou dopravou dávkovaný do gravimetrického (zmiešavacieho) zariadenia násypky v hornej časti vstrekolisu. Do gravimetrického zariadenia budú automaticky dávkované aj ostatné popisované zložky. Zmes granúl bude z násypky dávkovaná do vstrekolisu, kde sa elektrickým ohrevom nahrieva na teplotu topenia. Polyméry sa spracovávajú pri takých teplotách, aby nedošlo k ich degradácii. Roztavená surovina sa pod tlakom vstrekuje do predohriatej formy, ktorú vyplní a následne sa forma ochladí chladiacou vodou z jednotkového chladiča na pracovisku. Výrobok po vylisovaní a otvorení formy automaticky vypadne na dopravník, ktorý ho odvádza na ručné pracovisko balenia, prípadne túto operáciu zabezpečuje manipulačný robot umiestnený v bezpečnostnej oplotenej zóne. Násypníky vstrekolisov sú vybavené nádstavcom na zabránenie vnikaniu vlhkosti ku granulátu. Lisovacia forma a hydraulický agregát vstrekolisu budú chladené vodou z jednotkového chladiča. Súčasťou pracoviska môže byť operácia odstránenia náliatku na výlisku. V prípade zisteného nepodarku odkladá obsluha takýto výrobok do krabice určenej pre nezhodné výrobky. Tieto odpady sa po drvení v mobilných drvičoch použijú opätovne vo výrobe. Zo spracovania plastových polymérov vstrekováním budú potenciálne vznikať znečisťujúce látky, závislé od druhu spracovávaných materiálov. V odpadových plynch z tepelného spracovania plastov (polymérov) je obecné možný len výskyt produktov ich tepelnej a oxidačnej degradácie. Plastové suroviny sa v spracovateľských lisoch tavia na teploty, kedy dosiahnu iba potrebnú plasticitu a dajú sa formovať. Tieto teploty sú s vysokou rezervou pod rozkladnou teplotou, takže rozklad plastovej suroviny je v lisovacej forme nepatrný, až zanedbateľný. Navyše sú taviace zóny a lisovacie formy uzatvorené, bez prístupu kyslíka alebo vzduchu, ktorý by mohol urýchľovať proces rozkladu. Dosiahnutie rozkladnej teploty je vylúčené zabudovanou reguláciou teploty v taviacich zónach vstrekolisov. Spracovanie plastov prebieha s rezervou pod takouto teplotou, takže tvorba plyných znečisťujúcich látok z tepelného spracovania polymérov je pri dodržaní spracovateľských teplôt nevýznamná. Teplota rozkladu spracovávaných plastov je nad 230 °C, teploty spracovania sa budú pohybovať na úrovni okolo 180 °C – podľa druhu plastu. Z procesu spracovania plastových surovín budú v nevýznamnom množstve vznikať plyné látky z tepelnej expozície v taviacej zóne spracovateľských zariadení. Pri operácii vzniká iba zvyškové teplo, ktoré sa uvoľňuje do pracovného prostredia. Vstrekolisy nebudú lokálne odsávané.

Formovanie kompozitných materiálov - kompozitné materiály sa budú používať pre výrobu špecifických dielov. Môžeme ich definovať ako heterogénne materiály, skladajúce sa z dvoch alebo viacerých zložiek, ktoré sa výrazne odlišujú svojimi fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami, ktoré spoločne dávajú výslednému výrobku nové vlastnosti, ktoré nemá sama o sebe žiadna z jeho zložiek. Používané budú najmä kovové matrice kompozitných materiálov (zliatiny hliníku, horčíku, titánu, niklu, medi a pod.). Výstužnými materiálmi budú najmä štruktúrne kompozity: plastové vrstvy, sendvičové materiály a lamináty. Kompozitný materiál bude dodávaný buď v kotúčoch, alebo v nastrihaných listoch. Prvou operáciou bude strihanie materiálu na požadovaný rozmer. Následne bude nastrihaný materiál tvarovaný v hydraulickom termoformovacom lise. Manipulačné zariadenie lisu odoberá zo stohov materiál a vkladá ho do elektricky ohrievanej spodnej časti formy v požadovanom poradí vrstiev. Následným stlačením elektricky ohrievanej hornej časti formy dôjde vplyvom tlaku a tepla k požadovanému nahriatiu materiálu, jeho spojeniu a vytvarovaniu. Ohrev materiálu je hlboko pod teplotami, ktoré by mohli viesť k jeho degradácii. Teplota je kontrolovaná automaticky čidlami. Forma je súbežne chladená chladiacou vodou, dodávanou v uzatvorenom okruhu z jednotkového chladiča na pracovisku. Chladiacou vodou je z pracoviska odvádzané vznikajúce teplo. S lokálnym odsávaním termoformovacieho lisu sa neuvažuje.

Montážne operácie - montáž finálnych výrobkov bude vykonávaná na sústave manuálnych a automatických liniek, umiestnených na vyčlenenej ploche s výmerou 1 075 m². Jedná sa o jednoduché technologické úkony, pri ktorých sa s využitím ľudskej, pneumatickej alebo elektrickej sily zostavujú viaceré komponenty do funkčných celkov. Na sústave ručných pracovísk sa predovšetkým nasadzujú plastové dielce na vyrobené kovové súčiastky.

Balenie a paletizovanie výrobkov - na ploche s výmerou 760 m² bude vytvorený samostatný ostrov pre balenie a paletizovanie výrobkov, s ručnými baliacimi pracoviskami a aj jednoúčelové poloautomatické baliace linky pre balenie konkrétnych výrobkov.

Skladovanie polotovarov a hotových výrobkov - pre skladovanie nakupovaných surovín a polotovarov bude vyčlenený samostatný skladovací priestor. Skladovaná tu bude pásovina, drôt, plechy, profilový materiál, kompozitné materiály, granulované plasty, baliaci materiál (plastové fólie, kartóny, baliaci papier, PP a oceľové pásky, etikety). Rovnako bude vyčlenený aj priestor pre skladovanie hotových výrobkov. Obidva skladové priestory budú vybavené rovinnými výškovo prestaviteľnými regálmi pre zakladanie paletizovaných materiálov čelnými akumulátorovými vidlicovými vysokozdvížnými vozíkmi. Na skladovanie hydraulických olejov, mazadiel, rezných olejov, čistiacich a odmasťovacích prípravkov - látky, ktoré sú horľavinami III. – IV. triedy nebezpečnosti, bude využívaný existujúci sklad olejov a mazív.

Údržba - chod strojov bude udržiavaný pracovníkmi strojnej údržby. Pracoviská strojnej údržby budú nainštalované na ploche 300 m². Budú vybavené štandardnými strojmi a zariadeniami:

- sústruh hrotový;
- frézka konzolová univerzálna;
- brúška rovinná;
- vŕtačka stĺpová;
- pila pásová;
- lis hydraulický;
- zväracie pracovisko so zväracím stolom vybaveným lokálnym odsávaním;
- umývací stôl na očistenie demontovaných dielcov a menších agregátov.

Rozšírenie existujúcej práškovej lakovne v existujúcej hale Etapa I.

Zmena navrhovanej činnosti pozostáva z rozšírenia existujúcej práškovej lakovne v podobe umývacieho tunelu / práčovne.

Rotačný čistiaci stroj:

- aktívne nádrže používajúce chemikálie napr. pre odmasťovanie produktov, objem 1 500 l,
- nádrž pre umývanie, objem 1 000 l, ohrev nádrže 45 kW,
- čerpadlo pre umývanie - výkon 5,5 kW, prietok 600 l/min ... 2,5 bar,
- oplachovania nádrž - 750 l, ohrev nádrže 30 kW,
- čerpadlo pre oplachovanie - výkon 4 kW, prietok 450 l/min ... 2,5 bar,
- pohon otáčania cievky - výkon 0,55 kW, rýchlosť otáčania cievky 0,4-1,2 ot/min,
- parové kondenzátory (centrifugálne) - výkon 2,2 kW, prietok 2 000 m³/hod,
- ventilátor na sušenie - výkon 3 kW, prietok 2 500 m³/hod, ohrev vzduchu 24 kW.

Stroj pre morenie/konzervácia - popis nádrží:

- odmazávanie - objem 378 l, rozmer 1 050 x 600 x 700 mm, teplota 50 stupňov,
- morenie/konzervácia - objem 819 l, rozmer 1 050/1 300/819 mm, teplota 50 stupňov,
- pasivácia (tvorba ochrannej vrstvy na povrchu) - objem 378 l, rozmer 1 050 x 600 x 700 mm.

Rozpúšťací čistiaci stroj:

- typ „DUALENE 1601 S Metal Cleaning Solvent“,
- stroj využíva uzavretý obvod, vákuovú komoru,
- veľký typ stroja - objem 1 500 l, 7 500 kg, výkon 60 kW,
- malý typ stroja - objem 920 l, 4 100 kg, výkon 55 kW.

Vykurovanie a vetranie

Vykurovanie

Vykurovanie objektu bude ústredné teplovodné pomocou vykurovacích telies, resp. teplovzdušných jednotiek. Zdrojom tepla budú tepelné čerpadlá vzduch – voda s výkonom 4 x 166,8kW, ako dodatočný zdroj budú slúžiť 4 elektrokotly s výkonom po 48 kW. Zdroj je umiestnený jednak vo vonkajšom prostredí vedľa haly a jednak v strojovni vedľa administratívneho vstavku.

Chladenie jednotlivých priestorov bude pomocou ventilátorových jednotiek a vzduchotechnických jednotiek. Zdrojom chladu bude tepelné čerpadlo vzduch - voda, slúžiace aj pre vykurovanie. Priestory bez potreby chladenia budú vykurované pomocou doskových vykurovacích telies. Prevádzkový tepelný výkon zdroja tepla $Q_I = 0,8 \cdot (Q_{vyk} + Q_{VZT}) + Q_{TUV} = 771$ kW. $Q_{II} = Q_{vyk} + Q_{VZT} = 839$ kW.

Technické parametre tepelného čerpadla:

- názov Viessmann Energycal AW PRO250MT,
- menovitý elektrický príkon 71,4 kW,
- menovitý tepelný výkon (A7/W45) 243,6 kW,
- menovitý chladiaci výkon (A35/W7) 213,7 kW
- maximálny prevádzkový pretlak 300 kPa,
- typ chladiva R 410A.

Tepelné čerpadlá budú osadené na spevnenej ploche vedľa stavby. Ostatné zariadenie zdroja tepla budú v strojovni. Pre doplnenie tepelného výkonu tepelných čerpadiel pri nízkych vonkajších teplotách budú osadené 4 elektrické kotle o výkone po 48 kW v strojovni vykurovania a chladenia.

Navrhovaná činnosť uvažuje aj s alternatívnym spôsobom vykurovania plynom. Pre zabezpečenie vykurovania a prípravy TV v kotolni sa inštaluje celkový výkon 940 kW, (z toho 100% záloha) prevádzkový príkon 980 kW, max. spotreba ZP 97,66 m³/h. Plynová kotolňa bude navrhnutá podľa STN EN1775, STN 070703 a súvisiacich predpisov, Kategória kotolne II. (0,5 - 3,5 MW). Plynofikácia kotolne bude vytvorená nízkotlakovým rozvodom zemného plynu o tlaku PN 2,0 - 5,0 kPa.

Vzduchotechnika

Teplovzdušné vetranie a chladenie výrobných priestorov - prívod, úpravu a odvod vzduchu zaistí 16 VZT jednotiek s rekuperáciou vo vonkajšom vyhotovení, umiestnené na streche objektu, na oceľovom ráme, ktorý je dodávkou stavby. Jednotky pozostávajú z nástrešnej a podstrešnej časti. Teplovzdušné vetranie skladu - prívod, úpravu a odvod vzduchu zaistia 4 VZT jednotky s rekuperáciou vo vonkajšom vyhotovení, umiestnené na streche objektu, na oceľovom ráme, ktorý je dodávkou stavby. Jednotky pozostávajú z nástrešnej a podstrešnej časti. Klimatizácia administratívnych priestorov vo výrobe - vetranie administratívnych priestorov vo výrobnej hale zabezpečí kompaktná vzduchotechnická jednotka, umiestnená na streche objektu. Nasávanie čerstvého vzduchu bude z voľného priestoru cez nasávacie hrdlo. Predohrev vzduchu zaistí protiprúdový rekuperačný výmenník, využívajúci teplo odsávaného vzduchu. Na ohrev vzduchu slúži externý vodný ohrievač. Chladenie vzduchu je pomocou externého vodného chladiča. Zariadenie je vybavené ventilátormi s jednootáčkovými motormi.

Vetrание technologických zariadení

Vetrание technologických zariadení bude riešené s odsávaním pomocou odsávacích jednotiek pozostávajúcich z odsávacieho ventilátora a filtra. Pri návrhu týchto jednotiek sa bude vychádzať z projektu výrobnéj technológie.

Klimatizácia fitnessu

Vetrание zabezpečí kompaktná vzduchotechnická jednotka, umiestnená na streche objektu. Nasávanie čerstvého vzduchu bude z voľného priestoru cez nasávacie hrdlo. Predohrev vzduchu zaistí protiprúdový rekuperačný výmenník, využívajúci teplo odsávaného vzduchu. Na ohrev vzduchu slúži externý vodný ohrievač. Chladenie vzduchu je pomocou externého vodného chladiča.

Klimatizácia apartmánov - vetrание zabezpečí kompaktná vzduchotechnická jednotka, umiestnená na streche objektu. Nasávanie čerstvého vzduchu bude z voľného priestoru cez nasávacie hrdlo. Predohrev vzduchu zaistí protiprúdový rekuperačný výmenník, využívajúci teplo odsávaného vzduchu. Na ohrev vzduchu slúži externý vodný ohrievač. Chladenie vzduchu je pomocou externého vodného chladiča.

Dopravná a iná infraštruktúra

Dopravné napojenie navrhovaného areálu na verejné cesty je navrhované v jednom bode napojenia. Z hľadiska umiestnenia navrhovanej stavby a susediacich križovatiek, bolo zvolené miesto dopravného napojenia v km 1,144 (kumulatívne staničenie cesty II/503) zmenou jestvujúcej stykovej neriadenej križovatky na priesečnú neriadenú križovátku. Jestvujúca styková križovátka cesty II/503 a miestnej cesty Podlesná ulica bude doplnená o nové rameno, ktoré bude tvoriť prístup do areálu. Navrhnuté je rozšírenie vozovky o samostatné ľavé odbočovacie pruhy na ceste II/503. V križovatke sú umožnené všetky dopravné pohyby.

Celkový počet parkovacích miest v zmysle výpočtu statickej dopravy: 68 p.m.

Celkový počet navrhovaných parkovacích miest: 91 p.m.

Nákladná doprava

Obsluha areálu bude vykonávaná nákladnými zásobovacími vozidlami skupiny N1, N2 a NS (návesová súprava). Hala obsahuje 6 expedičných brán pri rampe. Zásobovanie bude vykonávané po spevnených plochách a komunikáciách areálu. Priemerný denný počet zásobovacích vozidiel je 45.

8. Zdroje znečisťujúcich látok

8.1 Zdroje znečisťujúcich látok – Súčasný stav

Prevádzkovateľ MEVIS Slovakia, s.r.o. prevádzkuje na mieste svojej prevádzky zdroje, ktoré sú podľa súhlasu Okresného úradu Dunajská Streda, odboru starostlivosti o životné prostredie č. j. OU-DS-OSZP-2016/001934-004 zo dňa 23.02.2016 kategorizované nasledovne:

KTL - lakovanie

6.3.1 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel: a) kovov a plastov vrátane povrchov lodí, lietadiel, koľajových vozidiel, textilu, tkanín, fólií, papiera: > 5 t/rok

Predúprava povrchov pred KTL lakovaním – odmasťovaním a následnými úpravami s použitím chemických postupov

2.9.2 j) Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškoveho lakovania: odmasťovanie s projektovanou kapacitou v dm^2/h : ≥ 20

2.9.2 b) Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškoveho lakovania pri použití chemických postupov s projektovaným objemom kúpeľov v m^3 : ≥ 3 až 30

Termické čistenie závesov

2.9.2 i) Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškoveho lakovania: termické čistenie s objemom vypaľovacej komory v m^3 : > 1

Neutralizačná stanica – malý zdroj**Palivovo-energetická časť pre výrobu tepla pre technológiu a vykurovanie**

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW: $\geq 0,3$ až 50

Tabuľka č. 1 Zdroje znečisťujúcich látok – Súčasný stav

Zdroj	Znečisťujúca látka
Linka predúpravy pred KTL lakovaním a Linka na nanášanie KTL laku	
1.1 Chemická predúprava Výdych V8, V9	TZL, HF, Zn + Ni
1.2 KTL lakovanie Výdych V10	TZL, TOC
1.3 Vypaľovanie KTL farieb Výdych V11, V13	TZL, NO _x , CO
1.4 Termické čistenie závesov Výdych V14	TZL, NO _x , CO
Výrobná hala	
1.5 Centrálné odsávanie procesov lisovania, kalenia a zváranie	TZL, TOC, Cu + Zn
1.6 Plynová kotolňa 2 x Plynový kotol Viessmann s MTP ≥ 03 MW	NO _x , CO
Linka práškoveho lakovania (skúšobná prevádzka do 09/2025)	
Linka práškoveho lakovania Nanášanie farby Výdych V17	TZL
Linka práškoveho lakovania Polymerizačná pec Výdych V18	TOC
Linka práškoveho lakovania Polymerizačná pec – ohrev Výdych V19	TZL, SO ₂ , NO _x , CO, TOC
Linka práškoveho lakovania Polymerizačná pec – ohrev Výdych V20	TZL, SO ₂ , NO _x , CO, TOC

8.2 Zdroje znečisťujúcich látok počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti

Počas realizácie stavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä činnosťou stavebných mechanizmov, prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou, manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou, resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

8.3 Zdroje znečisťujúcich látok zmeny navrhovanej činnosti

V rámci existujúcej časti prevádzky sa uvažuje s rozšírením práškovej lakovne v podobe umývacieho tunelu/práčovne. Tunelové pracie zariadenie bude pozostávať z procesnej vane, kde bude prebiehať odmasťovanie, oplachových vaní a zóny sušenia.

Tabuľka č. 2 Predpokladané parametre pracieho tunelového zariadenia

Parameter	Hodnota
Objem odmasťovacej vane	470 l
Objem oplachových vaní	360 l
Teplota odmasťovacieho kúpeľa	70 °C
Teplota v sušiackej časti	80 °C
Interval výmeny kúpeľa	2 x za kvartál
DEMI voda koncentrácia	95 %
Prípravok NEUTRACARE 3300 (Henkel) koncentrácia	5 %

Podľa KBÚ pre prípravok navrhovaný na účel odmasťovania je uvedené zastúpenie VOC 3,6 %. Pri takomto zastúpení prchavých organických zlúčenín v prípravku a koncentrácii prípravku 5 % v odmasťovacom kúpeli je možné považovať prchavosť prípravku za zanedbateľnú.

Ohrievané vane budú odsávané, odsatá vzdušnina bude zo zariadenia odvedená jedným vzduchotechnickým výduchom nad strechu objektu bez filtrovania. Výduch bude vyústený 1,5 m nad najvyššiu úroveň strechy haly, zakončený protidažďovou hlavicou. Uvedeným výduchom bude do vonkajšieho ovzdušia odvádzaná vzdušnina s obsahom vlhkosti po prechode cez odlučovač kvapiek.

Rozšírením práškovej lakovne inštaláciou umývacieho tunela nedôjde k rozšíreniu zdroja znečisťovania ovzdušia.

V novej hale sa plánuje s inštaláciou viacerých pracovísk ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie ovzdušia a to:

Zváracie operácie – budú vykonávané na ručných zväracích i automatických zväracích pracoviskách. Pri zváraní vznikajú plynné exhaláty, ktoré budú z pracovného priestoru odsávané a filtrované prostredníctvom OFJ. Predpokladá sa použitie jednej OFJ pre centrálnu odsávanie všetkých zväracích pracovísk s výkonom $0 \div 24\,000 \text{ m}^3/\text{h}$. OFJ bude vybavená polyesterovými filtrami s automatickým čistením stlačeným vzduchom. Účinnosť filtrácie je 99,9 % pre častice $0,2 \div 2 \text{ }\mu\text{m}$. Odlúčené tuhé znečisťujúce látky budú striasane z filtra do zásobníka pod filtrom. Vyčistená vzdušnina bude vyvedená v letnom období do ovzdušia cez výduch vo výške min. 1,5 m nad strechu objektu. V zimnom období pre dosiahnutie úspor na vykurovaní objektu ho bude možné po prefiltrovaní vypustiť aj späť do výrobnnej haly.

Samostatne by tieto zariadenia mohli byť zaradené ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategorizovaný v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. nasledovne:

2.99.3 Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, ak:

b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v časti III. Prílohy č. 12:

- iné znečisťujúce látky: < 1

Formovanie polymérov

Vstupnou surovinou pre formovanie na vstrekolisoch budú najmä nasledovné polyméry: polykarbonát (PC), polypropylén (PP) a polyamid (PA). Ich spotreba bude 500 t/rok (max. 83 kg/h). Na vybranej ploche budú osadené 4 vstrekolisy a jedna extrúzna linka. Zo spracovania plastových polymérov vstrekokom budú potenciálne vznikať znečisťujúce látky, závislé od druhu spracovávaných materiálov. V odpadových plynch z tepelného spracovania plastov (polymérov) je obecné možné len výskyt produktov ich tepelnej degradácie. Vstupné suroviny sa v spracovateľských lisoch tavia na teploty, kedy dosiahnu iba potrebnú plasticitu a dajú sa formovať. Tieto teploty sú s vysokou rezervou pod rozkladnou teplotou, takže rozklad vstupnej suroviny je v lisovacej forme nepatrný, až zanedbateľný. Dosiahnutie rozkladnej teploty je vylúčené zabudovanou reguláciou teploty v taviacich zónach vstrekolisov. Spracovanie plastov prebieha s rezervou pod takouto teplotou, takže tvorba plynných znečisťujúcich látok z tepelného spracovania polymérov je pri dodržaní spracovateľských teplôt nevýznamná. Pri týchto operáciách vzniká iba zvyškové teplo, ktoré sa uvoľňuje do pracovného prostredia. Vstrekolisy nebudú lokálne odsávané.

Samostatne by tieto zariadenia mohli byť zaradené ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategorizovaný v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. nasledovne:

4.38.3 Priemyselné spracovanie plastov:

b) výroba fólie a iných výrobkov s projektovaným množstvom spracovaného polyméru v kg/h: < 100

Operácie kalenia – sú navrhované tri priemyselné pece pre kalenie a žihanie vyrábaných dielcov, vrátane pomocných a obslužných plôch. Ohrev pecí bude elektrický. Kalenie a žihanie bude vykonávané v normálnej atmosfére.

Podrobnejšie informácie ohľadom kaliacich operácií nie sú v tejto fáze povoľovacieho procesu k dispozícii. Z uvedeného dôvodu nie je možné vyhodnotiť mieru vplyvu zariadení na znečisťovanie ovzdušia.

V novej hale sa plánuje s inštaláciou aj ďalších pracovísk ako obrábacie pracoviská, lisovacie operácie, omieľanie, leštenie dielov, formovanie kompozitných materiálov a montážne operácie. Vplyv týchto pracovísk na znečisťovanie ovzdušia sa nepredpokladá.

Potenciálne sa uvažuje s inštaláciou zariadení ako:

- *rotačný čistiaci stroj – zariadenie určené na čistenie výrobkov, uvažuje sa s používaním surovín určených na odmasťovanie bez obsahu organických rozpúšťadiel,*
- *stroj pre morenie / konzerváciu – zariadenie určené na morenie, resp. konzerváciu výrokov,*
- *rozpúšťací čistiaci stroj – zariadenie určené na čistenie výrobkov s materiálmi s obsahom organických rozpúšťadiel.*

Podrobnejšie informácie ohľadom navrhovaných zariadení nie sú v tejto fáze povoľovacieho procesu k dispozícii. Z uvedeného dôvodu nie je možné vyhodnotiť mieru vplyvu zariadení na znečisťovanie ovzdušia. Rozšírením prevádzky o navrhované pracoviská nedôjde ku zmene kategórie zdroja znečisťovania ovzdušia. Dôjde ku zmene existujúceho zdroja znečisťovania ovzdušia inštaláciou navrhovaných pracovísk.

Pri realizácii navrhovanej zmeny činnosti dôjde v súvislosti s dopravou k miernemu nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší a na trase prístupových ciest a v mieste situovania objektov. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia. Pri prevádzke novej haly sa počet zásobovacích vozidiel skupiny N1, N2 a NS (návesová súprava) navyšuje na 45 za deň.

Vykurovanie bude zabezpečované kondenzačnými jednotkami s tepelným čerpadlom, pri vykurovaní objektov tak nebudú vznikať emisie.

Emisie z prevádzky práškovej lakovne budú spĺňať limity príslušnej legislatívy, resp. koncentrácia znečisťujúcich látok bude hlboko podlimitná. Nakoľko v porovnaní so súčasným stavom dôjde k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší v predmetnej lokalite hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

Tabuľka č. 3 Zdroje znečisťujúcich látok – Zmena navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka
Lisovacie operácie	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
Zváracie operácie	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
Operácie kalenia 3 x Kaliaca pec Elektrický ohrev	TZL, TOC, Cu, Zn
CNC stroje na výrobu kovových dielov Aerosóly sú odlučované filtrami a po odlúčení aerosólov	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
Omieľanie, leštenie a pranie dielcov Omieľanie omieľacími telieskami vibračným pohybom v omieľacom žľabe za pomoci kvapaliny s odmasťovacím účinkom v 3 zariadeniach Brúsenie a leštenie leštiacim kotúčom v 3 zariadeniach Pranie dielcov v tunelovom pracovnom zariadení pozostávajúcom z: - procesná vaňa s pracím kúpeľom - oplachové vane - zóna sušenia Ohrevy vaní budú zabezpečované el. energiou Ohrievané vane budú odšťavňované v predpokladanom množstve 3 000 m ³ /h a odpadová vzdušnina vypúšťaná do vonkajšieho prostredia výduchom nad strechu objektu bez filtrovania s prevýšením 1,5 m nad strechou haly. Zloženie kúpeľa: Demi voda + 5 % roztok Bonderite 3300 s obsahom VOC 3,6 %	TOC, VOC
Formovanie polymérov Spotreba vstupných surovín: - panenský granulat napr. polykarbonát (PC), polypropylén (PP) a polyamid (PA): max. 83 kg/hod - farbiaca zložka: cca 8 kg/h - aditívum (napr. vosk): 2,5 kg/h - mletá zložka z odpadových plastov: cca 16 kg/h Technologické zariadenie: 4 vstrekolisy a 1 extrúzna linka. Okolo každého vstrekolisu sa budú v pracovnom priestore nachádzať mobilné a premiestniteľné zariadenia: - palety so vstupnými surovinami – granulovanými polymérmi; - palety s vylišanými výliskami; - priestor pre umiestnenie lisovacích foriem pri ich výmene v strekolise;	TZL, TOC (zanedbateľné = 0)

Zdroj	Znečisťujúca látka
- mobilná sušiareň polymérov; (sušenie nepriamym procesným ohrevom el. energiou), - mobilné temperačné zariadenie, slúžiace pre ohrev taviacej zóny vstrekolisu el. energiou, - jednotkový chladič pre chladenie formy a hydrauliky vstrekolisu; - pracovný stôl, na ktorom vykonáva obsluha kontrolné operácie, prípadné operácie finálnej úpravy výliskov.	
Montážne operácie	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
Balenie a paletizovanie výrobkov	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
Skladovanie polotovarov a hotových výrobkov	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
Rozšírenie existujúcej práškovej lakovne v existujúcej hale Etapa I. Zmena navrhovanej činnosti pozostáva z rozšírenia existujúcej práškovej lakovne v podobe umývacieho tunelu / pracovne. <u>Rotačný čistiaci stroj:</u> - aktívne nádrže používajúce chemikálie napr. pre odmasťovanie produktov, objem 1 500 l, (demi voda + 5 % roztok Bonderite 3300 s VOC 3,6 %) - nádrž pre umývanie, objem 1 000 l, ohrev nádrže 45 kW, - čerpadlo pre umývanie - výkon 5,5 kW, prietok 600 l/min ... 2,5 bar, - oplachovania nádrž - 750 l, ohrev nádrže 30 kW, - čerpadlo pre oplachovanie - výkon 4 kW, prietok 450 l/min ... 2,5 bar, - pohon otáčania cievky - výkon 0,55 kW, rýchlosť otáčania cievky 0,4-1,2 ot/min, - parové kondenzátory (centrifugálne) - výkon 2,2 kW, prietok 2 000 m³/hod, - ventilátor na sušenie - výkon 3 kW, prietok 2 500 m³/hod, ohrev vzduchu 24 kW. Stroj pre morenie/konzervácia - popis nádrží: - odmasťovanie - objem 378 l, rozmer 1 050 x 600 x 700 mm, teplota 50 stupňov, - morenie/konzervácia - objem 819 l, rozmer 1 050/1 300/819 mm, teplota 50 stupňov, - pasivácia (tvorba ochrannej vrstvy na povrchu) - objem 378 l, rozmer 1 050 x 600 x 700 mm. <u>Rozpúšťací čistiaci stroj:</u> - typ „DUALENE 1601 S Metal Cleaning Solvent“, - stroj využíva uzavretý obvod, vákuovú komoru, - veľký typ stroja - objem 1 500 l, 7 500 kg, výkon 60 kW, - malý typ stroja - objem 920 l, 4 100 kg, výkon 55 kW.	TOC, VOC
Vykurovanie Tepelné čerpadlá, Elektrické kotly Ako alternatíva sa uvažuje s plynovou kotolňou s MTP cca 980 kW	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
Doprava Intenzita nákladnej dopravy po realizácii zmeny navrhovanej činnosti: 45 NA/deň Intenzita nákladnej dopravy v súčasnosti cca 40 NA/deň	TZL, NOx, CO, VOC

9. Emisie znečisťujúcich látok

9.1 Emisie znečisťujúcich látok – Súčasný stav

Tabuľka č. 4 Emisie znečisťujúcich látok – Súčasný stav

Zdroj	ZL	Emisie ZL [kg/h]
Linka predúpravy pred KTL lakovaním a Linka na nanášanie KTL laku		
1.1 Chemická predúprava Výdych V8, V9	TZL	0,0264
	SO ₂	0,0006
1.2 KTL lakovanie Výdych V10	NO _x	0,0986
	CO	0,0040
1.3 Vypaľovanie KTL farieb Výdych V11, V13	TOC	0,3122
	Ni	0,0001
1.4 Termické čistenie závesov Výdych V14	Zn	0,0041
	F	0,0010
Výrobná hala		
1.5 Centrálné odsávanie procesov lisovania, kalenia a zvráňanie	TZL	0,0310
	TZL	0,0029
1.6 Plynová kotolňa 2 x Plynový kotol Viessmann s MTP ≥ 03 MW	SO ₂	0,0004
	NO _x	0,0402
	CO	0,0155
	TOC	0,0026
Linka práškoveho lakovania (skúšobná prevádzka do 09/2025)		
Linka práškoveho lakovania Nanášanie farby Výdych V17	TZL	0,0478
	SO ₂	0,0021
Linka práškoveho lakovania Polymerizačná pec Výdych V18	NO _x	0,3468
	CO	0,1401
Linka práškoveho lakovania Polymerizačná pec – ohrev Výdych V19	TOC	0,0333
	TOC	0,0333
Linka práškoveho lakovania Polymerizačná pec – ohrev Výdych V20	TZL	0,0012
	NO _x	0,0021
	CO	0,0010
	VOC	0,0001
Nákladná doprava Cca 40 nákladných vozidiel za deň Pozn: Emisie ZL v kg/h/1 km úseku	TZL	0,0012
	NO _x	0,0021
	CO	0,0010
	VOC	0,0001

9.2 Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}),
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x CO, VOC),
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}),
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM₁₀, PM_{2,5}).

Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované tieto opatrenia:

- manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
- skrápaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,

- *skrúpaním dočasných vnútroareálových komunikácií,*
- *čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb),*
- *čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.*

9.3 Emisie znečisťujúcich látok – Zmena navrhovanej činnosti

Tabuľka č. 5 Emisie znečisťujúcich látok – Zmena navrhovanej činnosti

Zdroj	ZL	Emisie ZL [kg/h]
Lisovacie operácie	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia	-
Zváracie operácie	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia	-
Operácie kalenia 3 x Kaliaca pec Elektrický ohrev	TZL	0,1260
	TOC	0,6300
	Cu	0,0063
	Zn	0,0063
CNC stroje na výrobu kovových dielov Aerosóly sú odlučované filtermi a po odlúčení aerosólov	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia	-
Omieľanie, leštenie a pranie dielcov Omieľanie omieľacími telieskami vibračným pohybom v omieľacom žľabe za pomoci kvapaliny s odmasťovacím účinkom v 3 zariadeniach Brúsenie a leštenie leštiacim kotúčom v 3 zariadeniach Pranie dielcov v tunelovom pracovnom zariadení pozostávajúcom z: - procesná vaňa s pracím kúpeľom - oplachové vane - zóna sušenia Ohrevy vaní budú zabezpečované el. energiou Ohrievané vane budú odstávané v predpokladanom množstve 3 000 m ³ /h a odpadová vzdušina vypúšťaná do vonkajšieho prostredia výduchom nad strechu objektu bez filtrovania s prevýšením 1,5 m nad strechou haly. Zloženie kúpeľa: Demi voda + 5 % roztok Bonderite 3300 s obsahom VOC 3,6 %	TOC	0,3000
	VOC	0,3659
Formovanie polymérov Spotreba vstupných surovín: - panenský granulat napr. polykarbonát (PC), polypropylén (PP) a polyamid (PA): max. 83 kg/hod - farbiaca zložka: cca 8 kg/h - aditívum (napr. vosk): 2,5 kg/h - mletá zložka z odpadových plastov: cca 16 kg/h Technologické zariadenie: 4 vstrekolisy a 1 extrúzna linka. Okolo každého vstrekolisu sa budú v pracovnom priestore nachádzať mobilné a premiestniteľné zariadenia: - palety so vstupnými surovinami – granulovanými polymérmi; - palety s vylisovanými výliskami; - priestor pre umiestnenie lisovacích foriem pri ich výmene v strekolise; - mobilná sušiareň polymérov; (sušenie nepriamym procesným ohrevom el. energiou),	TZL	0,0110
	TOC	0,0550

Zdroj	ZL	Emisie ZL [kg/h]
- mobilné temperačné zariadenie, slúžiace pre ohrev taviacej zóny vstrekolisu el. energiou, - jednotkový chladič pre chladenie formy a hydrauliky vstrekolisu; - pracovný stôl, na ktorom vykonáva obsluha kontrolné operácie, prípadné operácie finálnej úpravy výliskov.		
Montážne operácie	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia	-
Balenie a paletizovanie výrobkov	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia	-
Skladovanie polotovarov a hotových výrobkov	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia	-
Rozšírenie existujúcej práškovej lakovne v existujúcej hale Etapa I. Zmena navrhovanej činnosti pozostáva z rozšírenia existujúcej práškovej lakovne v podobe umývacieho tunelu / práčovne. <u>Rotačný čistiaci stroj:</u> - aktívne nádrže používajúce chemikálie napr. pre odmasťovanie produktov, objem 1 500 l, (demi voda + 5 % roztok Bonderite 3300 s VOC 3,6 %) - nádrž pre umývanie, objem 1 000 l, ohrev nádrže 45 kW, - čerpadlo pre umývanie - výkon 5,5 kW, prietok 600 l/min ... 2,5 bar, - oplachovania nádrž - 750 l, ohrev nádrže 30 kW, - čerpadlo pre oplachovanie - výkon 4 kW, prietok 450 l/min ... 2,5 bar, - pohon otáčania cievky - výkon 0,55 kW, rýchlosť otáčania cievky 0,4-1,2 ot/min, - parové kondenzátory (centrifugálne) - výkon 2,2 kW, prietok 2 000 m³/hod, - ventilátor na sušenie - výkon 3 kW, prietok 2 500 m³/hod, ohrev vzduchu 24 kW. <u>Stroj pre morenie/konzervácia - popis nádrží:</u> - odmazávanie - objem 378 l, rozmer 1 050 x 600 x 700 mm, teplota 50 stupňov, - morenie/konzervácia - objem 819 l, rozmer 1 050/1 300/819 mm, teplota 50 stupňov, - pasivácia (tvorba ochrannej vrstvy na povrchu) - objem 378 l, rozmer 1 050 x 600 x 700 mm. <u>Rozpúšťací čistiaci stroj:</u> - typ „DUALENE 1601 S Metal Cleaning Solvent“, - stroj využíva uzavretý obvod, vákuovú komoru, - veľký typ stroja - objem 1 500 l, 7 500 kg, výkon 60 kW, - malý typ stroja - objem 920 l, 4 100 kg, výkon 55 kW.	TOC VOC	0,0015 0,0018
Vykurovanie Tepelné čerpadlá, Elektrické kotly Ako alternatíva sa uvažuje s plynovou kotolňou s MTP cca 980 kW	Nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia	-
Nákladná doprava zmeny navrhovanej činnosti Cca 5 nákladných vozidiel za deň Pozn: Emisie ZL v kg/h/1 km úseku	TZL	0,0001
	NO _x	0,0003
	CO	0,0001
	VOC	0,00002

10. Hodnotenie kvality ovzdušia

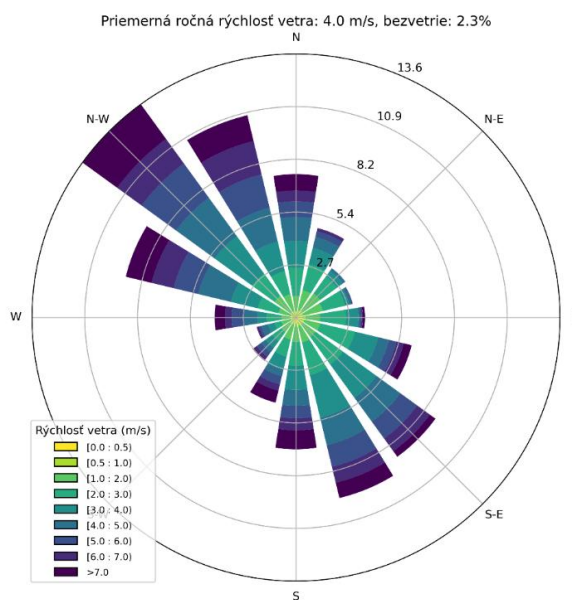
10.1 Model kvality ovzdušia

Pre hodnotenie kvality ovzdušia boli použité modely kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM. Modelom kvality ovzdušia ATMOPLAN sú vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch ako príspevok existujúcich stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia (podľa databázy NEIS), cestnej dopravy a príspevok tzv. lokálnych kúrenísk nachádzajúcich sa vo zvolenom modelovom segmente. Modelom kvality ovzdušia MODIM sú vypočítané príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkované v súčasnosti a zdroje znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti.

Všeobecné vstupné údaje modelu MODIM

- Trieda stability atmosféry: *D*
- Režim zástavby: *mestský*
- Triedy rýchlosti vetra: *2. trieda rýchlosti vetra*
- Veľkosť sledovanej oblasti: *1 500 x 1 100 m*
- Parametre zdroja: *tabuľka č. 5*

Veterná ružica



Obrázok č. 2 Veterná ružica

Zoznam referenčných bodov

- R1 [653; 793] Rodinný dom, Šamorín
- R2 [417; 832] Rodinný dom, Šamorín
- R3 [520; 727] Rodinný dom, Šamorín
- R4 [413; 656] Rodinný dom, Šamorín
- R5 [385; 230] Rehabilitačné zariadenie
- R6 [1268; 198] Rodinný dom, Bučuháza

Referenčné body boli zvolené na mieste, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov situovaných najbližšie voči polohe zdrojov znečisťovania ovzdušia. (Príloha č. 1).

10.2 Limitné hodnoty kvality ovzdušia

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené limitné hodnoty kvality ovzdušia určené podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia. V prípade znečisťujúcich látok, pre ktoré nie je určená limitná hodnota podľa predmetnej vyhlášky je limitná hodnota kvality ovzdušia určená pomocou koeficientu S pre výpočet minimálnej výšky komína podľa Vestníka MŽP SR č. 5/1996.

Tabuľka č. 6 Limitné hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok pre hodnotenie kvality ovzdušia

Znečisťujúca látka	Limitná, resp. cieľová hodnota koncentrácie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
	Ročný priemer	24h priemer	1h/8h priemer
PM ₁₀	40	50 (35 prekročení za rok)	-
PM _{2,5}	20	-	-
SO ₂	-	125 (3 prekročenia za rok)	350 (24 prekročení za rok)
NO ₂	40	-	200 (18 prekročení za rok)
CO	-	-	10000 (8h)
TOC	-	-	100 (1h)
Ni	20 ng/m ³ (cieľová hodnota)	-	5 (1h)
Zn	-	-	125 (1h)
F	-	-	50 (1h)
Cu	-	-	125 (1h)

10.3 Súčasná úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené maximálne krátkodobé (1h, 8h a 24h) a priemerné ročné (1r) koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolených citlivých receptoroch, resp. referenčných bodoch platné pre súčasnú úroveň kvality ovzdušia. Koncentrácie ZL boli v prípade základných znečisťujúcich látok (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, TOC (benzén)) boli určené modelom kvality ovzdušia ATMOPLAN. Koncentrácie ZL v prípade ostatných znečisťujúcich látok (Ni, Zn, F, Cu) boli určené na základe výsledkov monitoringu SHMÚ.

Tabuľka č. 7 Súčasná úroveň kvality ovzdušia

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok zmeny navrhovanej činnosti [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	19,488	-	57,607 (6)	-	-	-
	R2	19,562	-	57,834 (6)	-	-	-
	R3	19,695	-	58,389 (7)	-	-	-
	R4	19,945	-	59,343 (9)	-	-	-
	R5	19,995	-	59,599 (9)	-	-	-
	R6	18,852	-	54,947 (6)	-	-	-
PM _{2,5}	R1	12,141	-	48,387 (-)	-	-	-
	R2	12,181	-	48,619 (-)	-	-	-
	R3	12,273	-	49,078 (-)	-	-	-
	R4	12,439	-	49,975 (-)	-	-	-
	R5	12,478	-	50,318 (-)	-	-	-
	R6	11,741	-	46,133 (-)	-	-	-
SO ₂	R1	0,2874	0,896 (0)	-	-	-	-
	R2	0,2864	0,875 (0)	-	-	-	-

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [µg/m³]			Príspevok zmeny navrhovanej činnosti [µg/m³]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
	R3	0,2878	0,895 (0)	-	-	-	-
	R4	0,2870	0,887 (0)	-	-	-	-
	R5	0,2857	0,878 (0)	-	-	-	-
	R6	0,2862	0,867 (0)	-	-	-	-
NO ₂	R1	10,433	36,955 (0)	-	-	-	-
	R2	10,709	37,584 (0)	-	-	-	-
	R3	11,511	39,705 (0)	-	-	-	-
	R4	13,104	44,377 (0)	-	-	-	-
	R5	13,656	47,001 (0)	-	-	-	-
	R6	6,757	24,985 (0)	-	-	-	-
CO	R1	750,127	1179,49 (0)	-	-	-	-
	R2	750,075	1178,73 (0)	-	-	-	-
	R3	750,154	1179,45 (0)	-	-	-	-
	R4	750,106	1179,15 (0)	-	-	-	-
	R5	750,035	1178,81 (0)	-	-	-	-
	R6	750,064	1178,42 (0)	-	-	-	-
TOC	R1	0,2587	4,331 (0)	-	-	-	-
	R2	0,1510	2,212 (0)	-	-	-	-
	R3	0,2996	4,228 (0)	-	-	-	-
	R4	0,2135	3,574 (0)	-	-	-	-
	R5	0,0759	2,587 (0)	-	-	-	-
	R6	0,1462	1,459 (0)	-	-	-	-
Ni	R1	0,00026	0,0014 (0)	-	-	-	-
	R2	0,00023	0,0008 (0)	-	-	-	-
	R3	0,00027	0,0013 (0)	-	-	-	-
	R4	0,00024	0,0011 (0)	-	-	-	-
	R5	0,00021	0,0009 (0)	-	-	-	-
	R6	0,00023	0,0006 (0)	-	-	-	-
Zn	R1	0,0129	0,055 (0)	-	-	-	-
	R2	0,0118	0,033 (0)	-	-	-	-
	R3	0,0132	0,053 (0)	-	-	-	-
	R4	0,0123	0,045 (0)	-	-	-	-
	R5	0,0110	0,037 (0)	-	-	-	-
	R6	0,0118	0,026 (0)	-	-	-	-
F	R1	0,00064	0,0110 (0)	-	-	-	-
	R2	0,00038	0,0056 (0)	-	-	-	-
	R3	0,00072	0,0106 (0)	-	-	-	-
	R4	0,00050	0,0086 (0)	-	-	-	-
	R5	0,00018	0,0066 (0)	-	-	-	-
	R6	0,00038	0,0039 (0)	-	-	-	-
Cu	R1	0,00103	0,0010 (0)	-	-	-	-
	R2	0,00103	0,0010 (0)	-	-	-	-
	R3	0,00103	0,0010 (0)	-	-	-	-
	R4	0,00103	0,0010 (0)	-	-	-	-
	R5	0,00103	0,0010 (0)	-	-	-	-
	R6	0,00103	0,0010 (0)	-	-	-	-

Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolenom modelovom segmente sú pod príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia. V prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ boli vypočítané celkovo od 6 do 9 prekročení v priebehu kalendárneho roka. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok (viď tabuľka č. 6). Zdrojom emisií TZL, resp. zdrojom koncentrácií PM₁₀ primárne lokálne kúreniská (spaľovanie tuhých palív v lokálnych kúreniskách).

10.4 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené maximálne krátkodobé (1h, 8h a 24h) a priemerné ročné (1r) koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolených citlivých receptoroch, resp. referenčných bodoch platné pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia s uvažovaním príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti vypočítaný modelom MODIM.

Tabuľka č. 8 Očakávaná úroveň kvality ovzdušia vrátane príspevku zmeny navrhovanej činnosti

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [µg/m³]			Príspevok zmeny navrhovanej činnosti [µg/m³]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	19,504	-	57,802 (7)	0,0164	-	0,195
	R2	19,568	-	57,909 (7)	0,0061	-	0,075
	R3	19,707	-	58,538 (7)	0,0119	-	0,149
	R4	19,951	-	59,447 (9)	0,0064	-	0,103
	R5	19,997	-	59,656 (9)	0,0021	-	0,057
	R6	18,858	-	54,988 (6)	0,0055	-	0,041
PM _{2,5}	R1	12,152	-	48,517	0,0109	-	0,130
	R2	12,185	-	48,669	0,0040	-	0,050
	R3	12,281	-	49,177	0,0079	-	0,100
	R4	12,444	-	50,044	0,0042	-	0,069
	R5	12,480	-	50,356	0,0014	-	0,038
	R6	11,745	-	46,161	0,0037	-	0,028
SO ₂	R1	0,2874	0,896	-	-	-	-
	R2	0,2864	0,875	-	-	-	-
	R3	0,2878	0,895	-	-	-	-
	R4	0,2870	0,887	-	-	-	-
	R5	0,2857	0,878	-	-	-	-
	R6	0,2862	0,867	-	-	-	-
NO ₂	R1	10,434	36,961 (0)	-	0,00107	0,0060	-
	R2	10,709	37,586 (0)	-	0,00022	0,0019	-
	R3	11,512	39,710 (0)	-	0,00077	0,0046	-
	R4	13,105	44,382 (0)	-	0,00086	0,0048	-
	R5	13,656	47,002 (0)	-	0,00022	0,0012	-
	R6	6,757	24,986 (0)	-	0,00005	0,0004	-
CO	R1	750,128	1179,49 (0)	-	0,00052	0,0019	-
	R2	750,075	1178,73 (0)	-	0,00010	0,0006	-
	R3	750,155	1179,45 (0)	-	0,00037	0,0015	-
	R4	750,106	1179,15 (0)	-	0,00041	0,0015	-
	R5	750,035	1178,81 (0)	-	0,00011	0,0004	-
	R6	750,064	1178,42 (0)	-	0,00002	0,0001	-
TOC	R1	1,675	23,861 (0)	-	-	-	-
	R2	0,689	10,103 (0)	-	-	-	-
	R3	1,343	19,398 (0)	-	-	-	-
	R4	0,762	14,274 (0)	-	-	-	-
	R5	0,260	8,891 (0)	-	-	-	-
	R6	0,675	6,220 (0)	-	-	-	-
Ni	R1	0,00026	0,0014 (0)	-	-	-	-
	R2	0,00023	0,0008 (0)	-	-	-	-
	R3	0,00027	0,0013 (0)	-	-	-	-
	R4	0,00024	0,0011 (0)	-	-	-	-
	R5	0,00021	0,0009 (0)	-	-	-	-
	R6	0,00023	0,0006 (0)	-	-	-	-
Zn	R1	0,0195	0,157 (0)	-	0,0066	0,102	-

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [µg/m³]			Príspevok zmeny navrhovanej činnosti [µg/m³]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
	R2	0,0144	0,073 (0)	-	0,0025	0,040	-
	R3	0,0181	0,131 (0)	-	0,0049	0,078	-
	R4	0,0148	0,100 (0)	-	0,0025	0,055	-
	R5	0,0119	0,068 (0)	-	0,0009	0,031	-
	R6	0,0143	0,049 (0)	-	0,0025	0,023	-
F	R1	0,00064	0,0110 (0)	-	-	-	-
	R2	0,00038	0,0056 (0)	-	-	-	-
	R3	0,00072	0,0106 (0)	-	-	-	-
	R4	0,00050	0,0086 (0)	-	-	-	-
	R5	0,00018	0,0066 (0)	-	-	-	-
	R6	0,00038	0,0039 (0)	-	-	-	-
Cu	R1	0,0077	0,103 (0)	-	0,0066	0,102	-
	R2	0,0036	0,041 (0)	-	0,0025	0,040	-
	R3	0,0059	0,079 (0)	-	0,0049	0,078	-
	R4	0,0036	0,056 (0)	-	0,0025	0,055	-
	R5	0,0019	0,032 (0)	-	0,0009	0,031	-
	R6	0,0035	0,024 (0)	-	0,0025	0,023	-

Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že očakávané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie monitorovaných ZL vo zvolenom modelovom segmente sú pod príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia.

V prípade maximálnych 24h koncentrácií PM₁₀ boli vypočítané celkovo od 6 do 9 prekročení v priebehu kalendárneho roka. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia je povolených celkovo 35 prekročení za kalendárny rok (viď tabuľka č. 8). Realizácia zmeny navrhovanej činnosti spôsobí zvýšenie počtu prekročení 24h koncentrácie PM₁₀ o jedno za rok navyše v referenčných bodoch R1 a R2, t.j. v najbližších bodoch voči polohe zdrojov znečisťovania zmeny navrhovanej činnosti. V súvislosti s tým je potrebné uviesť, že emisie ZL pre jednotlivé zdroje boli vypočítané ako maximálne teoretické na úrovni emisného limitu. V praxi, resp. z emisných meraní je zrejmé, že reálne merané emisie sú v prípade emisií TZL výrazne nižšie. V uvedenom prípade môžeme konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti nespôsobí zhoršenie súčasnej úrovne do takej miery, aby dochádzalo k prekračovaniu počtu povolených prekročení dosahovaných v súčasnosti. V prípade ostatných ZL nedochádza k prekračovaniu limitných hodnôt ani v súčasnosti ani po realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

10.5 Odstupové vzdialenosti

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia, II. Odporúčané odstupové vzdialenosti pre zmenu navrhovanej činnosti sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 9 Odporúčané odstupové vzdialenosti

Číslo	Názov kategórie – činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
2.9	Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškovaného lakovania Povrchové úpravy:		

	b) pri použití chemických postupov s projektovaným objemom kúpeľov	$\geq 3 \text{ m}^3$	200
	Súvisiace činnosti:		
	i) termické čistenie:		
	- s objemom vypaľovacej komory alebo	$> 1 \text{ m}^3$	300
	- prevádzkou	$> 100 \text{ h/rok}$	300
	j) elektrolyticko-plazmové čistenie, odmasťovanie a leštenie s projektovanou kapacitou	$\geq 20 \text{ dm}^2/\text{h}$	200
5.6	Zariadenia na sušenie odpadov a čistiarenských kalov	> 0	500
6.3	Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel:		
	a) kovov a plastov vrátane povrchov lodí, lietadiel, koľajových vozidiel, textilu, tkanín, fólií, papiera		
	b) na navíjané drôty	$> 15 \text{ t/rok}$	500
	c) na navíjané pásy z kovových materiálov	$\geq 0,6 \text{ t/rok}$	300
4.38	Priemyselné spracovanie plastov:		
	b) výroba fólie a iných výrobkov s projektovaným množstvom spracovaného polyméru	$\geq 100 \text{ kg/h}$	300

Uvedené odstupové vzdialenosti sú odporúčané pre nové zdroje znečisťovania ovzdušia. V uvedenom prípade sa jedná o rozšírenie existujúceho zdroja.

Najbližší referenčný bod (R1) je vo vzdialenosti cca 170 m od objektu, v ktorom sú umiestnené zdroje znečisťovania zmeny navrhovanej činnosti. Uvedená vzdialenosť je menej ako teoretická odporúčaná. Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia je možné konštatovať, že bude zabezpečený dostatočný rozptyl emisií ZL zo zdroja za súčasným dodržaním kvality ovzdušia.

10.6 Zápach

Za znečisťujúce látky, ktoré môžu byť vnímané ako látky spôsobujúce zápach môžeme považovať prchavé organické látky (VOC). V rámci štúdie boli hodnotené prchavé organické látky a celkové organické látky (TOC) spoločne ako celkový organický uhlík (TOC). Keďže nie je určená dominantná znečisťujúca látka, nie je možné určiť prahové hodnoty zápachu. Na základe hodnôt maximálnych krátkodobých (1h) koncentrácií TOC sa nepredpokladá dosahovanie prahových hodnôt zápachu.

11. Záver

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti „Etapa III., MEVIS Slovakia, s.r.o.“ na kvalitu ovzdušia v okolí jej navrhovaného umiestnenia.

Štúdia hodnotí kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou modelu kvality ovzdušia na úrovni citlivých receptorov, resp. v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti a to pre:

- *stav bez realizácie zmeny navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa nebude navrhovaná činnosť realizovať (nulový variant),*
- *stav s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa bude navrhovaná činnosť realizovať v zmysle citovanej dokumentácie (realizačný variant),*

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok.

Na základe predloženej dokumentácie boli identifikované zdroje znečisťovania ovzdušia v súvislosti s navrhovanou činnosťou (viď kapitola č. 8). Na základe parametrov zdrojov

znečisťovania ovzdušia boli vypočítané emisie ZL z predmetných zdrojov (viď kapitola č. 9). Emisie ZL boli počítané ako emisne najnepriaznivejší stav, t.j. teoretické maximálne hmotnostné toky ZL na úrovni emisných limitov, v prípade organických látok bilančne podľa obsahu VOC. Zmena navrhovanej činnosti je primárne zdrojom emisií organických látok vyjadrené ako VOC a TOC, sumárne hodnotené ako TOC.

Štúdia hodnotí súčasnú úroveň kvality ovzdušia a očakávanú úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti. Pre tento účel boli použité modely kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM. Modelom kvality ovzdušia ATMOPLAN sú vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch ako príspevok existujúcich stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia (podľa databázy NEIS), cestnej dopravy a príspevok tzv. lokálnych kúrenísk nachádzajúcich sa vo zvolenom modelovom segmente. Modelom kvality ovzdušia MODIM sú vypočítané príspevky zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkované v súčasnosti a zdroje znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti.

Pre hodnotenie kvality ovzdušia bolo zvolených 6 referenčných bodov situovaných najbližšie voči zdrojom znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti (viď Príloha č. 1).

Výsledky hodnotenia kvality ovzdušia pre súčasný stav a očakávaný stav s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti sú uvedené v kapitole č. 10.3, resp. 10.4.

Vo všeobecnosti je možné konštatovať, že v súčasnosti je v zvolenej modelovej oblasti dosahovaná dobrá úroveň kvality ovzdušia, t.j. v žiadnom zo sledovaných ukazovateľov kvality ovzdušia nebudú prekračované príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia (vrátane povolených počtov prekročení podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia). Uvedené platí aj pre očakávanú úroveň kvality ovzdušia s príspevkom zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti

V závere je možné konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebude dochádzať k zhoršovaniu úrovne kvality ovzdušia, resp. nepredpokladá sa vznik stavov prekročovania príslušných limitných hodnôt kvality ovzdušia oproti súčasnému stavu.

Rozptylová štúdia „Etapa III., MEVIS Slovakia, s.r.o.“ obsahuje celkom 44 strán vrátane príloh.

Ing. Viliam Carach, PhD.

Prílohy

Príloha č. 1 Referenčné body

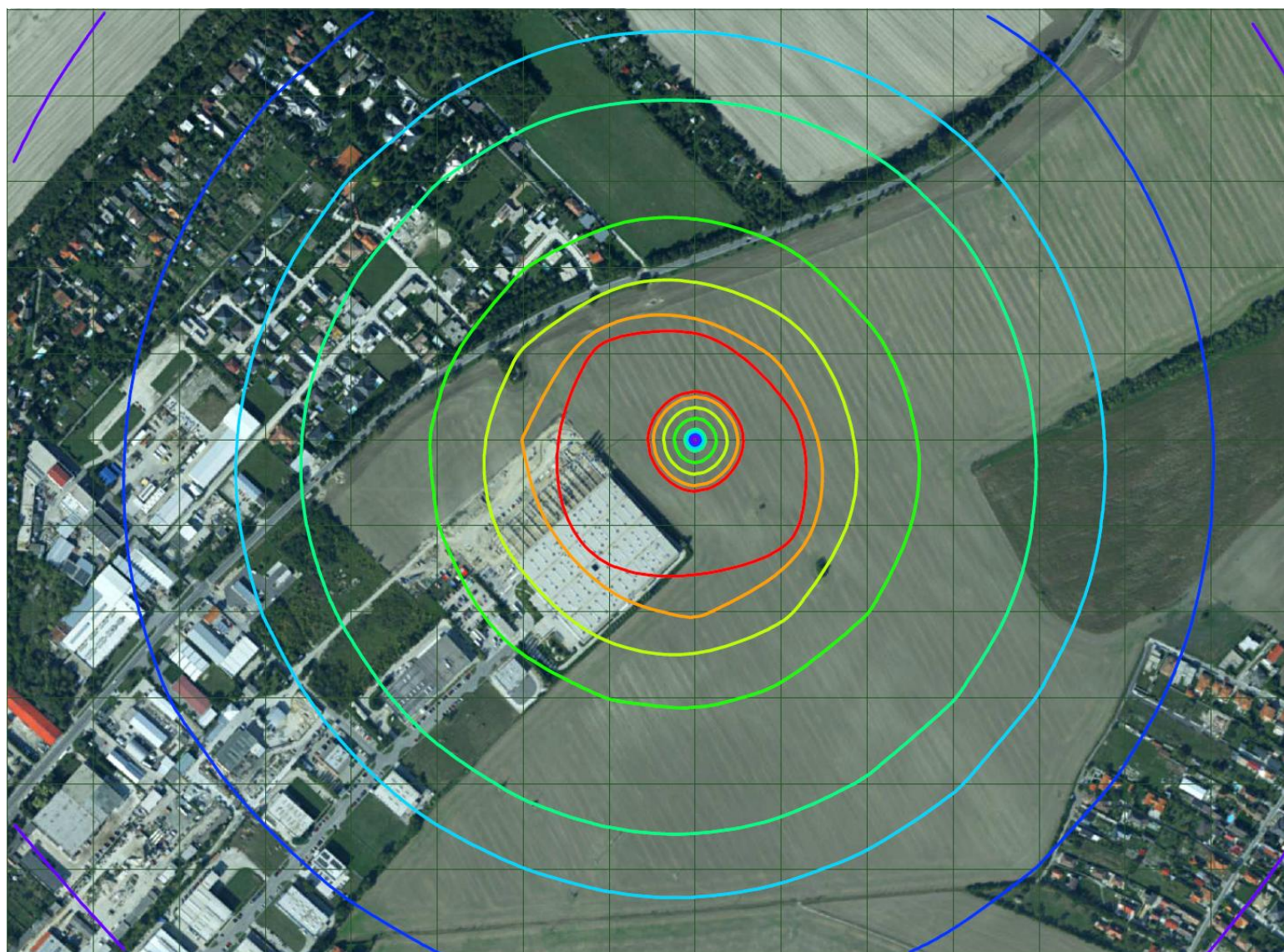
Izočiary rozptylu ZL zo zdrojov znečisťovania ovzdušia zmeny navrhovanej činnosti

Príloha č. 2	Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 3	Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 4	Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 5	Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 6	Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 7	Priemerné ročné koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 8	Maximálne krátkodobé koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 9	Priemerné ročné koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 10	Maximálne krátkodobé koncentrácie TOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 11	Priemerné ročné koncentrácie TOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 12	Maximálne krátkodobé koncentrácie Cu
Príloha č. 13	Priemerné ročné koncentrácie Cu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 14	Maximálne krátkodobé koncentrácie Zn [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Príloha č. 15	Priemerné ročné koncentrácie Zn [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

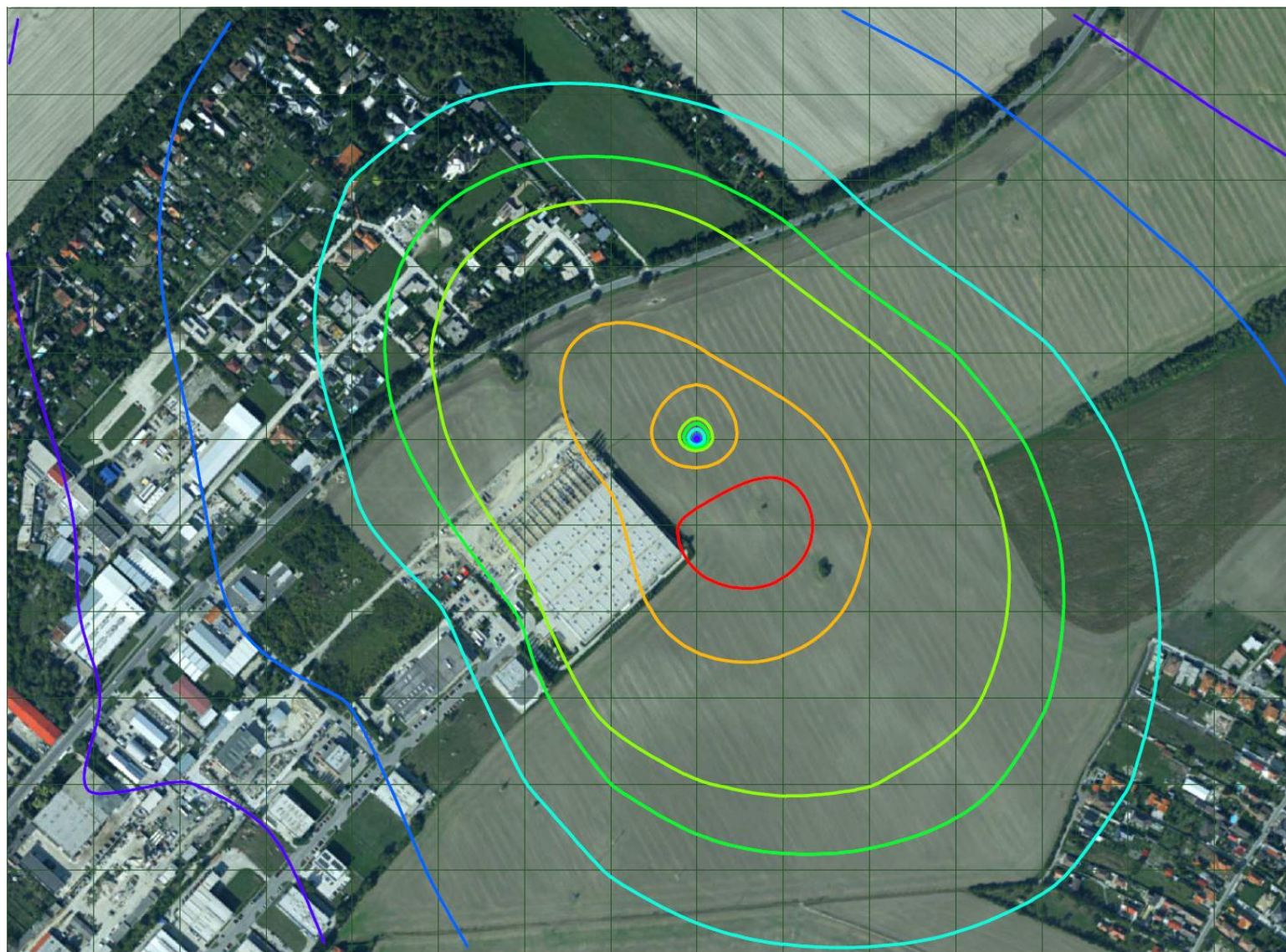
Príloha č. 1 Referenčné body



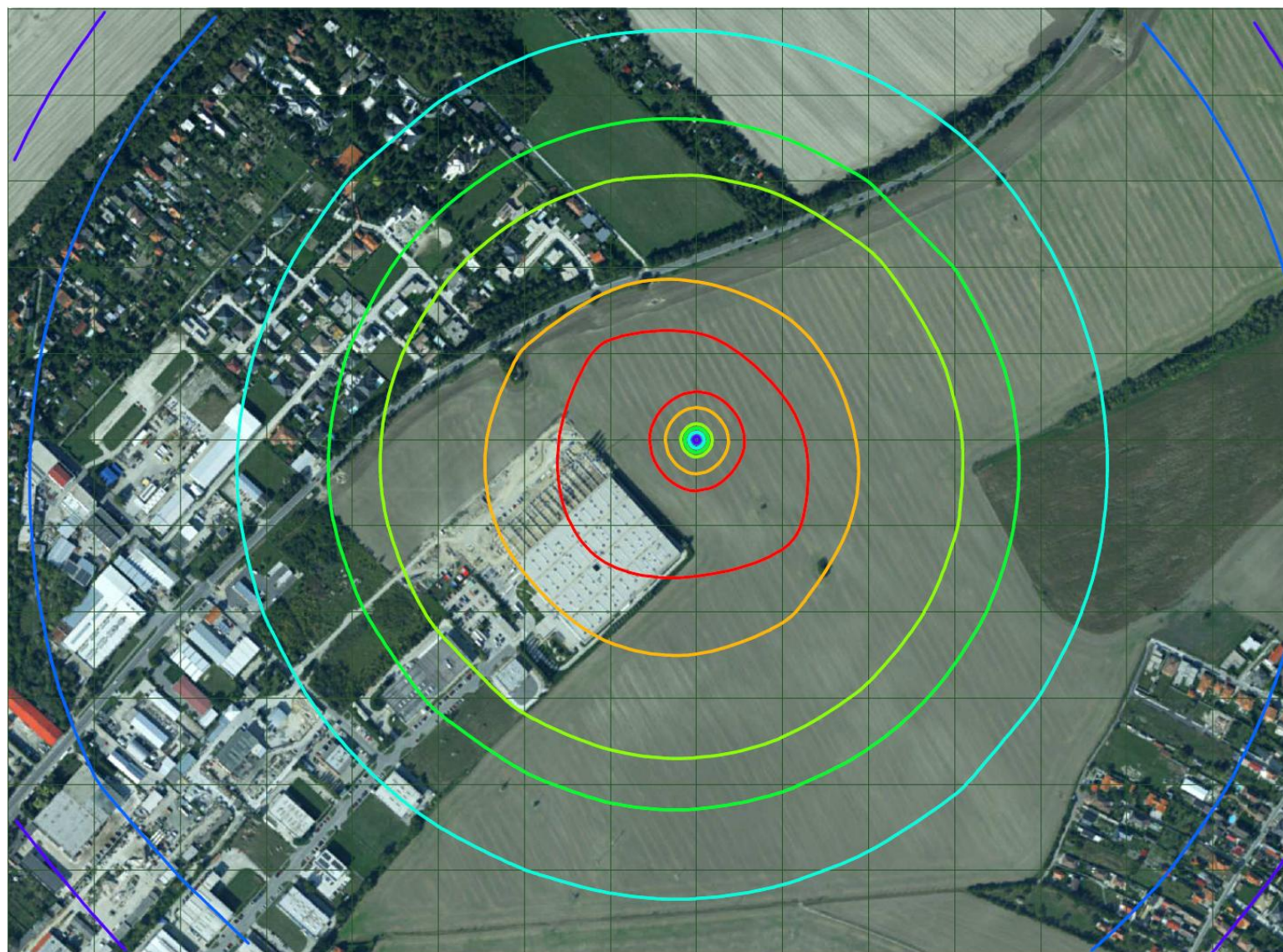
Príloha č. 2 Maximálne krátkodobé koncentrácie PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



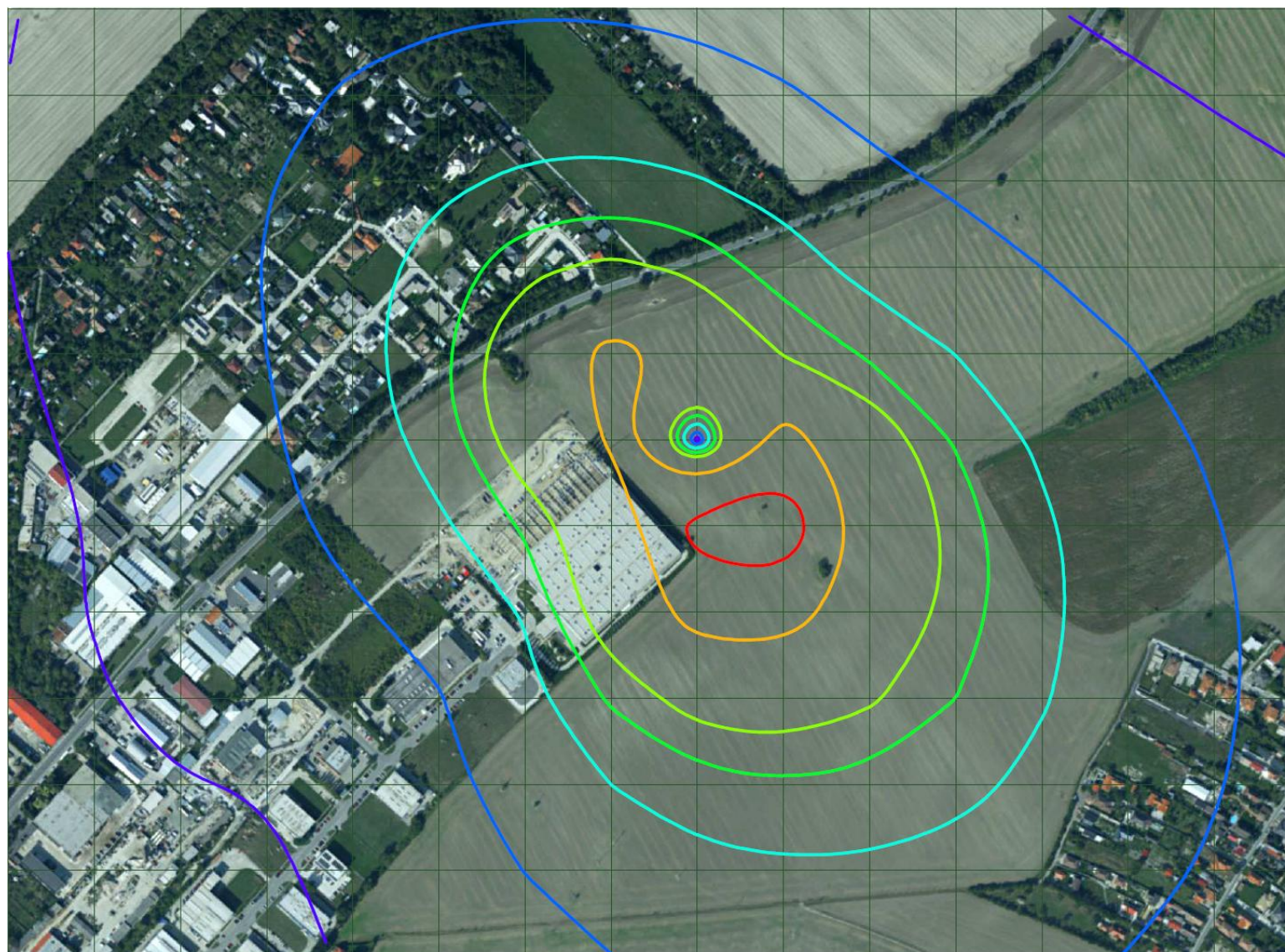
Príloha č. 3 Priemerné ročné koncentrácie PM_{10} [$\mu g/m^3$]



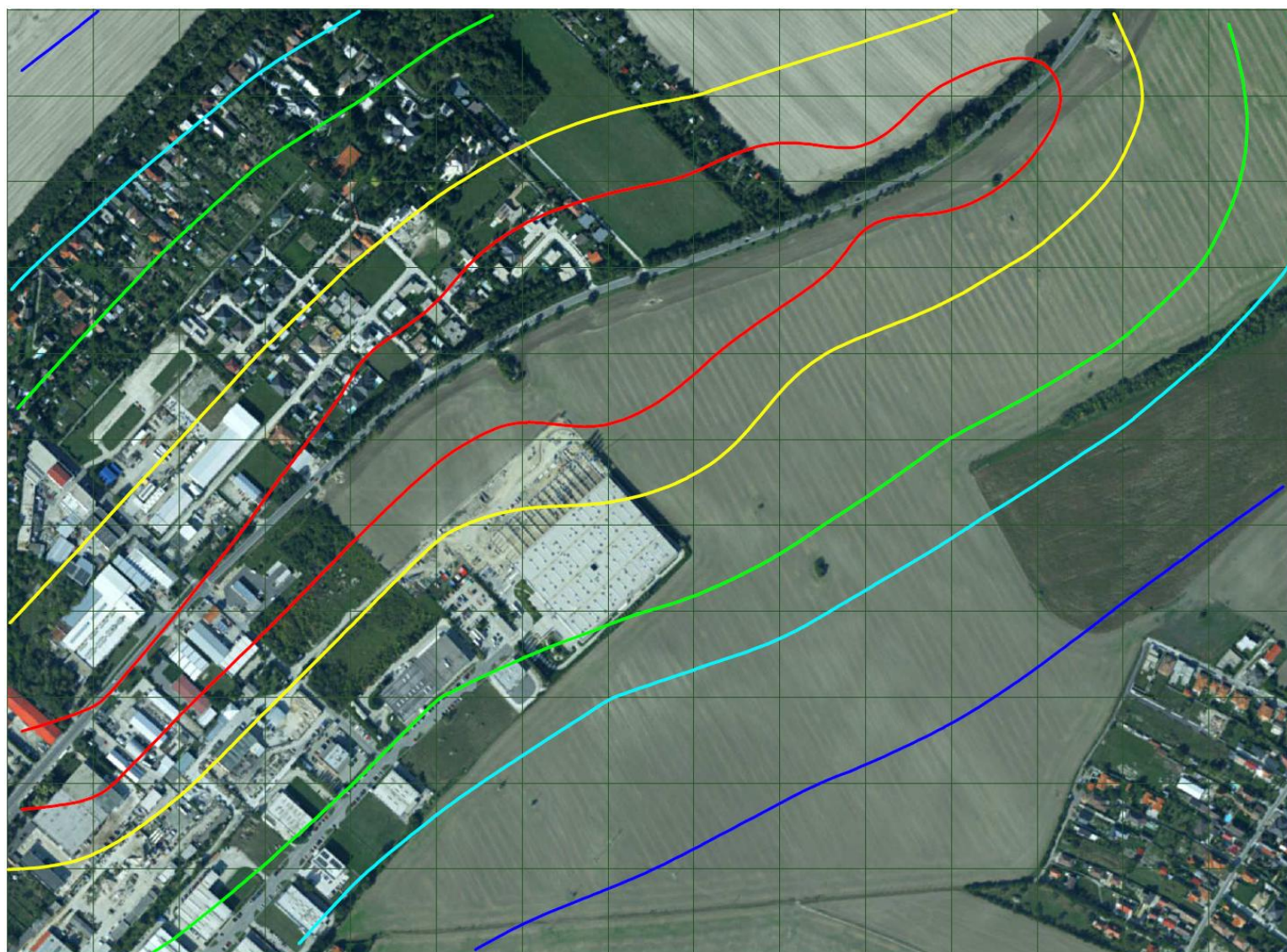
Príloha č. 4 **Maximálne krátkodobé koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu g/m^3$]**



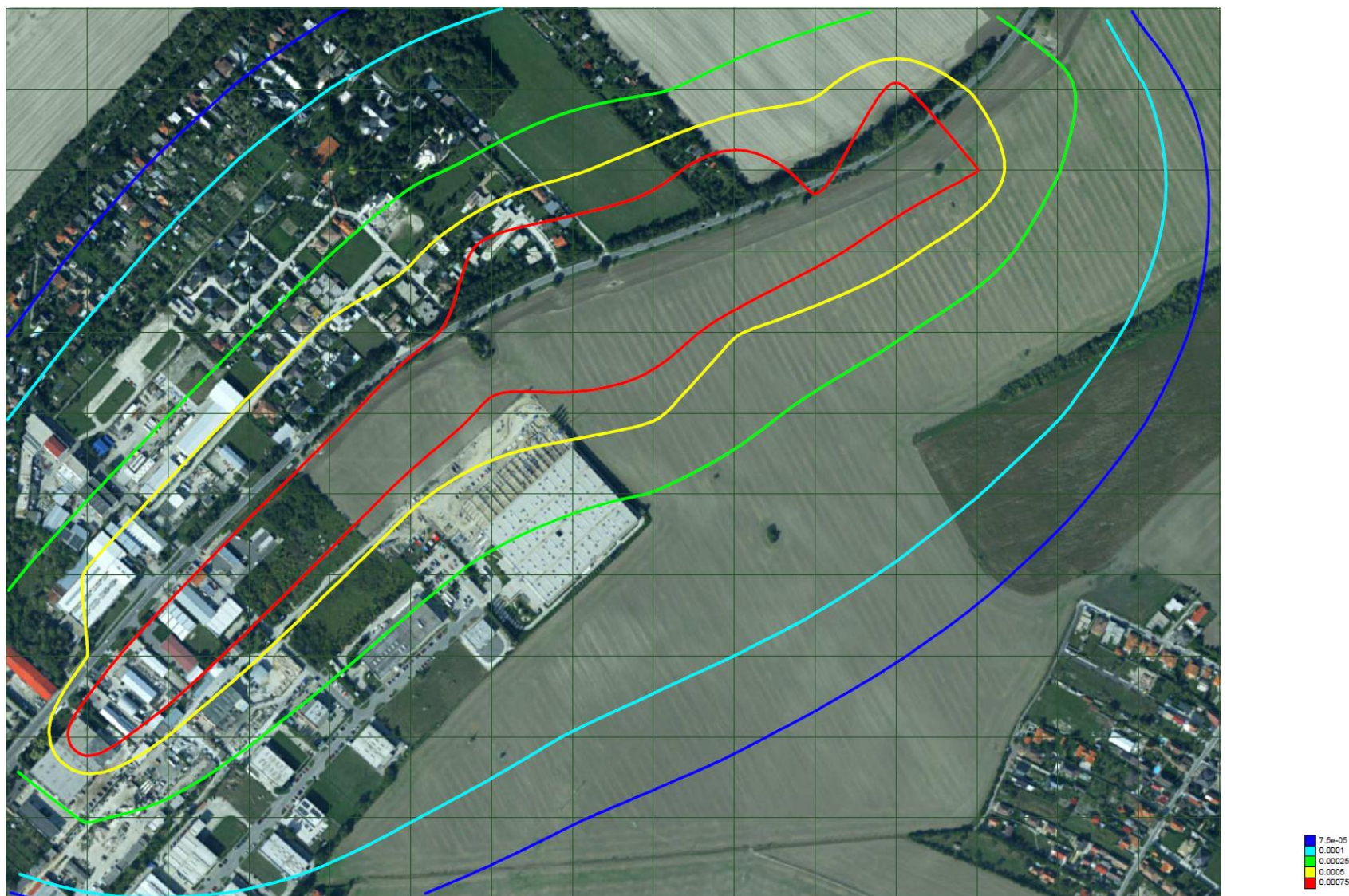
Príloha č. 5 Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$ [$\mu g/m^3$]



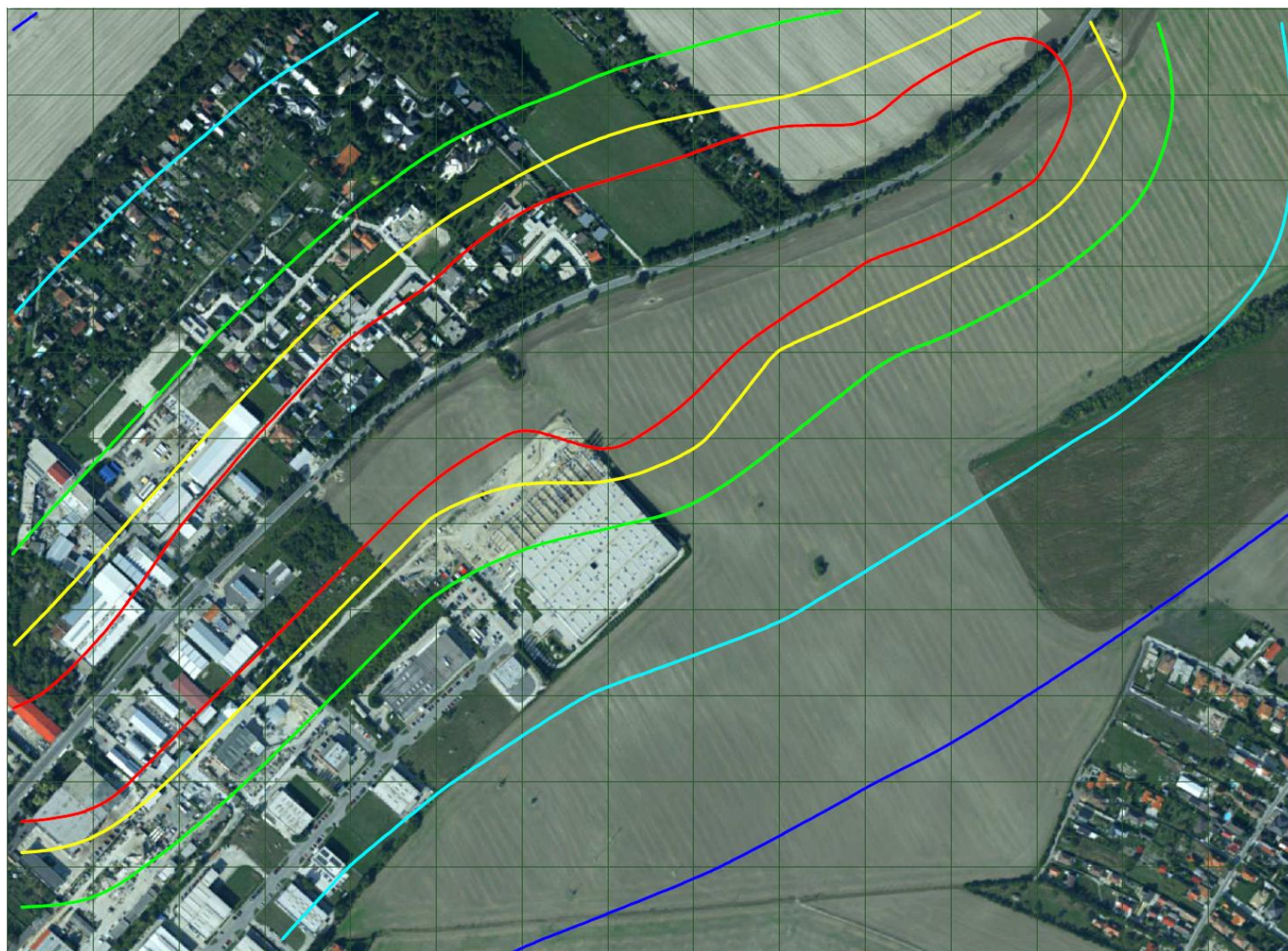
Príloha č. 6 **Maximálne krátkodobé koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**



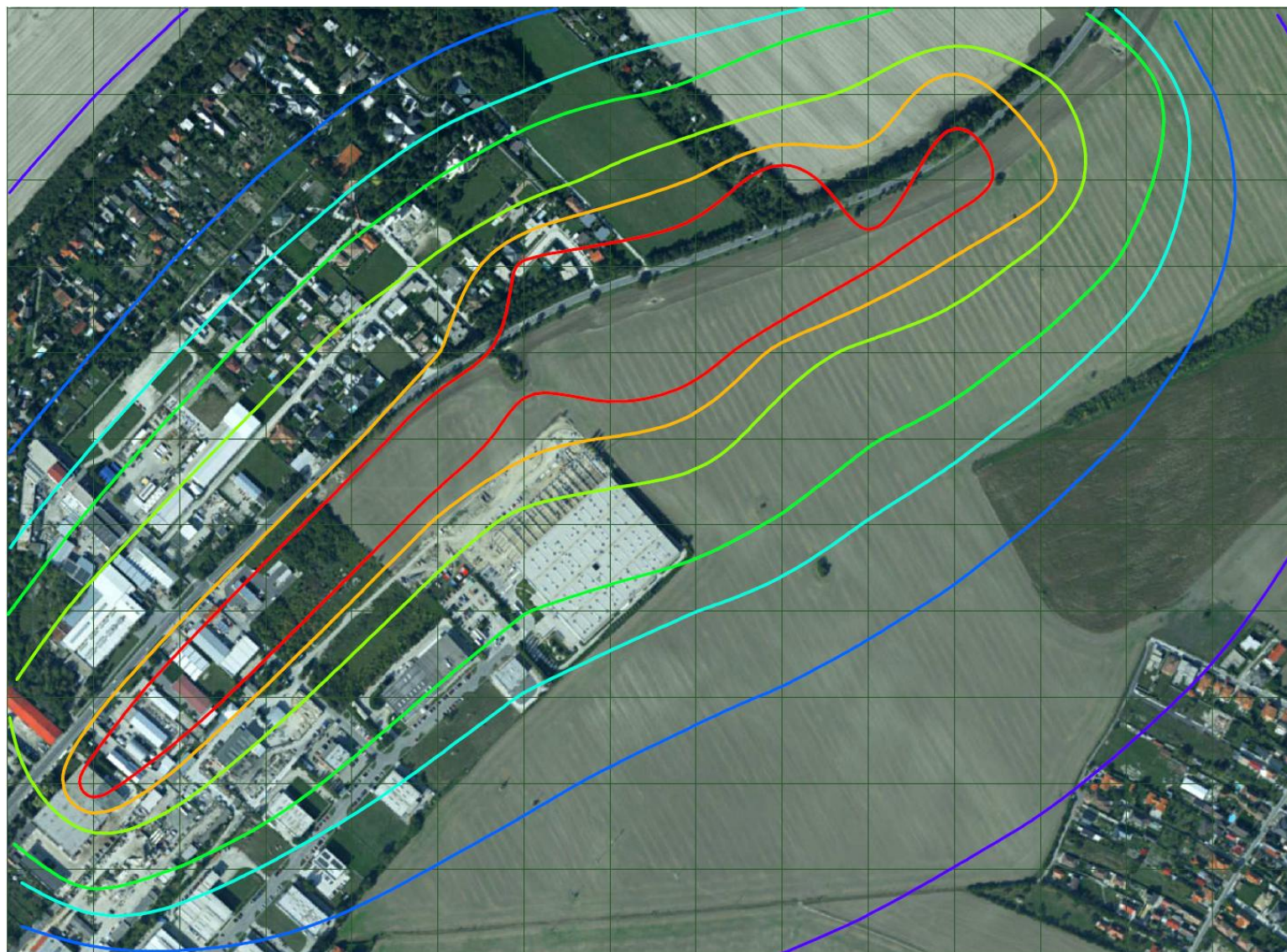
Príloha č. 7 Priemerné ročné koncentrácie NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



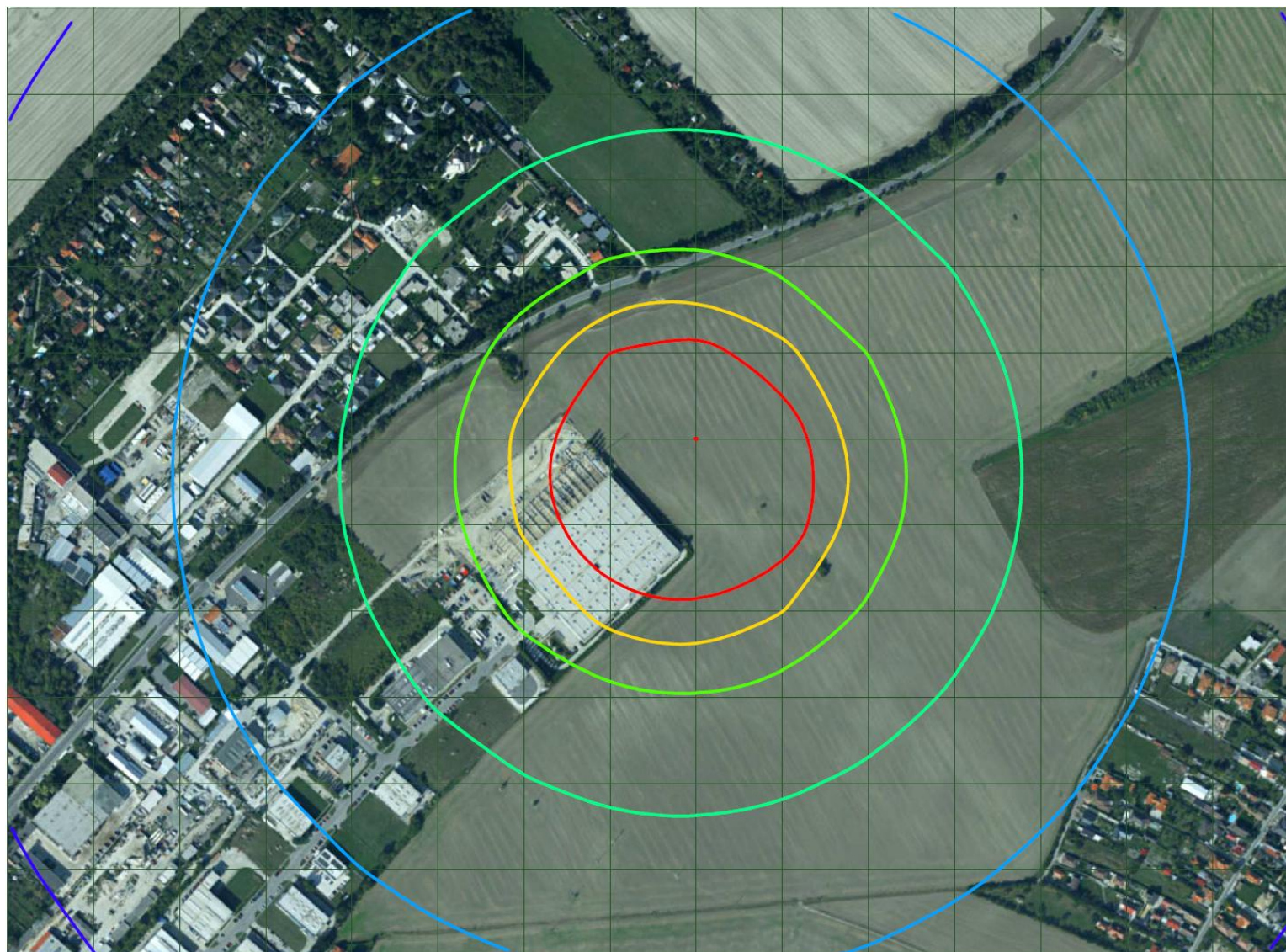
Príloha č. 8 **Maximálne krátkodobé koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**



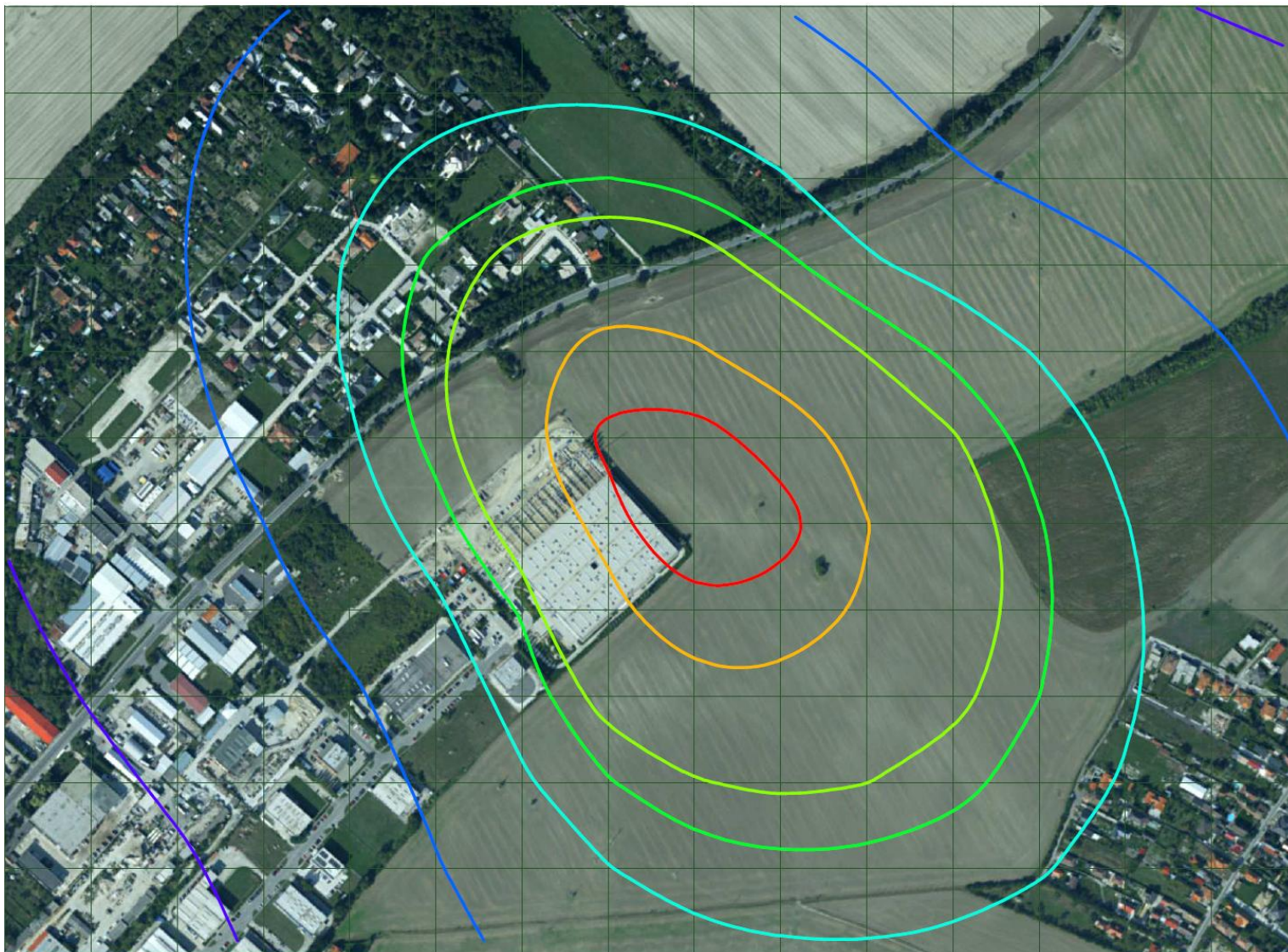
Príloha č. 9 Priemerné ročné koncentrácie CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



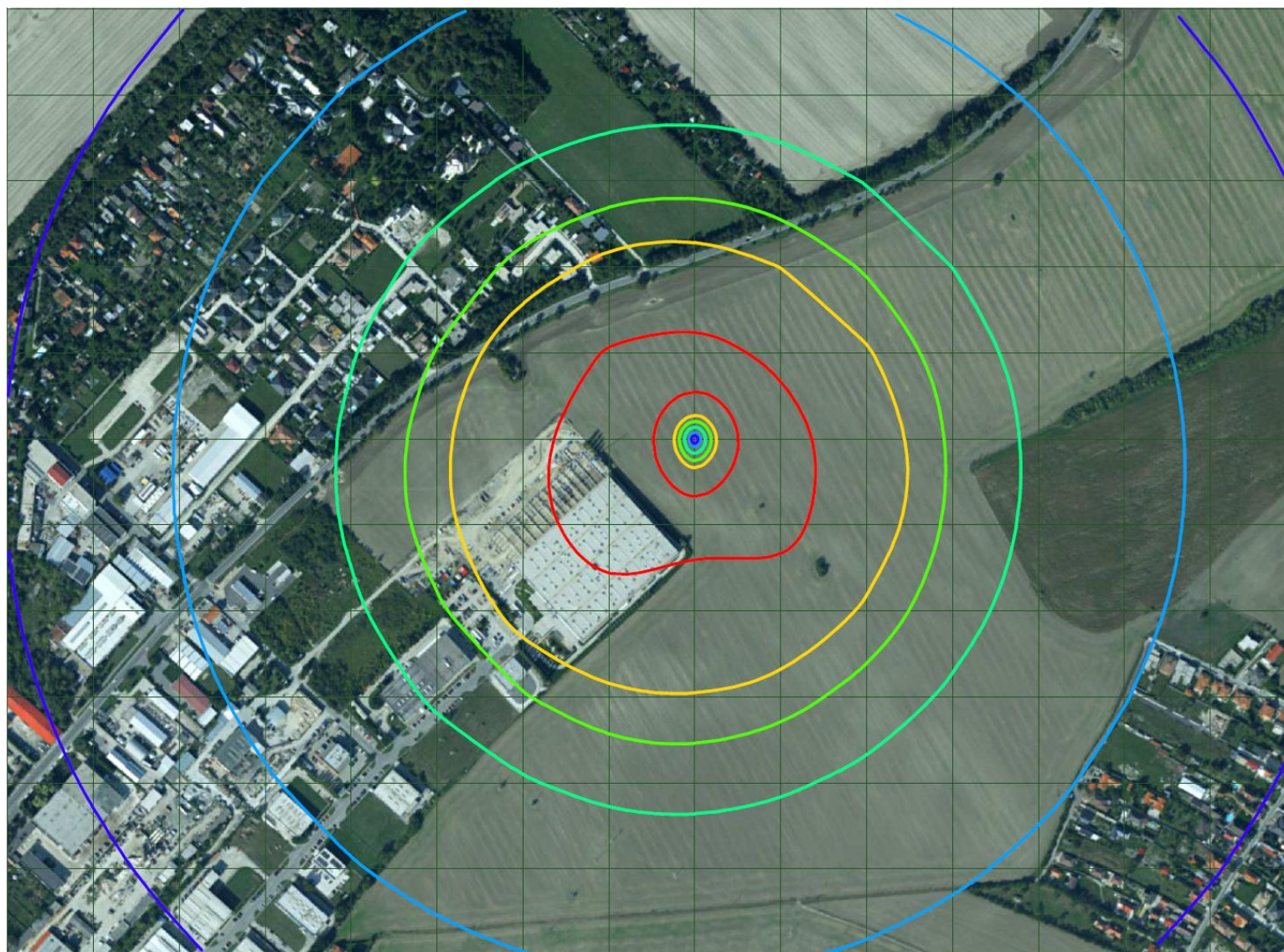
Príloha č. 10 **Maximálne krátkodobé koncentrácie TOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**



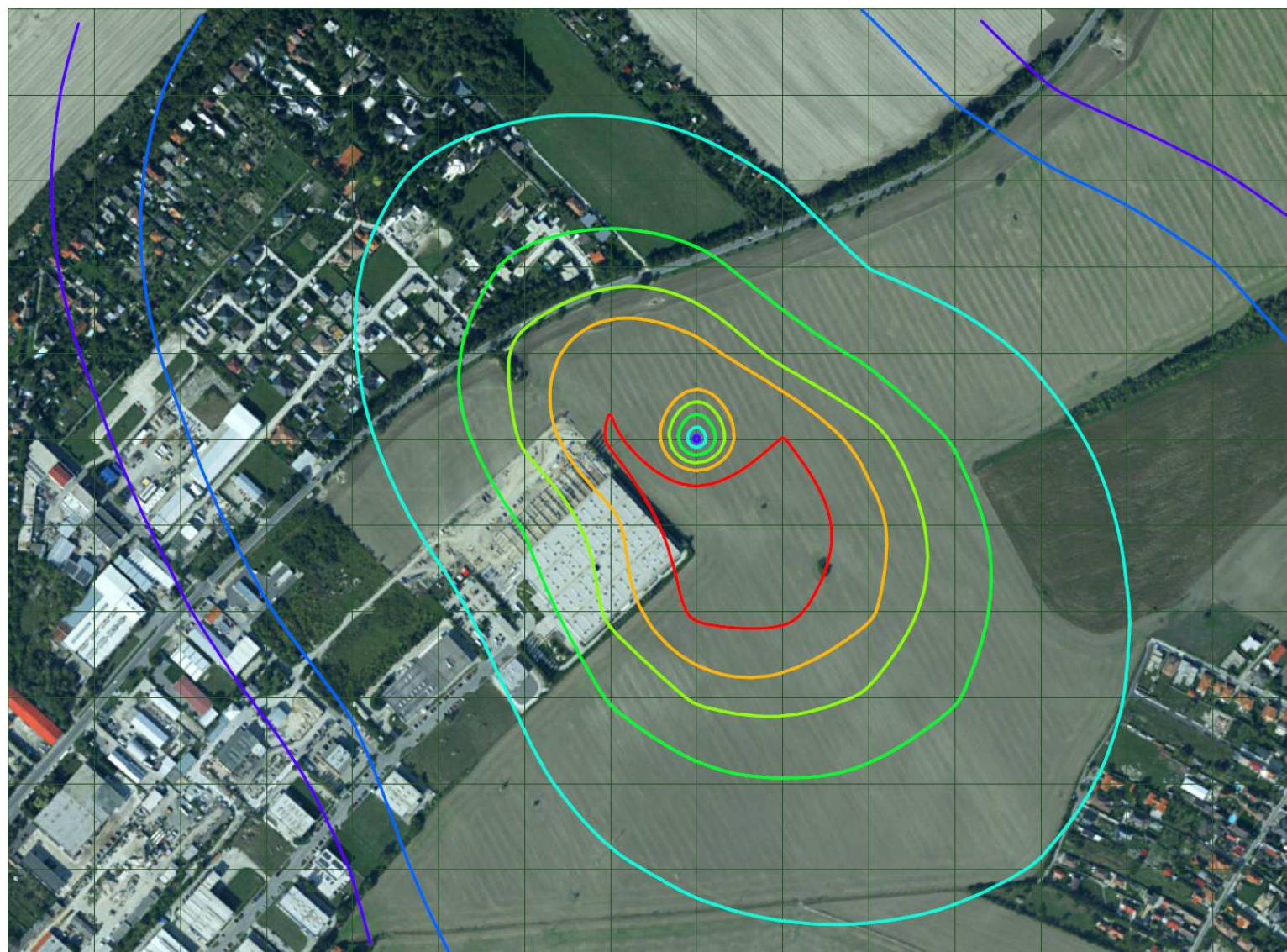
Príloha č. 11 Priemerné ročné koncentrácie TOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



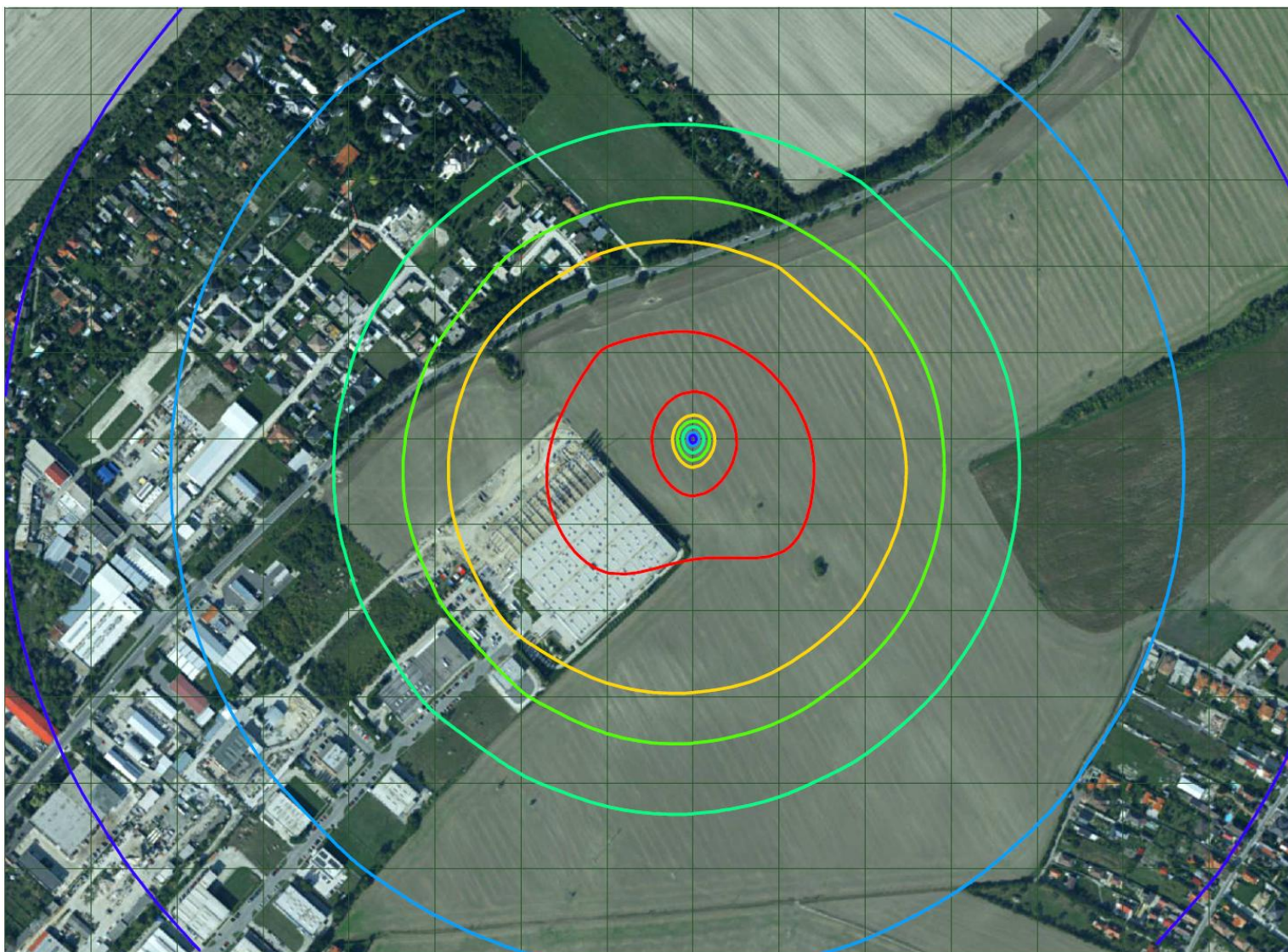
Príloha č. 12 **Maximálne krátkodobé koncentrácie Cu**



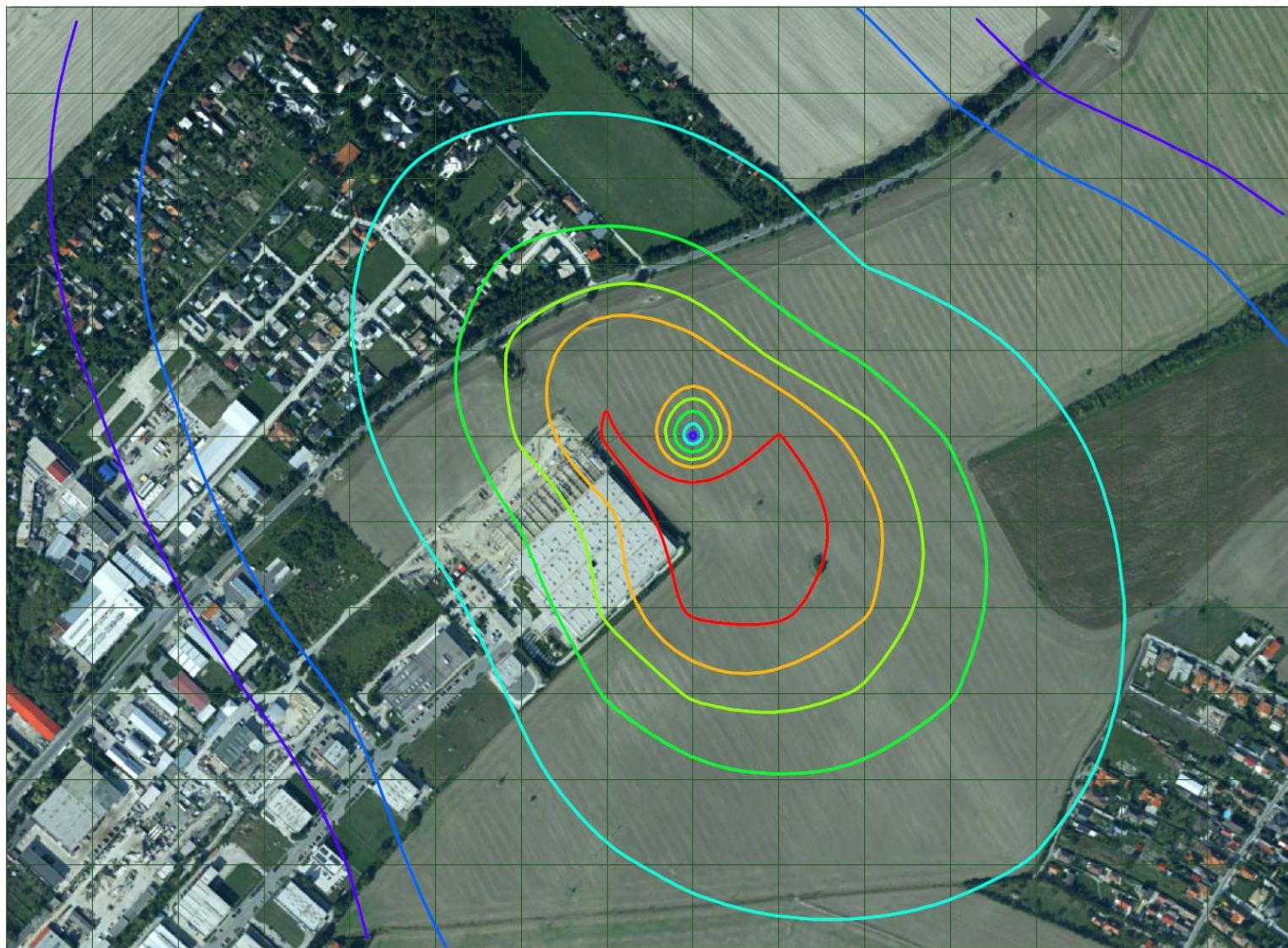
Príloha č. 13 **Priemerné ročné koncentrácie Cu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**



Príloha č. 14 **Maximálne krátkodobé koncentrácie Zn [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

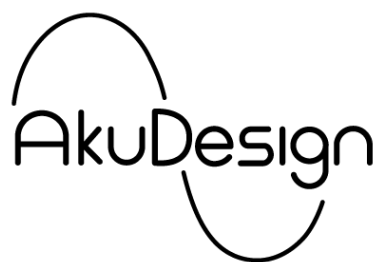


Príloha č. 15 Priemerné ročné koncentrácie Zn [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Príloha č. 4

Akustická štúdia



DLHODOBÉ MERANIE HLUKU V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ

**POSÚDENIE VPLYVU HLUKU VÝROBNEJ HALY
MEVIS SLOVAKIA s.r.o., ŠAMORÍN**

Číslo zákazky: 23425

Objednávateľ: MEVIS Slovakia s. r. o., Vicenzy 32, 931 01 Šamorín

Názov objektu: Výrobná hala – Mevis Slovakia s .r. o.

Vypracovala: Ing. Katarína Rendek

Meral: Dominik Matušica

Kontrolovala: Ing. Júlia Zrneková, PhD.

Dátum: Jún 2025

Listov: - 50 -

Príloh: - 0 -

Obsah

1. Úvod	3
2. Vstupné údaje a podklady.....	3
3. Všeobecný popis stavby a jej okolia.....	4
3.1. Základná charakteristika súčasného stavu	4
3.2. Opis zdrojov hluku na danom území.....	4
4. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí	5
5. Monitorovanie hladín akustického tlaku z výrobnnej haly	6
5.1. Meracie prístroje	7
5.2. Metodika výpočtu hlukového zaťaženia pred rodinnými domami	8
6. Výsledky merania hladín akustického tlaku.....	8
6.1. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 12.05.2025 (Pondelok)	9
6.2. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 13.05.2025 (Utorok)	12
6.3. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 14.05.2025 (Streda)	15
6.4. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 15.05.2025 (Štvrtok)	18
6.5. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 16.05.2025 (Piatok)	21
6.6. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 17.05.2025 (Sobota)	24
6.7. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 19.05.2025 (Pondelok)	27
6.8. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 20.05.2025 (Útorok)	30
6.9. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 21.05.2025 (Streda)	33
6.10. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 22.05.2025 (Štvrtok)	36
6.11. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 23.05.2025 (Piatok)	39
6.12. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 24.05.2025 (Sobota)	42
6.13. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 25.05.2025 (Nedeľa)	45
7. Porovnanie posudzovaných a prípustnej hodnoty hluku z výrobnnej haly.....	48
8. Záver.....	50

1. Úvod

Predmetom posúdenia je vplyv hluku spôsobeného prevádzkou v závode Mevis Slovakia s. r. o. na príjazde do obce Šamorín (ďalej len Mevis) na najbližšie vonkajšie chránené územie, ktoré predstavujú rodinné domy v tesnej blízkosti so Seneckou cestou slúžiacou ako privádzač do obce Šamorín. Výrobná hala Mevis sa nachádza južne od Seneckej cesty. Areál objektu je obklopený ornou pôdou. Neďaleko výrobné haly Mevis smerom na juh sa nachádzajú iné halové objekty. Tento dokument popisuje monitorovanie hlukových pomerov výroby Mevis na najbližšie chránené územie rodinných domov severne od Seneckej cesty.

Vstupným podkladom pre posúdenie hlukových pomerov z výroby sú výsledky meraní hladín akustického tlaku produkovaného činnosťami pri prevádzke výrobné haly, ktoré sa uskutočnilo od 12.05.2025 do 26.05.2025. Počas merania boli zaznamenané pohyby kamiónovej dopravy pri zásobovaní haly a triedenie s následným extrahovaním železného odpadu. Zároveň treba podotknúť, že dominantným vplyvom hluku na danom území bol hluk z dopravy na Seneckej ceste.

Predkladaný akustický posudok je spracovaný na základe objednávky 1132500664 zo dňa 17.04.2025 od objednávateľa MEVIS Slovakia s. r. o..

2. Vstupné údaje a podklady

- informácie o posudzovanom území dostupné na stránkach <https://zbgis.skgeodesy.sk> a Google maps,
- výsledky meraní hladín akustického tlaku, ktoré sa uskutočnilo od 12.05.2025 do 26.05.2025, meranie vykonal Dominik Matušica
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška 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,
- STN ISO 1996-1 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania (ISO 1996-1:2016),
- STN ISO 1996-2 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 2: Určovanie hladín akustického tlaku (ISO 1996-2:2017),
- Tomašovič P., Dlhý D., Buday P.: Akustika budov I: Stavebná a urbanistická akustika. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2015. ISBN 978-80-227-4383- 9.

3. Všeobecný popis stavby a jej okolia

3.1. Základná charakteristika súčasného stavu

Na Obrázku 1 sa nachádza zobrazenie bližšieho územia v okolí výrobnéj haly Mevis Slovakia s. r. o. severovýchodne od obce Šamorín. Objekt je napojený na privádzaciu ulicu Vincezy, ktorá sa pripája na Seneckú cestu. Severne od Seneckej cesty sa nachádza najbližšie vonkajšie chránené územie – oblasť s rodinnými domami.



Obrázok 1 Situácia širších vzťahov, žltou farbou je vyznačená hranica pozemku objektu, červenou farbou je vyznačený objekt výrobnéj haly Mevis Slovakia, modrou farbou oblasť s rodinnými domami

3.2. Opis zdrojov hluku na danom území

V rámci výrobnéj haly a jej bežnej prevádzky dochádza k využívaniu viacerých zariadení a činností, ktoré môžu byť zdrojom zvýšenej hlukovej záťaže pre okolité prostredie. Medzi pravidelne sa opakujúce činnosti patrí najmä pohyb a manipulácia s materiálom, vrátane príchodu a odchodu nákladných vozidiel, extrahovania komponentov, ako aj ich ďalšie spracovanie či dočasné uskladnenie. Tieto aktivity prebiehajú v rôznych časových intervaloch a ich intenzita závisí od aktuálnej prevádzkovej potreby.

Vplyvom pozemnej komunikácie – Seneckej cesty, ktorá tvorí severovýchodný privádzač do obce Šamorín, dochádza k výraznému zaťaženiu územia hlukom. Ide o mimoriadne vyťaženú dopravnú tepnu, ktorá je napojená na rýchlostnú cestu R7 a slúži ako jedna z hlavných prístupových trás pre široké spektrum vozidiel. Denne ňou prechádzajú osobné autá, nákladné vozidlá, kamióny, ako aj rôzne druhy ťažkej techniky, čo významne prispieva k celkovej hlukovej záťaži dotknutého územia.

4. Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

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 sú najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nasledovné:

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Prípustné hodnoty ^{a)} [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov <i>L_{Aeq,p}</i>
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} <i>L_{Aeq,p}</i>	Železničné dráhy ^{c)} <i>L_{Aeq,p}</i>	Letecká doprava		
					<i>L_{Aeq,p}</i>	<i>L_{ASmax,p}</i>	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály)	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 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 večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 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 večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

poznámka k tabuľke:

^{a)} Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

^{b)} Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

^{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).

Posudzovaným zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk vyplývajúci z prevádzky priemyselného areálu, vrátane manipulácie s materiálom, pohybu nákladných vozidiel a ďalších súvisiacich činností. Významný akustický vplyv na územie má taktiež Senecká cesta, ktorá predstavuje intenzívne zaťaženie dopravnú komunikáciu s napojením na rýchlostnú cestu R7. Slúži ako hlavný dopravný koridor pre široké spektrum dopravy vrátane osobných automobilov, kamiónovej a ťažkej nákladnej dopravy.

Posudzovaným zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z prevádzky výrobnéj haly. V zmysle citovanej Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. navrhujeme vonkajšie územie zaradiť do kategórie územia III (vonkajší priestor v blízkosti cesty II. triedy). Pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A zvuku pre hluk z pozemnej dopravy a hluk z iných zdrojov platia nasledovné prípustné hodnoty:

Hluk z pozemnej dopravy :	pre DEŇ	$L_{Aeq,12h,p} = 60 \text{ dB}$
	pre VEČER	$L_{Aeq,4h,p} = 60 \text{ dB}$
	pre NOC	$L_{Aeq,8h,p} = 50 \text{ dB}$

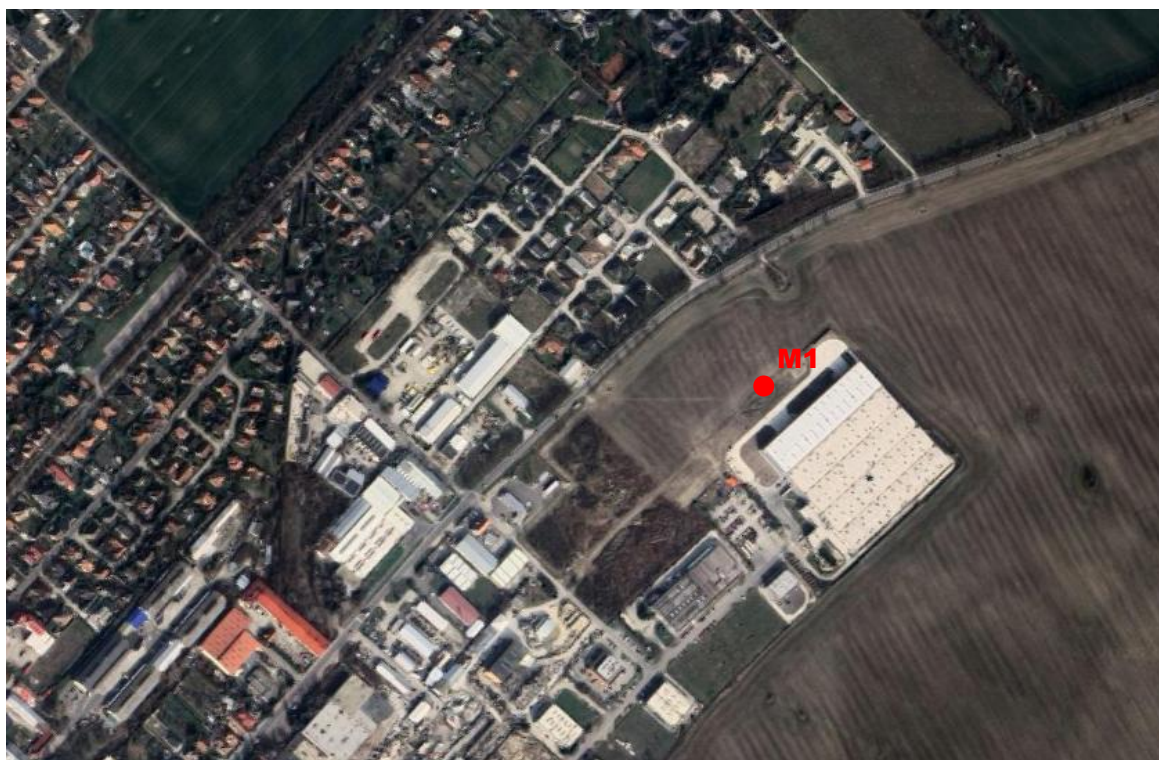
Hluk z iných zdrojov :	pre DEŇ	$L_{Aeq,12h,p} = 50 \text{ dB}$
	pre VEČER	$L_{Aeq,4h,p} = 50 \text{ dB}$
	pre NOC	$L_{Aeq,8h,p} = 45 \text{ dB}$

5. Monitorovanie hladín akustického tlaku z výrobnéj haly

Monitorovanie hladín akustického tlaku sa uskutočnilo od 12.05.2025 do 26.05.2025 za účelom posúdenia hlukových pomerov na danom území vo všetkých referenčných časových intervaloch, najmä počas prevádzky výrobnéj haly.

Na Obrázku 2 je zobrazená poloha meracieho bodu M1. Obrázok 3 zobrazuje pozíciu meracieho prístroja počas referenčného časového intervalu DEŇ. Merací mikrofón M1 bol umiestnený na statíve vo výške 2,0 m nad terénom, približne 100 m od osi Seneckej cesty a približne 30 m od výrobnéj haly na hranici pozemku.

Subjektívne vieme skonštatovať, že počas meraní a obhliadky územia bol **najvýraznejší hluk zaznamenaný vplyvom Seneckej cesty**, ktorá vzhľadom na svoju intenzívnu dopravnú záťaž predstavuje dominantný zdroj hluku v celom riešenom území. Kontinuálny pohyb osobných vozidiel, nákladnej dopravy a ťažkých mechanizmov spôsobuje trvalú hlukovú záťaž, ktorá preyšuje vplyv ostatných lokálnych zdrojov, vrátane prevádzky samotnej výrobnéj haly. Tento fakt je zreteľný nielen z objektívnych meraní, ale aj z pozorovaní počas pobytu v dotknutej lokalite.



Obrázok 2 Pôdorysné zobrazenie pozície meracieho bodu M1



Obrázok 3 Fotografia meracieho bodu M1 v referenčnom časovom intervale DEŇ

5.1. Meracie prístroje

Tabuľka 1 Použité meracie prístroje

Názov prístroja 1	Výrobca	Typ	Výrobné číslo	Pracovisko overenia	Platnosť overenia do
Merací mikrofón	Svantek Sp. z o.o.	40AE	617004	TSÚ Piešťany, š.p.	07.04.2026
Modulárny presný analyzátor zvuku		SVAN 979	156208	TSÚ Piešťany, š.p.	07.04.2027
Akustický kalibrátor		4231	156208	TSÚ Piešťany, š.p.	07.04.2027

5.2. Metodika výpočtu hlukového zaťaženia pred rodinnými domami

Na účely objektívneho posúdenia hlukovej záťaže bola aplikovaná výpočtová metodika vychádzajúca z predpokladu, že nameraná hodnota hluku v meracom bode M1 je výlučne ovplyvnená prevádzkou výrobnjej haly. Táto predpokladaná činnosť zahŕňa najmä kamiónovú dopravu, manipuláciu so železnými komponentmi a ďalšie technologické procesy produkujúce hluk.

Na výpočet úrovne hluku na hranici obytného územia (rodinné domy – RD) bol použitý vzťah:

$$L_2 = L_1 - 20 \cdot \log(r_1/r_2)$$

kde:

- L_1 je nameraná hladina akustického tlaku v bode M1 [dB],
- L_2 je predpokladaná hladina akustického tlaku na hranici pozemkov RD [dB],
- r_1 predstavuje vzdialenosť výrobnjej haly od hranice RD [m],
- r_2 predstavuje vzdialenosť meracieho bodu M1 od zdroja hluku – haly [m],

Uvedený výpočtový postup bol zvolený z dôvodu vysokého výskytu rušivých zvukových vplyvov v meranom prostredí, najmä v blízkosti cesty I. triedy (Senecká cesta), kde sa počas merania vyskytovali prenikavé zvuky pochádzajúce z leteckej dopravy, dopravných signálov (trúbenie kamiónov), sirén záchranných zložiek a najmä významnej dopravy.

Vypočítaná hodnota bola následne posúdená s najvyššou prípustnou hodnotou hladiny akustického tlaku – hluk z iných zdrojov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z..

6. Výsledky merania hladín akustického tlaku

Ekvivalentná hladina akustického tlaku bola meraná počas prevádzky výrobnjej haly Mevis. Výroba je rozdelená prevažne na dvojzmennú prevádzku ak nie je potreba tretej zmeny. V štúdiu sa posudzoval aj referenčný časový interval NOC, akoby bola v prevádzke NOČNÁ zmena každý deň. Jednotlivé zmeny sú rozdelené: **ranná** (06:00 do 14:00), **poobedná** (14:00 do 22:00) v **prípade nočnej zmeny** (22:00 do 6:00).

V súlade s Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. bola k nameraným hodnotám hluku z prevádzky výrobnjej haly pripočítaná rozšírená neistota merania $U = 2,3$ dB stanovená v súlade s metrologickou praxou. V Tabuľke 15 je uvedené porovnanie stanovených posudzovaných hodnôt hluku z iných zdrojov (hluk vplyvom prevádzky výrobnjej haly).

V Grafoch 1 – 36 sú zobrazené časové priebehy ekvivalentnej hladiny A zvuku počas merania hluku z prevádzky výrobnjej haly v období od 12.05.2025 do 26.05.2025. V grafoch je zobrazený časový priebeh ekvivalentných hladín A zvuku s pripočítaním rozšírenej neistoty merania U . Ekvivalentné hladiny A zvuku namerané v meracom bode M1 (fialovou farbou), predpokladaná hladina A zvuku pred RD na hranici pozemkov rodinných domov (modrou farbou) a najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy (červenou farbou) a najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov (sivou farbou) podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. červenou farbou.

6.1. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 12.05.2025 (Pondelok)

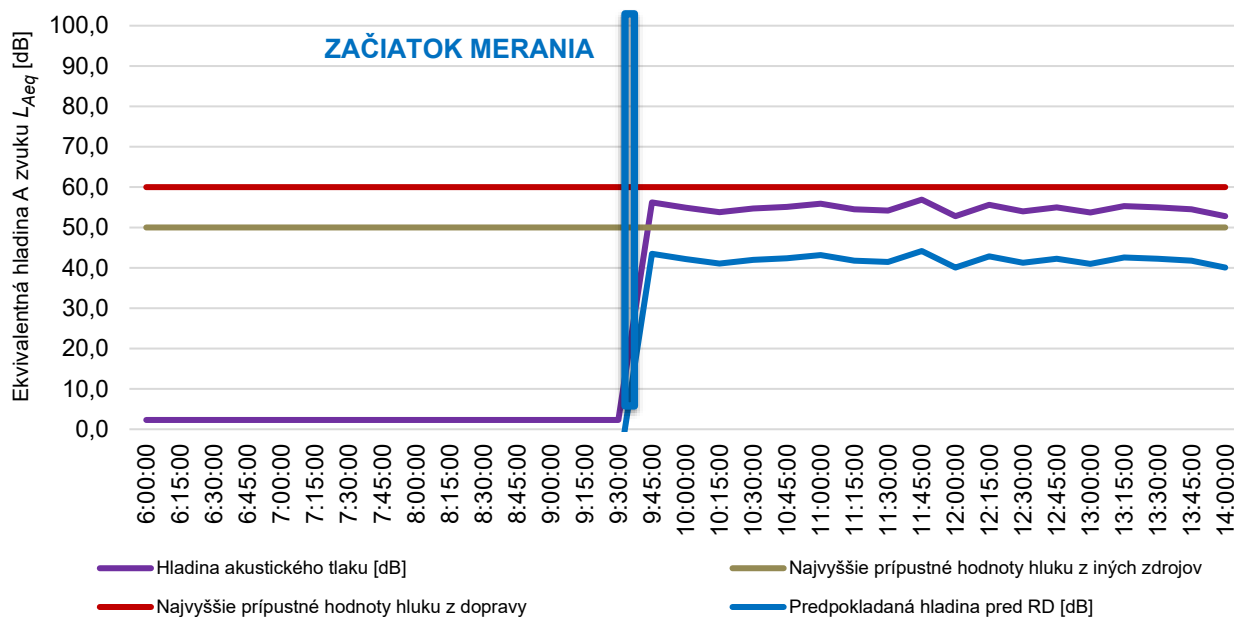
Tabuľka 2 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

Tabuľka 2 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
12.05.2025	06:00 - 07:00	-	2,3	-	-
	07:00 - 08:00	-		-	-
	08:00 - 09:00	-		-	-
	09:00 - 10:00	47,8		50,1	37,4
	10:00 - 11:00	52,3		54,6	41,9
	11:00 - 12:00	53,2		55,5	42,8
	12:00 - 13:00	52,1		54,4	41,7
	13:00 - 14:00	52,3		54,6	41,9
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
12.05.2025	14:00 - 15:00	50,0	2,3	52,3	39,6
	15:00 - 16:00	51,2		53,5	40,8
	16:00 - 17:00	50,9		53,2	40,5
	17:00 - 18:00	50,8		53,1	40,4
	18:00 – 19:00	50,8		53,1	40,4
	19:00 – 20:00	48,7		51,0	38,3
	20:00 – 21:00	51,7		54,0	41,3
	21:00 – 22:00	50,4		52,7	40,0
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
12.05.2025 – 13.05.2025	22:00 - 23:00	49,8	2,3	52,1	39,3
	23:00 - 24:00	45,9		48,2	35,4
	00:00 - 01:00	43,6		45,9	33,2
	01:00 - 02:00	50,0		52,3	39,6
	02:00 – 03:00	42,9		45,2	32,5
	03:00 – 04:00	45,0		47,3	34,6
	04:00 – 05:00	49,9		52,2	39,4
	05:00 – 06:00	54,0		56,3	43,5

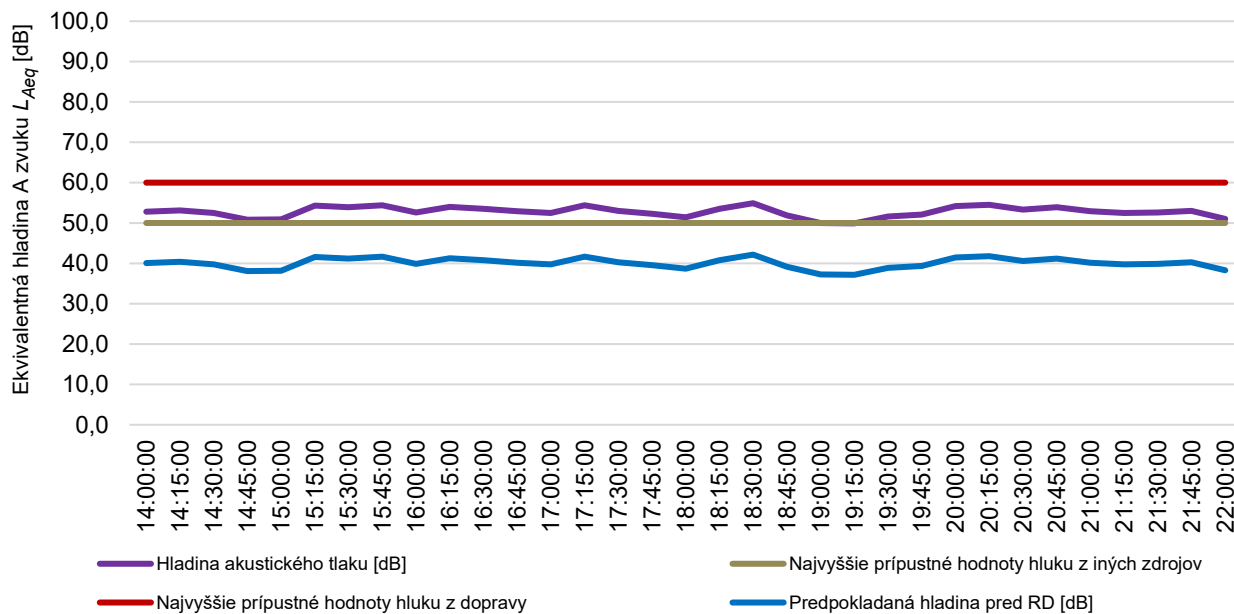
Graf 1 - 3 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobné haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 12.05.2025 – 13.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 12.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

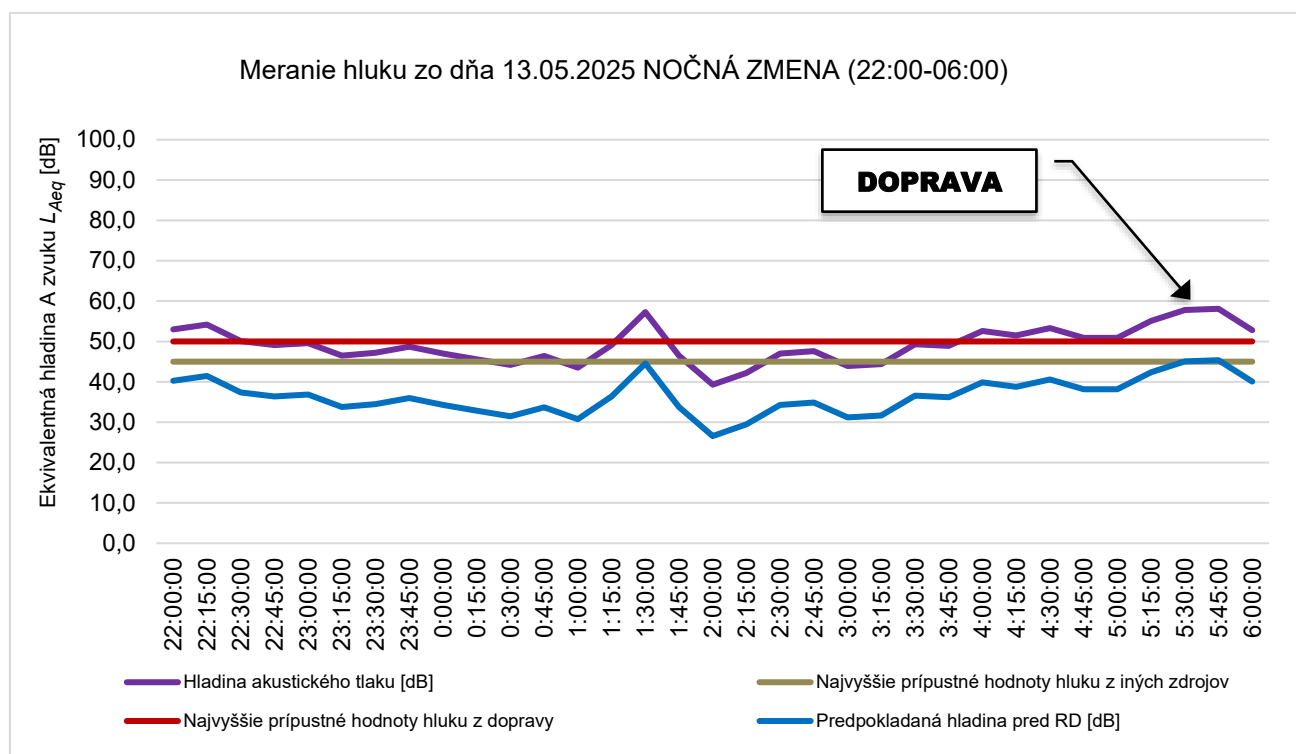


Graf 1 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 12.05.2025

Meranie hluku zo dňa 12.02.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)



Graf 2 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 12.05.2025



Graf 3 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 12.05.2025 – 13.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **12. – 13. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

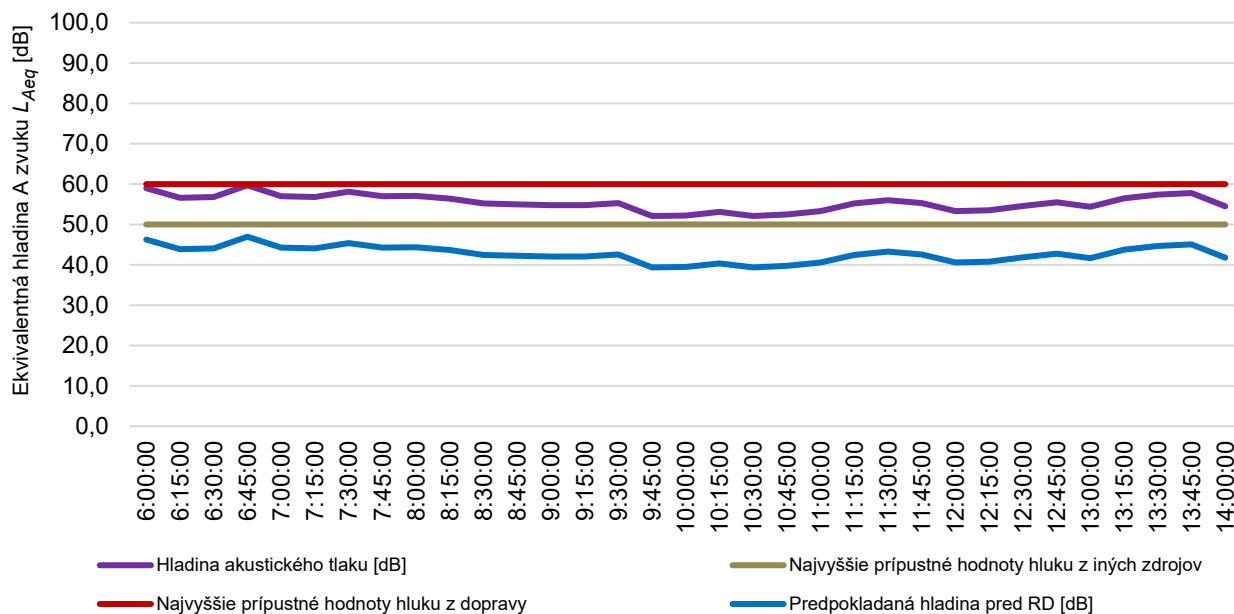
6.2. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 13.05.2025 (Utorok)

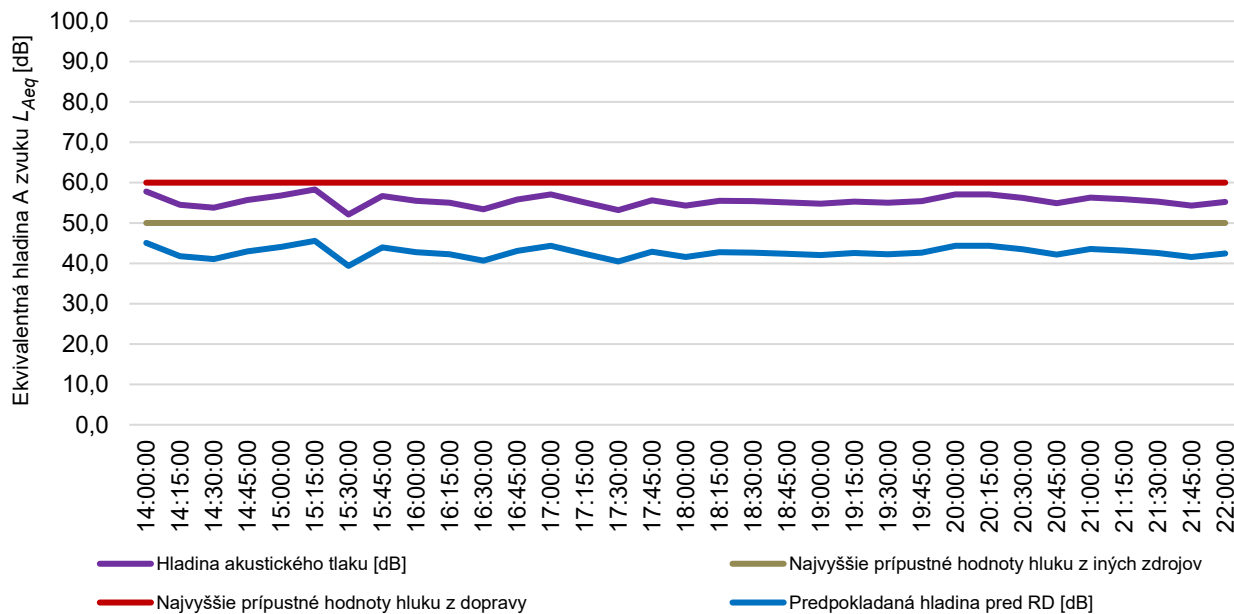
Tabuľka 3 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

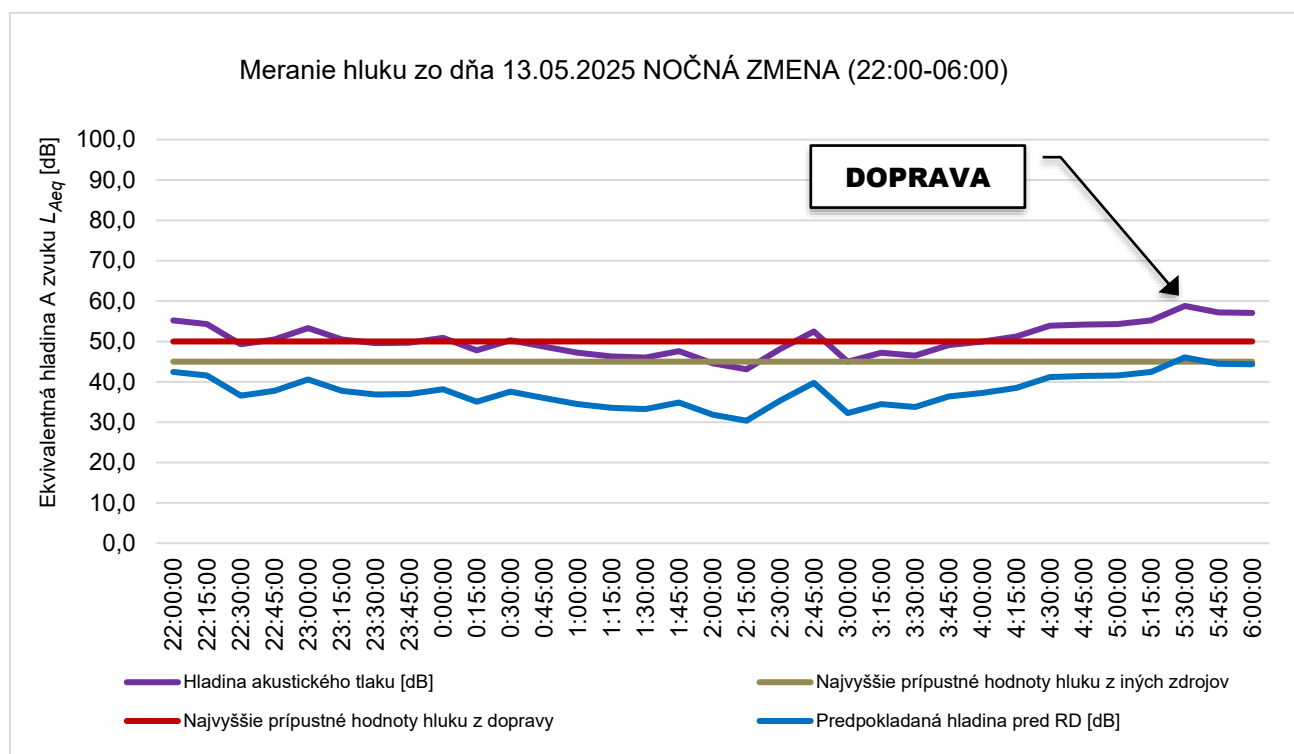
Tabuľka 3 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
13.05.2025	06:00 - 07:00	55,9	2,3	58,2	45,5
	07:00 - 08:00	54,9		57,2	44,5
	08:00 - 09:00	53,7		56,0	43,3
	09:00 - 10:00	52,1		54,4	41,7
	10:00 - 11:00	50,1		52,4	39,8
	11:00 - 12:00	52,7		55,0	42,3
	12:00 - 13:00	52,0		54,3	41,6
	13:00 - 14:00	54,4		56,7	44,0
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
13.05.2025	14:00 - 15:00	53,4	2,3	55,7	43,0
	15:00 - 16:00	54,1		56,4	43,8
	16:00 - 17:00	52,7		55,0	42,3
	17:00 - 18:00	53,1		55,4	42,7
	18:00 – 19:00	52,8		55,1	42,4
	19:00 – 20:00	52,8		55,1	42,4
	20:00 – 21:00	54,1		56,4	43,7
	21:00 – 22:00	53,2		55,5	42,8
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
13.05.2025 – 14.05.2025	22:00 - 23:00	50,7	2,3	53,0	40,3
	23:00 - 24:00	48,8		51,1	38,3
	00:00 - 01:00	47,3		49,6	36,9
	01:00 - 02:00	44,5		46,8	34,1
	02:00 – 03:00	46,3		48,6	35,9
	03:00 – 04:00	44,9		47,2	34,5
	04:00 – 05:00	50,4		52,7	39,9
	05:00 – 06:00	54,4		56,7	44,0

Graf 4 - 6 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobné haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 13.05.2025 – 14.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 13.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 4 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 13.05.2025

Meranie hluku zo dňa 13.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 5 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 13.05.2025



Graf 6 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 13.05.2025 – 14.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **13. – 14. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

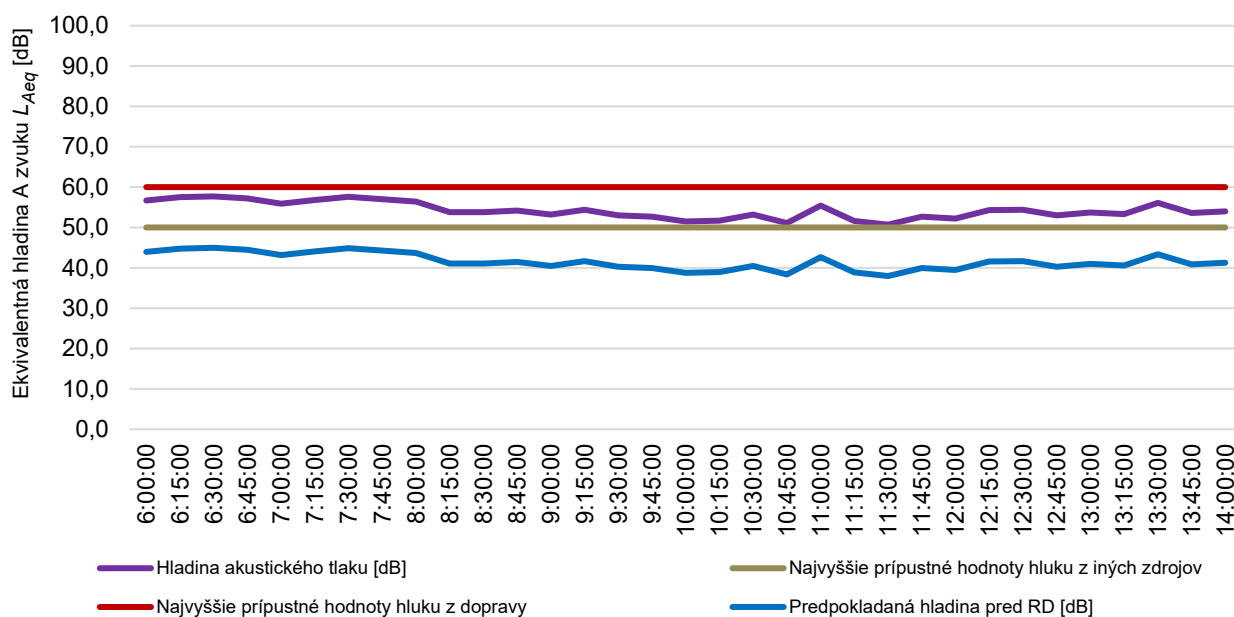
6.3. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 14.05.2025 (Streda)

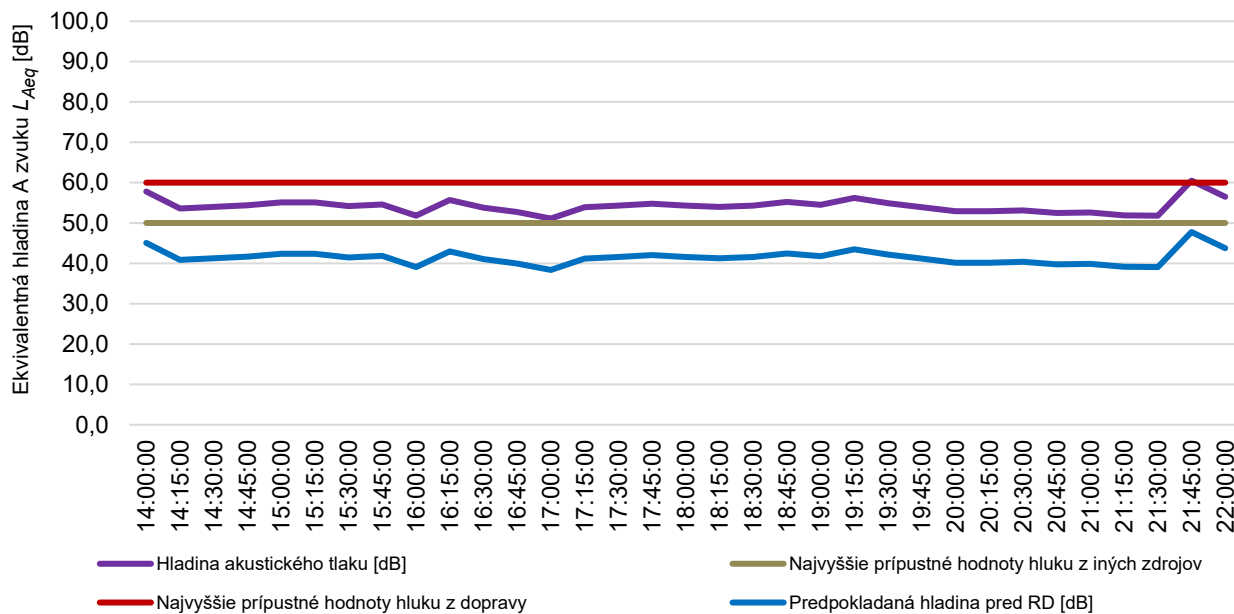
Tabuľka 4 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

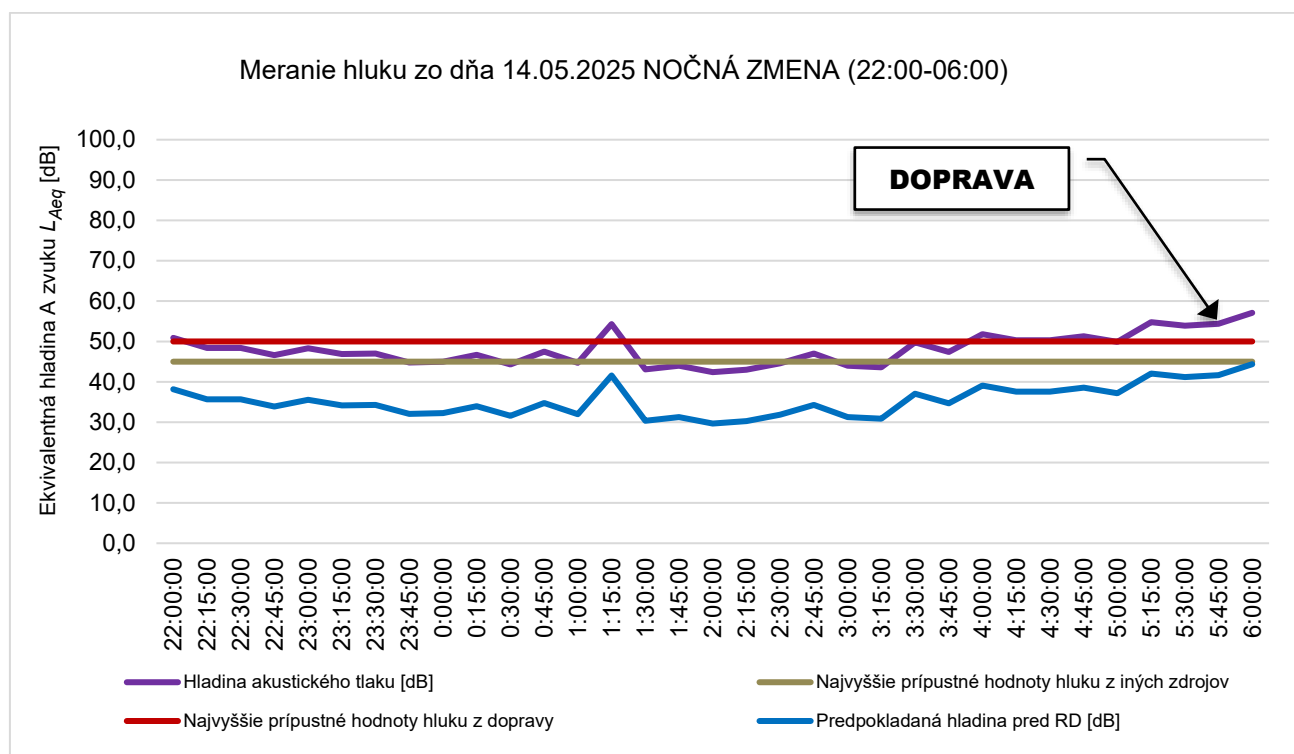
Tabuľka 4 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
14.05.2025	06:00 - 07:00	55,9	2,3	58,2	45,5
	07:00 - 08:00	55,0		57,2	44,5
	08:00 - 09:00	53,7		56,0	43,3
	09:00 - 10:00	52,1		54,4	41,7
	10:00 - 11:00	50,2		52,4	39,8
	11:00 - 12:00	52,8		55,0	42,3
	12:00 - 13:00	52,0		54,3	41,6
	13:00 - 14:00	54,4		56,7	44,0
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
14.05.2025	14:00 - 15:00	53,0	2,3	55,3	42,6
	15:00 - 16:00	52,5		54,8	42,0
	16:00 - 17:00	51,5		53,8	41,0
	17:00 - 18:00	51,4		53,7	41,0
	18:00 – 19:00	52,2		54,5	41,7
	19:00 – 20:00	52,7		55,0	42,2
	20:00 – 21:00	50,6		52,9	40,1
	21:00 – 22:00	53,7		56,0	43,3
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
14.05.2025 – 15.05.2025	22:00 - 23:00	46,6	2,3	48,9	36,1
	23:00 - 24:00	44,6		46,9	34,2
	00:00 - 01:00	43,8		46,1	33,3
	01:00 - 02:00	47,0		49,3	36,6
	02:00 – 03:00	42,3		44,6	31,9
	03:00 – 04:00	44,7		47,0	34,2
	04:00 – 05:00	48,7		51,0	38,2
	05:00 – 06:00	51,3		53,6	40,9

Graf 7 - 9 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobné haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 14.05.2025 – 15.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 14.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 7 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 14.05.2025

Meranie hluku zo dňa 14.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 8 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 14.05.2025



Graf 9 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 14.05.2025 – 15.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **14. – 15. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobné haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategorii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobné haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobné haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategorii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobné haly.

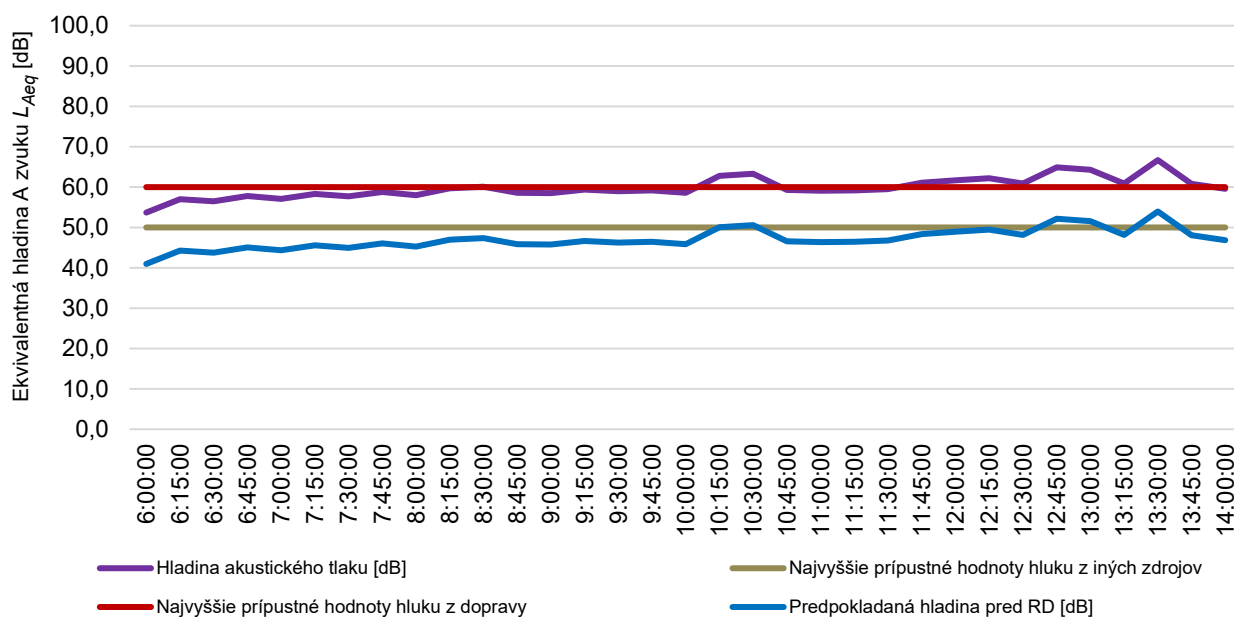
6.4. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 15.05.2025 (Štvrtok)

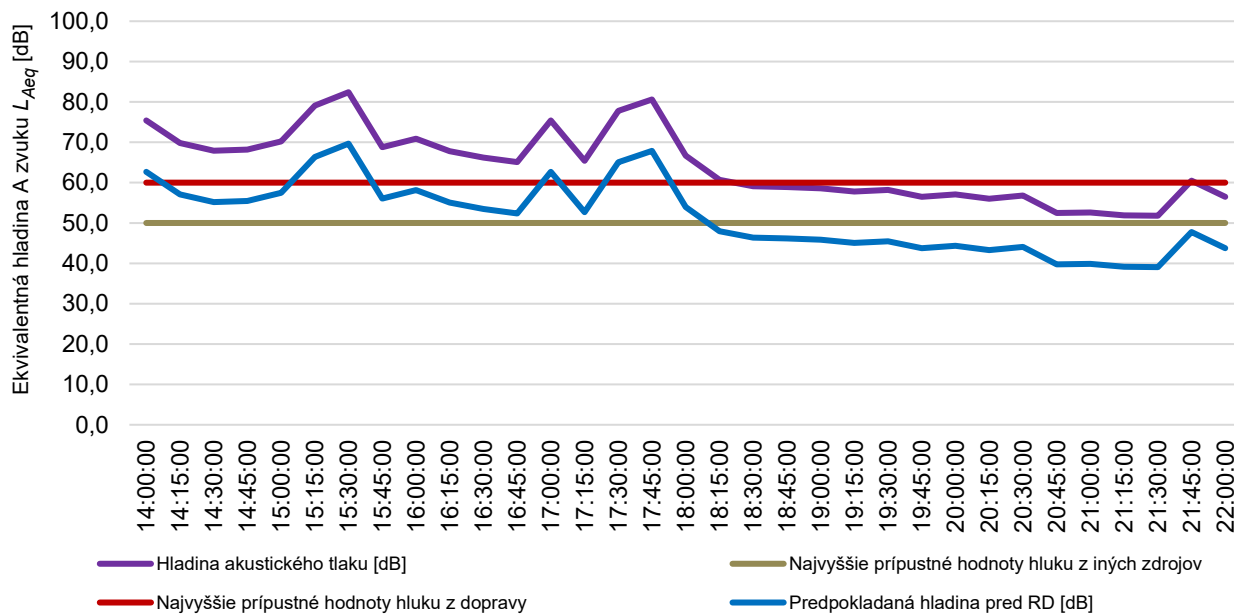
Tabuľka 5 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

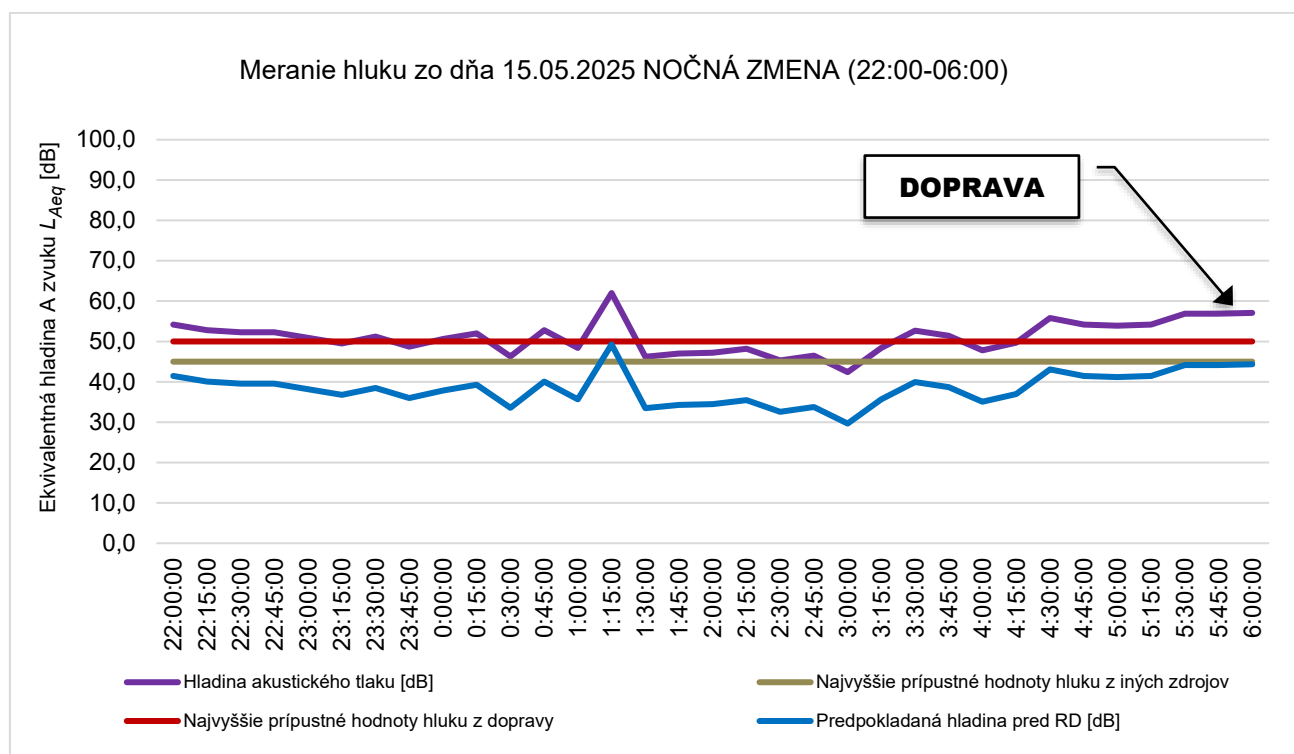
Tabuľka 5 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Tabuľka 5: Výsledky merania hladiny akustického tlaku a predpokladaná hladina pred RD					
Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
15.05.2025	06:00 - 07:00	54,2	2,3	56,5	43,8
	07:00 - 08:00	55,7		58,0	45,3
	08:00 - 09:00	56,9		59,2	46,4
	09:00 - 10:00	56,7		59,0	46,3
	10:00 - 11:00	59,2		61,5	48,7
	11:00 - 12:00	57,5		59,8	47,1
	12:00 - 13:00	60,4		62,7	50,0
	13:00 - 14:00	61,6		63,9	51,2
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
15.05.2025	14:00 - 15:00	69,2	2,3	71,5	58,8
	15:00 - 16:00	76,0		78,3	65,6
	16:00 - 17:00	65,8		68,1	55,3
	17:00 - 18:00	75,0		77,3	64,5
	18:00 – 19:00	60,4		62,7	50,0
	19:00 – 20:00	55,5		57,8	45,1
	20:00 – 21:00	53,6		55,9	43,2
	21:00 – 22:00	53,7		56,0	43,3
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
15.05.2025 – 16.05.2025	22:00 - 23:00	50,7	2,3	53,0	40,2
	23:00 - 24:00	47,9		50,2	37,5
	00:00 - 01:00	48,7		51,0	38,3
	01:00 - 02:00	54,1		56,4	43,7
	02:00 – 03:00	44,6		46,9	34,2
	03:00 – 04:00	47,8		50,1	37,4
	04:00 – 05:00	50,7		53,0	40,3
	05:00 – 06:00	53,4		55,7	43,0

Graf 10 - 12 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobné haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 15.05.2025 – 16.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 15.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 10 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 15.05.2025

Meranie hluku zo dňa 15.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 11 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 15.05.2025



Graf 12 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 15.05.2025 – 16.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **15. – 16. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobné haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobné haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobné haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobné haly.

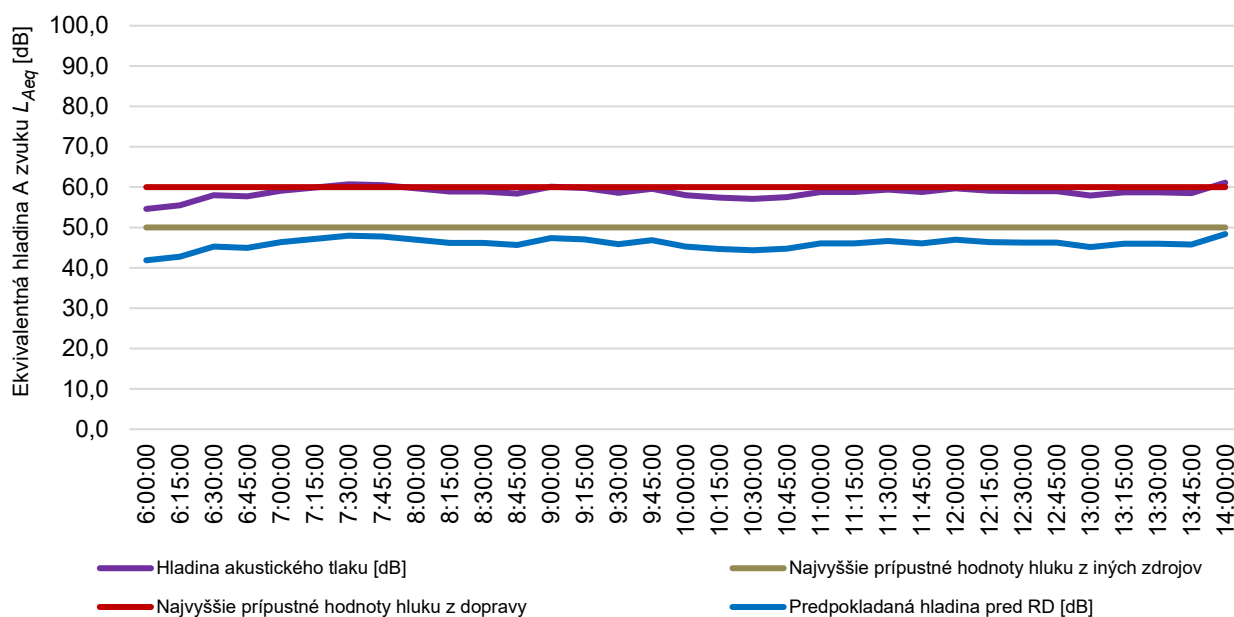
6.5. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 16.05.2025 (Piatok)

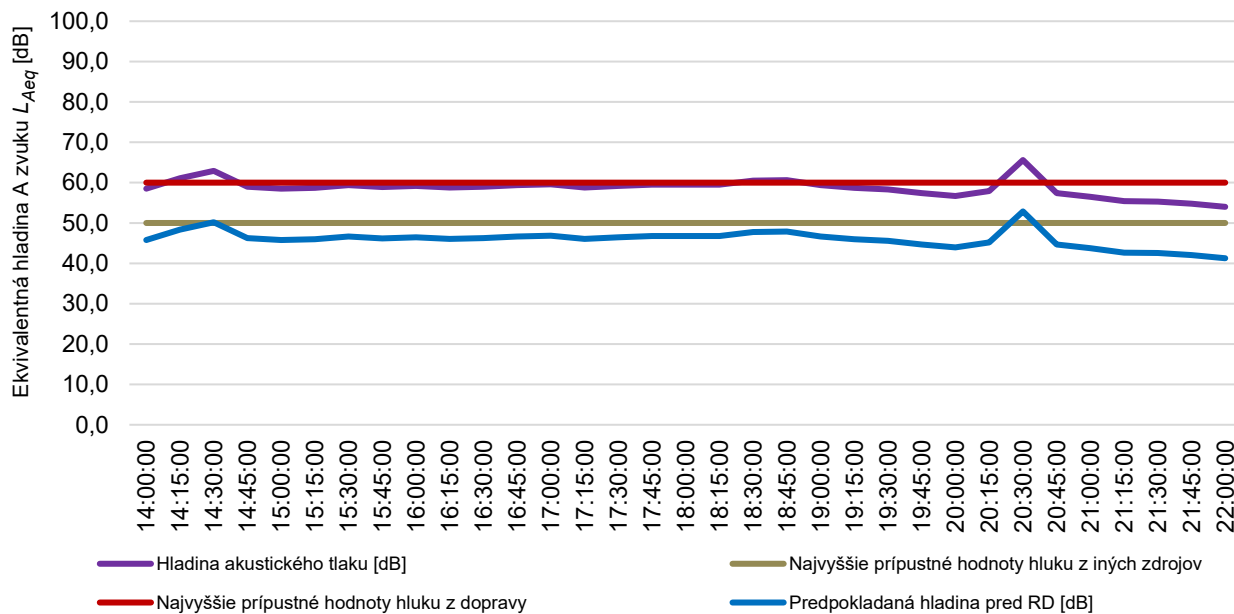
Tabuľka 6 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

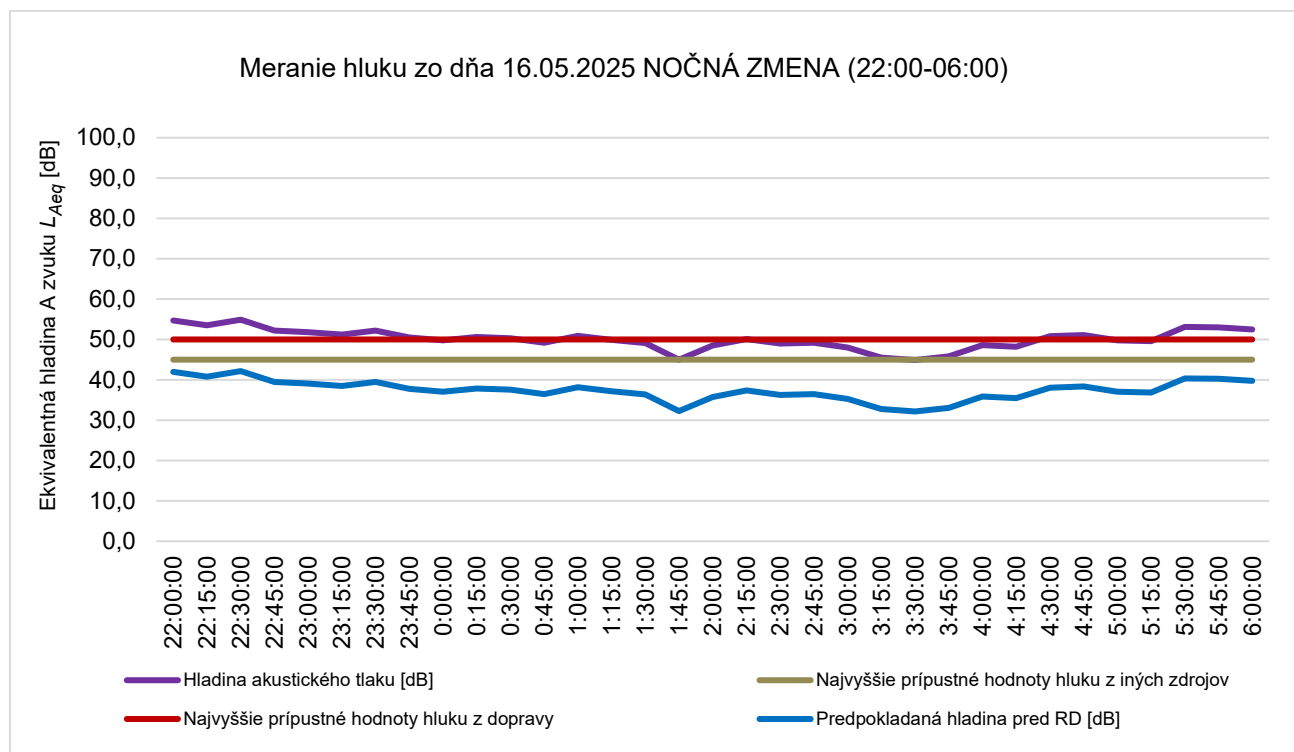
Tabuľka 6 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
16.05.2025	06:00 - 07:00	53,8	2,3	56,7	43,9
	07:00 - 08:00	55,7		60,1	47,4
	08:00 - 09:00	56,1		59,0	46,3
	09:00 - 10:00	56,7		59,6	46,8
	10:00 - 11:00	56,0		57,5	44,8
	11:00 - 12:00	55,1		59,0	46,2
	12:00 - 13:00	53,7		59,2	46,5
	13:00 - 14:00	53,4		58,5	45,7
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
16.05.2025	14:00 - 15:00	58,4	2,3	60,7	48,0
	15:00 - 16:00	56,6		58,9	46,2
	16:00 - 17:00	56,8		59,1	46,4
	17:00 - 18:00	57,0		59,3	46,5
	18:00 – 19:00	57,8		60,1	47,3
	19:00 – 20:00	56,2		58,5	45,8
	20:00 – 21:00	58,9		61,2	48,5
	21:00 – 22:00	53,2		55,5	42,8
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
16.05.2025 – 17.05.2025	22:00 - 23:00	51,7	2,3	54,0	41,2
	23:00 - 24:00	49,2		51,5	38,7
	00:00 - 01:00	47,7		50,0	37,3
	01:00 - 02:00	46,9		49,2	36,5
	02:00 – 03:00	46,9		49,2	36,5
	03:00 – 04:00	43,9		46,2	33,5
	04:00 – 05:00	47,6		49,9	37,1
	05:00 – 06:00	49,4		51,7	39,0

Graf 13 - 15 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobnéj haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 16.05.2025 – 17.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 16.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 13 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 16.05.2025

Meranie hluku zo dňa 16.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 14 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 16.05.2025



Graf 15 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 16.05.2025 – 17.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **16. – 17. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

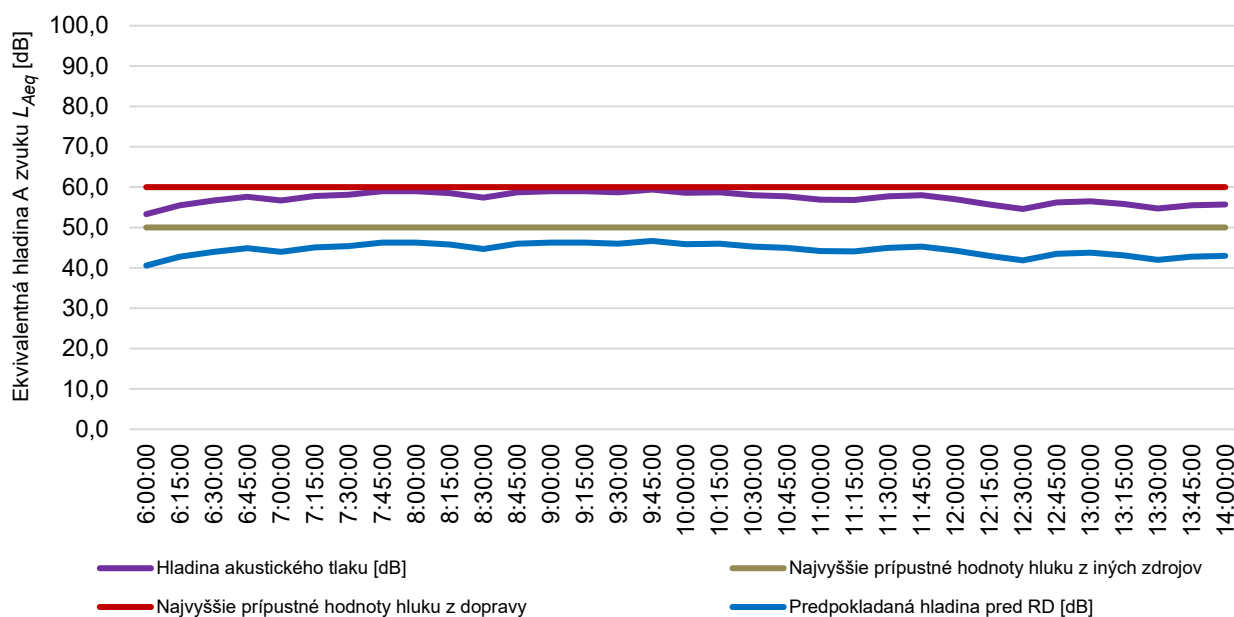
6.6. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 17.05.2025 (Sobota)

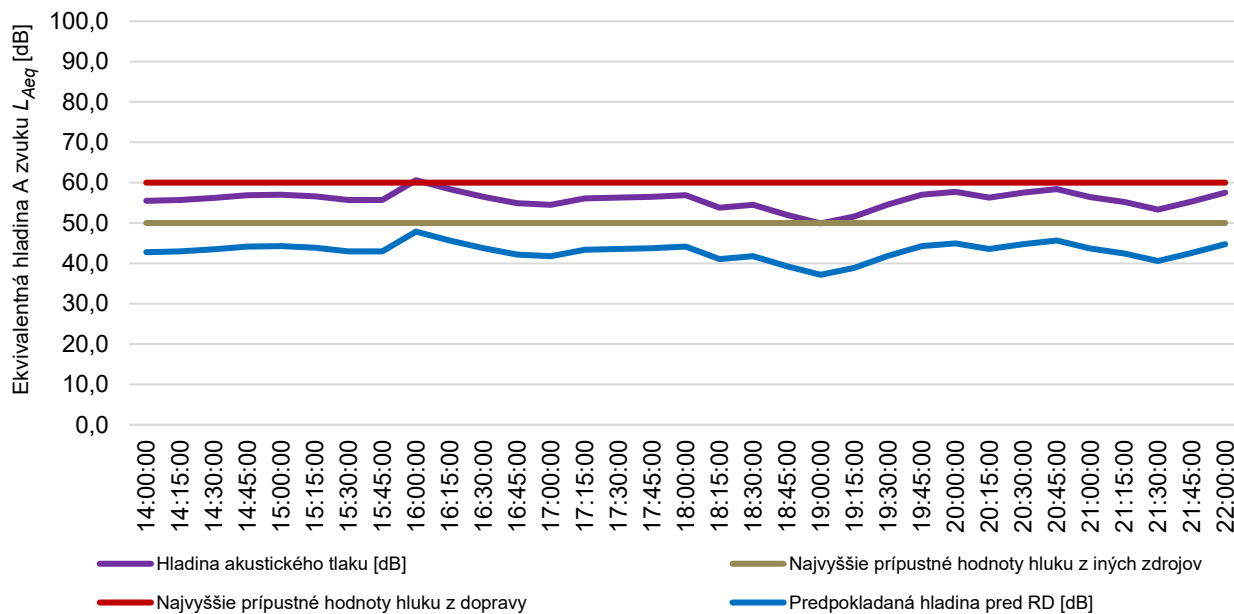
Tabuľka 7 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

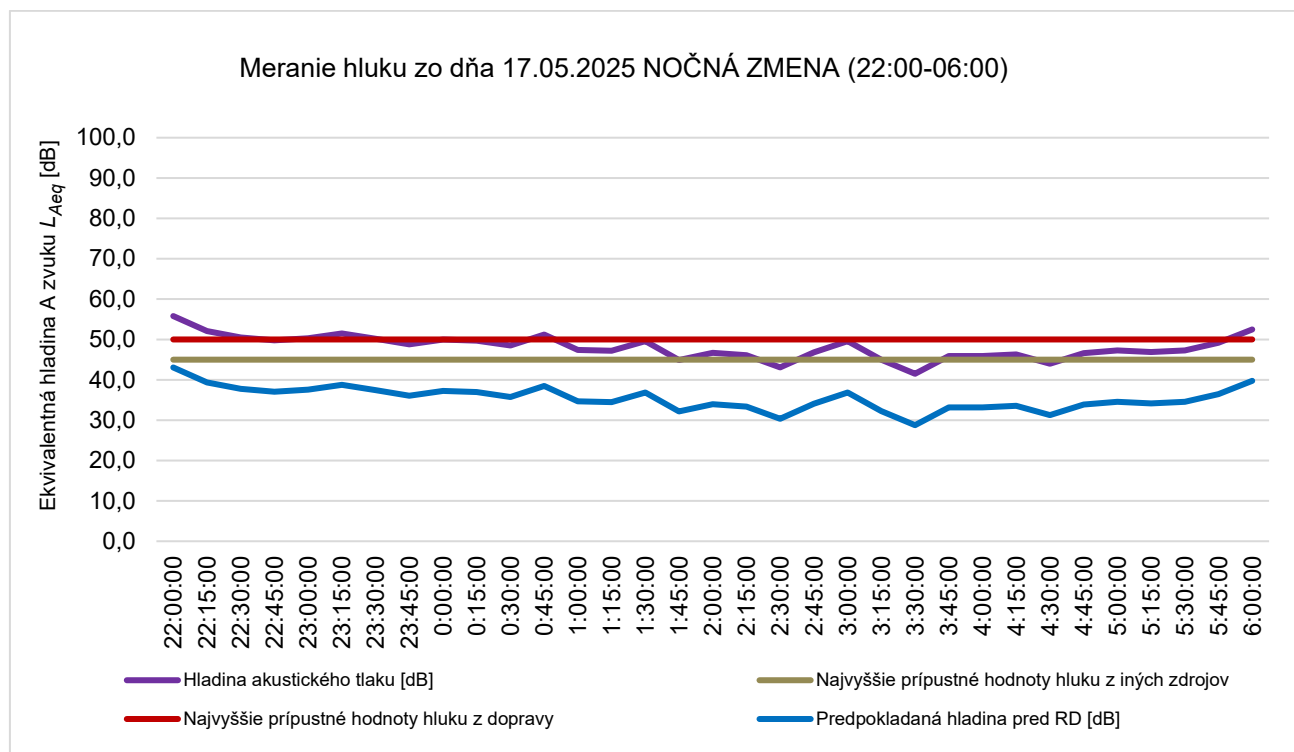
Tabuľka 7 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
17.05.2025	06:00 - 07:00	53,8	2,3	56,1	43,3
	07:00 - 08:00	55,7		58,0	45,2
	08:00 - 09:00	56,1		58,4	45,7
	09:00 - 10:00	56,7		59,0	46,3
	10:00 - 11:00	56,0		58,3	45,5
	11:00 - 12:00	55,1		57,4	44,6
	12:00 - 13:00	53,7		56,0	43,2
	13:00 - 14:00	53,4		55,7	42,9
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
17.05.2025	14:00 - 15:00	53,8	2,3	56,1	43,4
	15:00 - 16:00	54,0		56,3	43,6
	16:00 - 17:00	55,8		58,1	45,4
	17:00 - 18:00	53,6		55,9	43,2
	18:00 – 19:00	52,4		54,7	41,9
	19:00 – 20:00	51,8		54,1	41,4
	20:00 – 21:00	55,2		57,5	44,8
	21:00 – 22:00	52,9		55,2	42,4
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
17.05.2025 – 18.05.2025	22:00 - 23:00	50,4	2,3	52,7	40,0
	23:00 - 24:00	48,0		50,3	37,6
	00:00 - 01:00	47,7		50,0	37,2
	01:00 - 02:00	45,3		47,6	34,9
	02:00 – 03:00	43,6		45,9	33,2
	03:00 – 04:00	44,1		46,4	33,7
	04:00 – 05:00	43,5		45,8	33,1
	05:00 – 06:00	45,5		47,8	35,0

Graf 16 - 18 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobné haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 17.05.2025 – 18.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 17.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 16 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 17.05.2025

Meranie hluku zo dňa 17.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 17 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 17.05.2025



Graf 18 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 17.05.2025 – 18.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **17. – 18. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

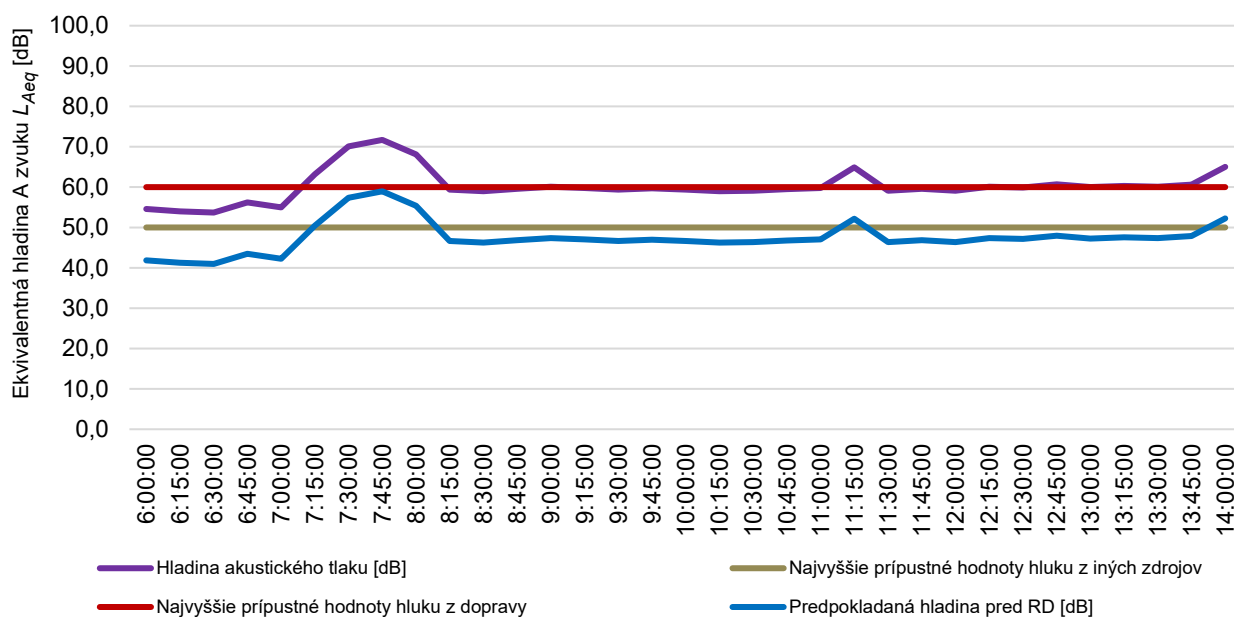
6.7. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 19.05.2025 (Pondelok)

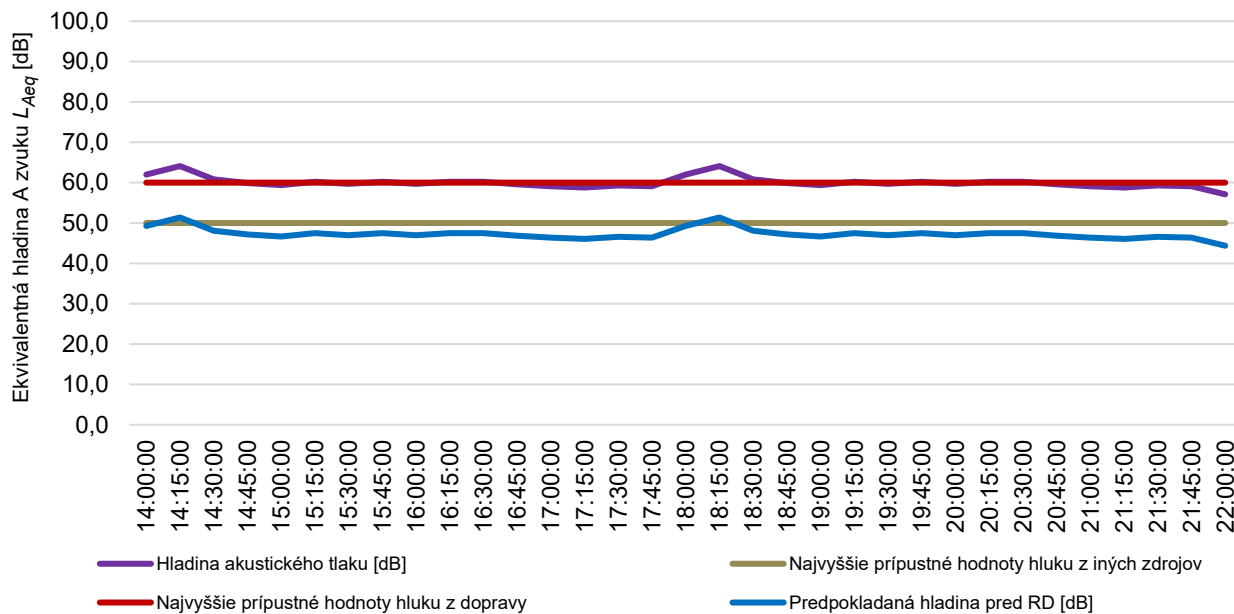
Tabuľka 8 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

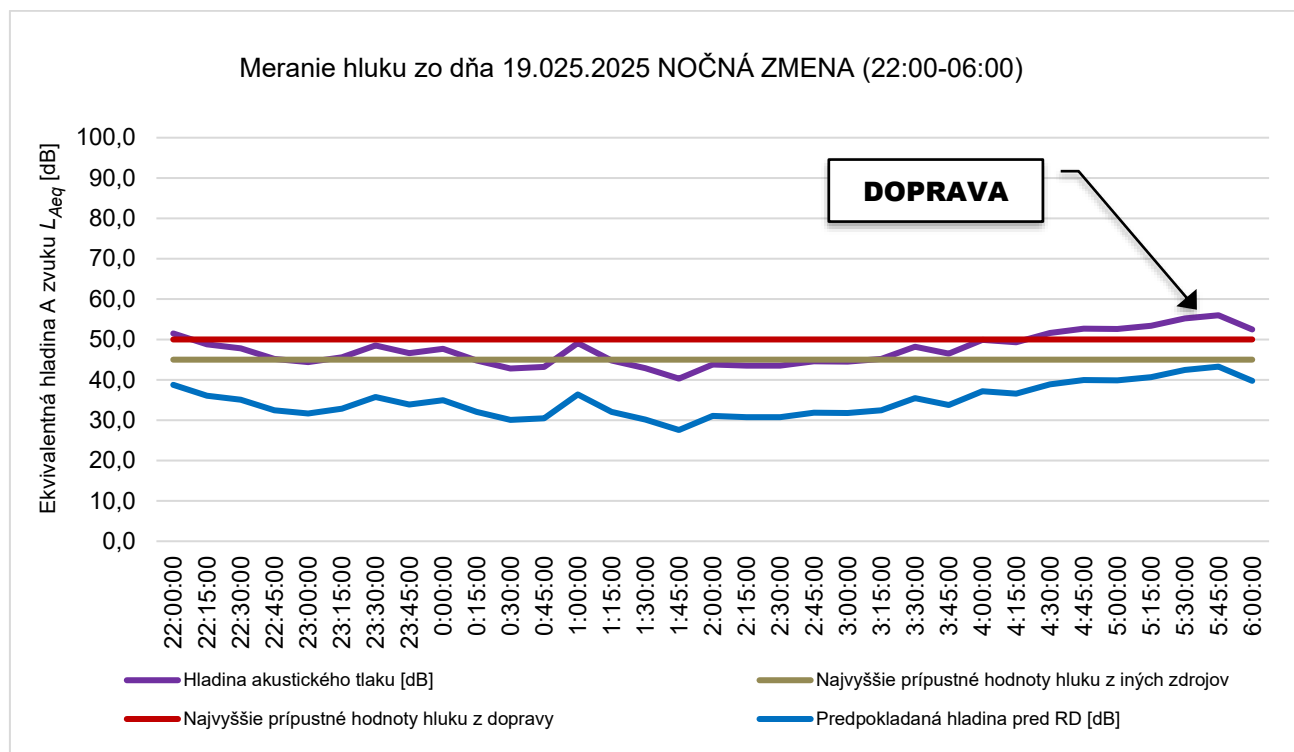
Tabuľka 8 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Tabuľka 5: Výsledky merania hladiny akustického tlaku a predpokladaná hladina pred RD					
Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
19.05.2025	06:00 - 07:00	52,4	2,3	54,7	42,0
	07:00 - 08:00	66,1		68,4	55,6
	08:00 - 09:00	61,2		63,5	50,8
	09:00 - 10:00	57,5		59,8	47,0
	10:00 - 11:00	57,0		59,3	46,5
	11:00 - 12:00	59,3		61,6	48,9
	12:00 - 13:00	57,7		60,0	47,3
	13:00 - 14:00	58,0		60,3	47,5
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
19.05.2025	14:00 - 15:00	59,7	2,3	62,0	49,3
	15:00 - 16:00	57,6		59,9	47,2
	16:00 - 17:00	57,6		59,9	47,2
	17:00 - 18:00	56,8		59,1	46,3
	18:00 – 19:00	59,7		62,0	49,3
	19:00 – 20:00	57,6		59,9	47,2
	20:00 – 21:00	57,6		59,9	47,2
	21:00 – 22:00	56,8		59,1	46,3
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
19.05.2025 – 20.05.2025	22:00 - 23:00	46,6	2,3	48,9	36,2
	23:00 - 24:00	44,2		46,5	33,8
	00:00 - 01:00	42,8		45,1	32,3
	01:00 - 02:00	43,2		45,5	32,8
	02:00 – 03:00	41,6		43,9	31,1
	03:00 – 04:00	44,0		46,3	33,6
	04:00 – 05:00	48,8		51,1	38,3
	05:00 – 06:00	52,2		54,5	41,8

Graf 19 - 21 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobné haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 19.05.2025 – 20.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 19.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 16 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 19.05.2025

Meranie hluku zo dňa 19.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 17 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 19.05.2025



Graf 18 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 19.05.2025 – 20.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **19. – 20. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

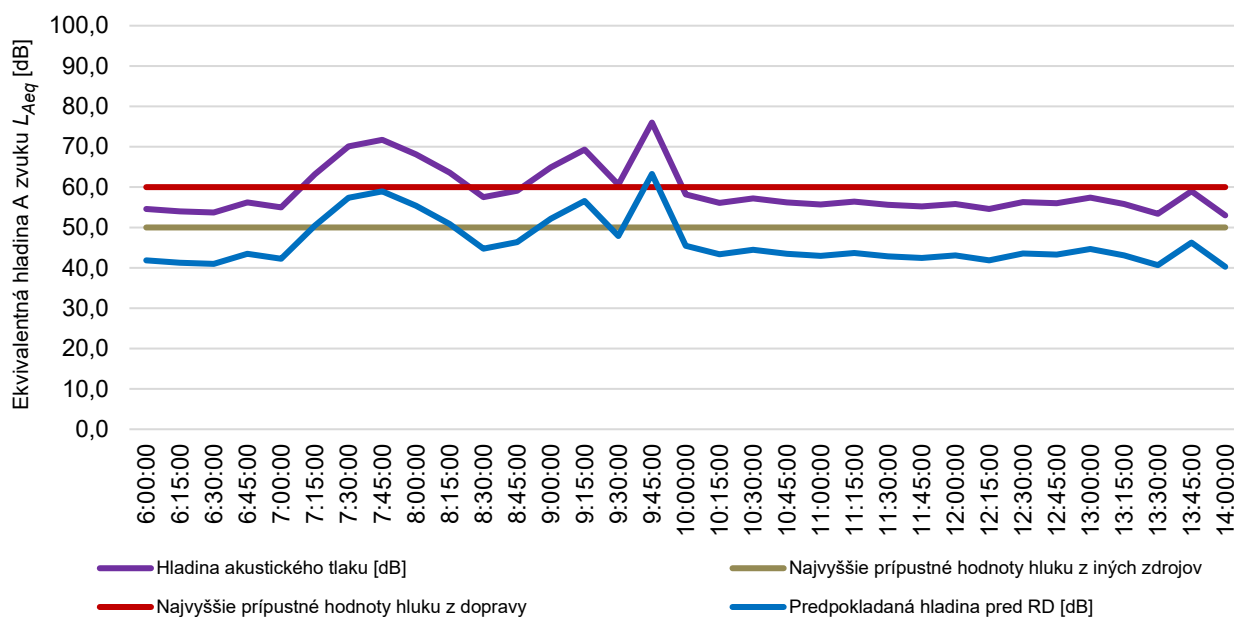
6.8. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 20.05.2025 (Útorok)

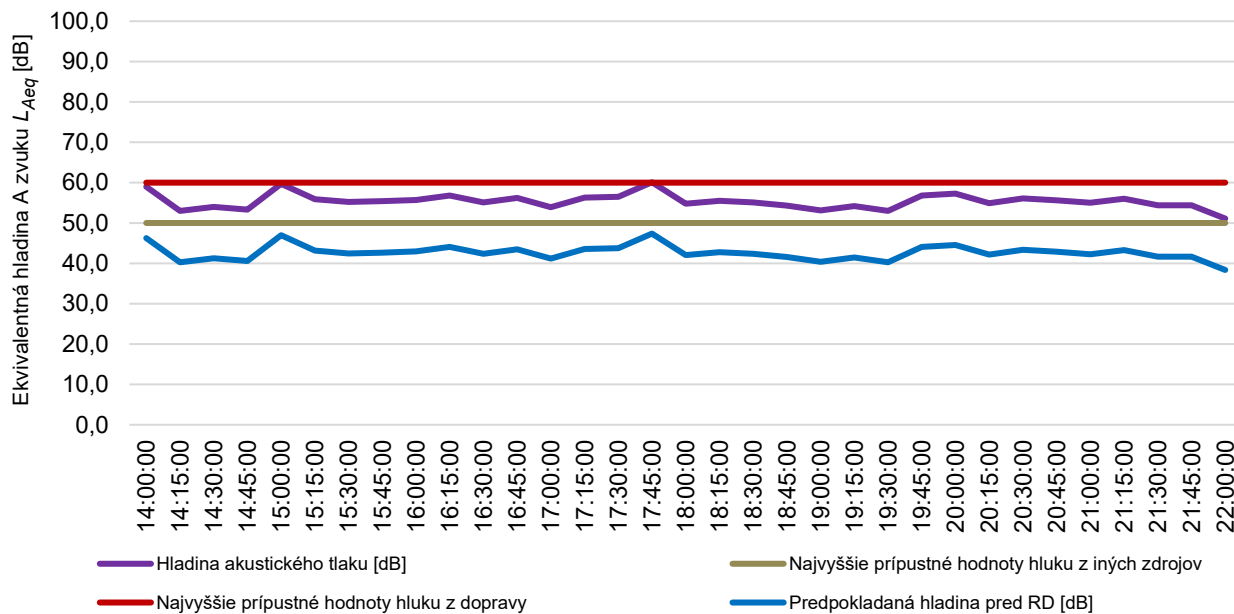
Tabuľka 9 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

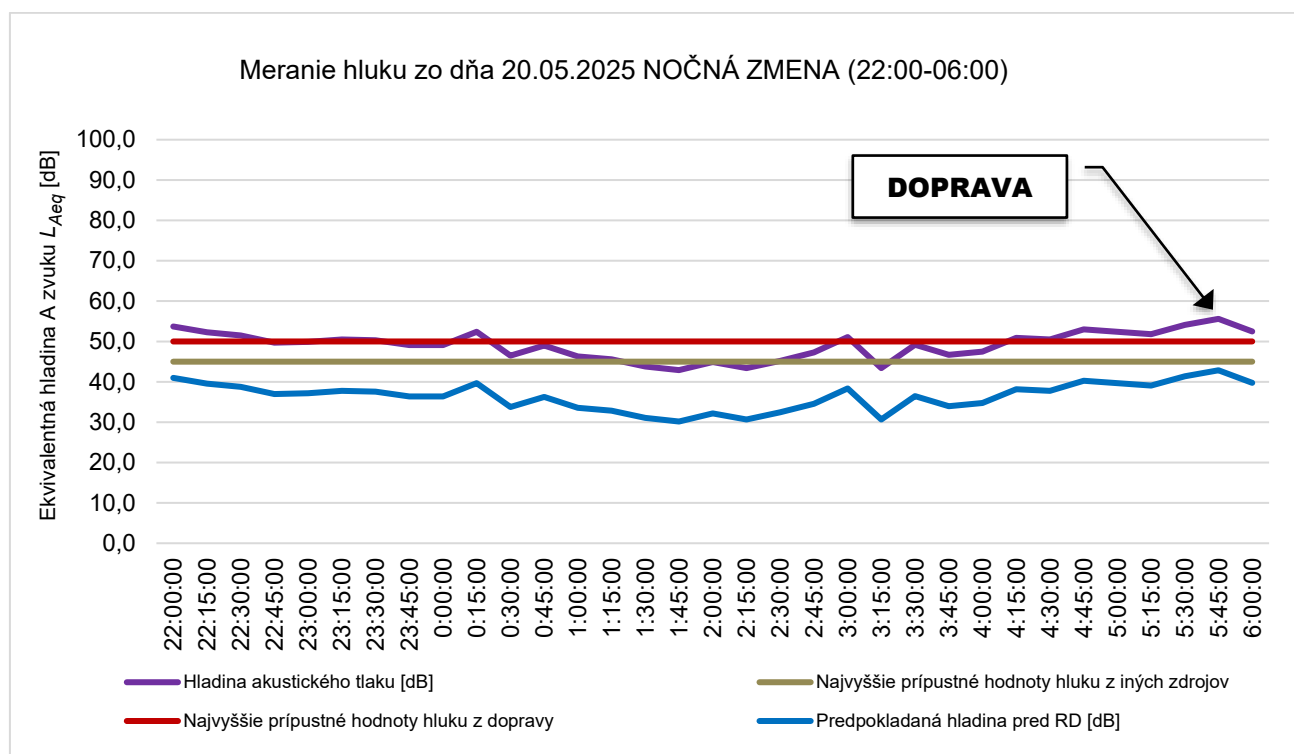
Tabuľka 9 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Tabuľka 6: Výsledky merania hladiny akustického tlaku a predpokladaná hladina pred RD					
Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
20.05.2025	06:00 - 07:00	52,4	2,3	54,7	42,0
	07:00 - 08:00	66,1		68,4	55,6
	08:00 - 09:00	61,7		64,0	51,3
	09:00 - 10:00	68,9		71,2	58,4
	10:00 - 11:00	54,7		57,0	44,3
	11:00 - 12:00	53,4		55,7	43,0
	12:00 - 13:00	53,4		55,7	43,0
	13:00 - 14:00	54,6		56,9	44,1
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
20.05.2025	14:00 - 15:00	53,3	2,3	55,6	42,9
	15:00 - 16:00	54,7		57,0	44,3
	16:00 - 17:00	53,7		56,0	43,3
	17:00 - 18:00	55,0		57,3	44,6
	18:00 – 19:00	52,6		54,9	42,2
	19:00 – 20:00	52,3		54,6	41,8
	20:00 – 21:00	53,8		56,1	43,3
	21:00 – 22:00	52,7		55,0	42,3
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
20.05.2025 – 21.05.2025	22:00 - 23:00	49,7	2,3	52,0	39,3
	23:00 - 24:00	47,7		50,0	37,2
	00:00 - 01:00	47,5		49,8	37,0
	01:00 - 02:00	42,6		44,9	32,1
	02:00 – 03:00	43,1		45,4	32,7
	03:00 – 04:00	46,2		48,5	35,7
	04:00 – 05:00	48,6		50,9	38,2
	05:00 – 06:00	51,4		53,7	41,0

Graf 22 - 24 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobnéj haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 20.05.2025 – 21.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 20.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 22 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 20.05.2025

Meranie hluku zo dňa 20.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 23 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 20.05.2025



Graf 24 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 20.05.2025 – 21.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **20. – 21. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobné haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobné haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobné haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobné haly.

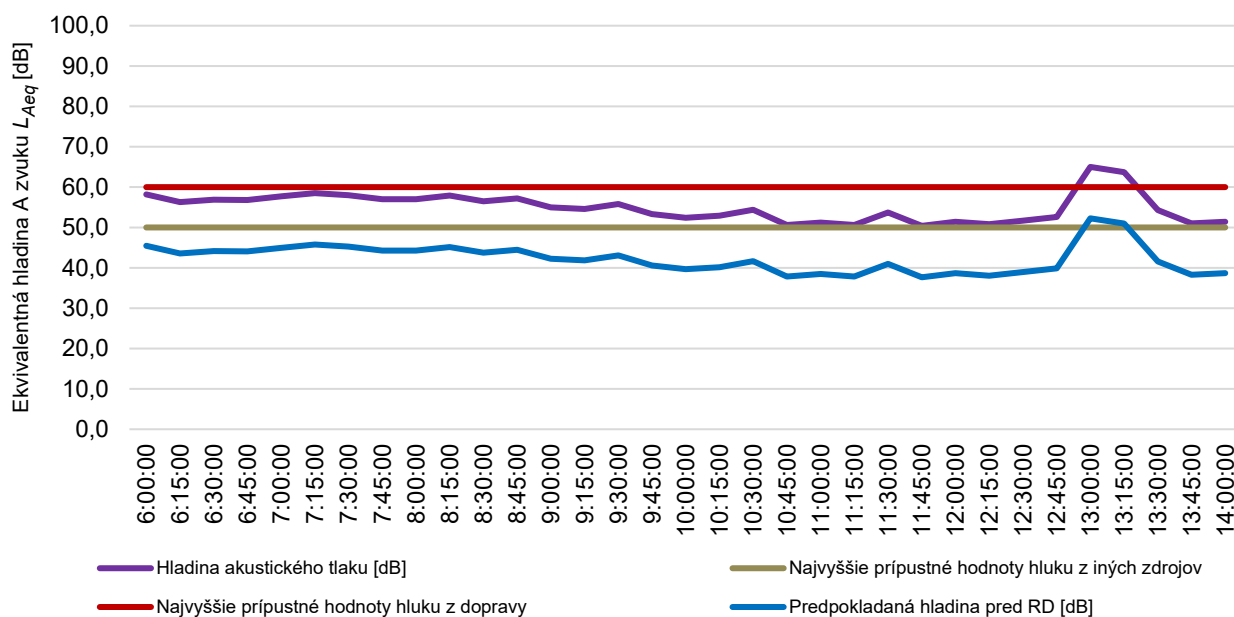
6.9. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 21.05.2025 (Streda)

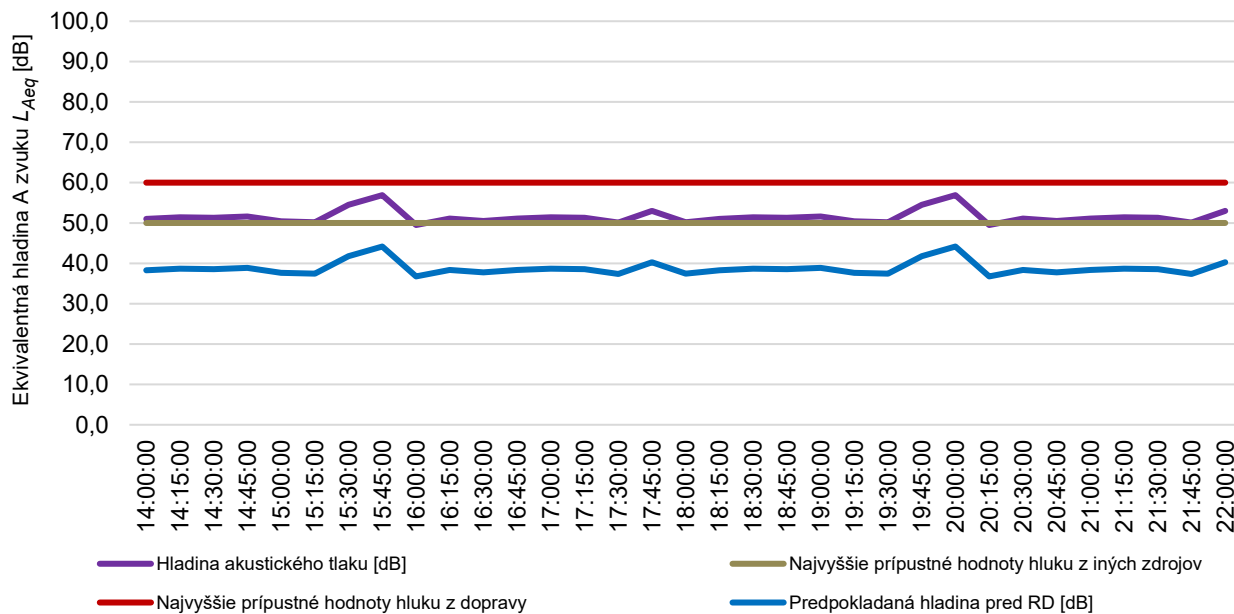
Tabuľka 10 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

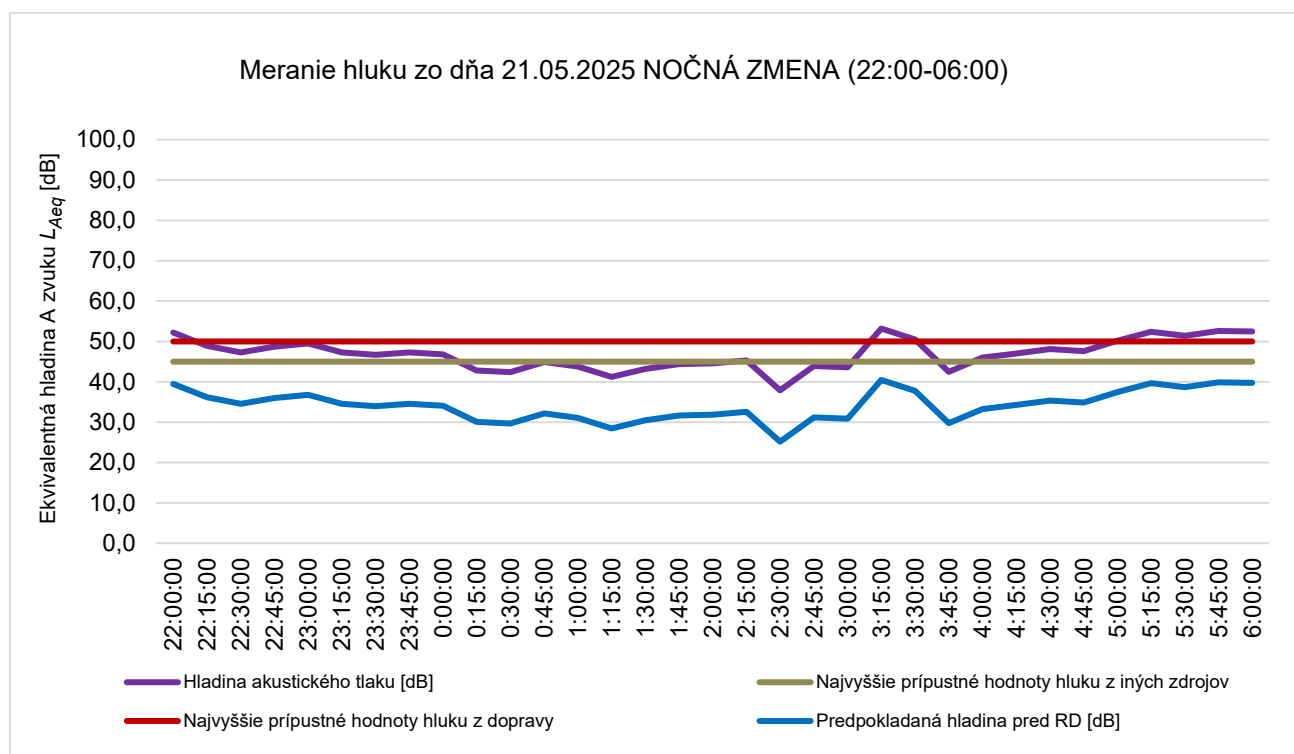
Tabuľka 10 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
21.05.2025	06:00 - 07:00	54,8	2,3	57,1	44,4
	07:00 - 08:00	55,5		57,8	45,1
	08:00 - 09:00	54,9		57,2	44,4
	09:00 - 10:00	52,5		54,8	42,0
	10:00 - 11:00	50,5		52,8	40,0
	11:00 - 12:00	49,4		51,7	39,0
	12:00 - 13:00	49,4		51,7	38,9
	13:00 - 14:00	59,4		61,7	49,0
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
21.05.2025	14:00 - 15:00	49,0	2,3	51,3	38,6
	15:00 - 16:00	51,6		53,9	41,2
	16:00 - 17:00	48,3		50,6	37,9
	17:00 - 18:00	49,3		51,6	38,8
	18:00 – 19:00	48,7		51,0	38,3
	19:00 – 20:00	49,7		52,0	39,3
	20:00 – 21:00	50,8		53,1	40,4
	21:00 – 22:00	48,7		51,0	38,3
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
21.05.2025 – 22.05.2025	22:00 - 23:00	47,4	2,3	49,7	36,9
	23:00 - 24:00	45,5		47,8	35,1
	00:00 - 01:00	42,3		44,6	31,9
	01:00 - 02:00	41,0		43,3	30,6
	02:00 – 03:00	41,4		43,7	30,9
	03:00 – 04:00	47,3		49,6	36,8
	04:00 – 05:00	44,9		47,2	34,5
	05:00 – 06:00	49,5		51,8	39,0

Graf 25 - 27 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobnéj haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 21.05.2025 – 22.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 21.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 25 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 20.05.2025

Meranie hluku zo dňa 21.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 26 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 20.05.2025



Graf 27 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 21.05.2025 – 22.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **21. – 22. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

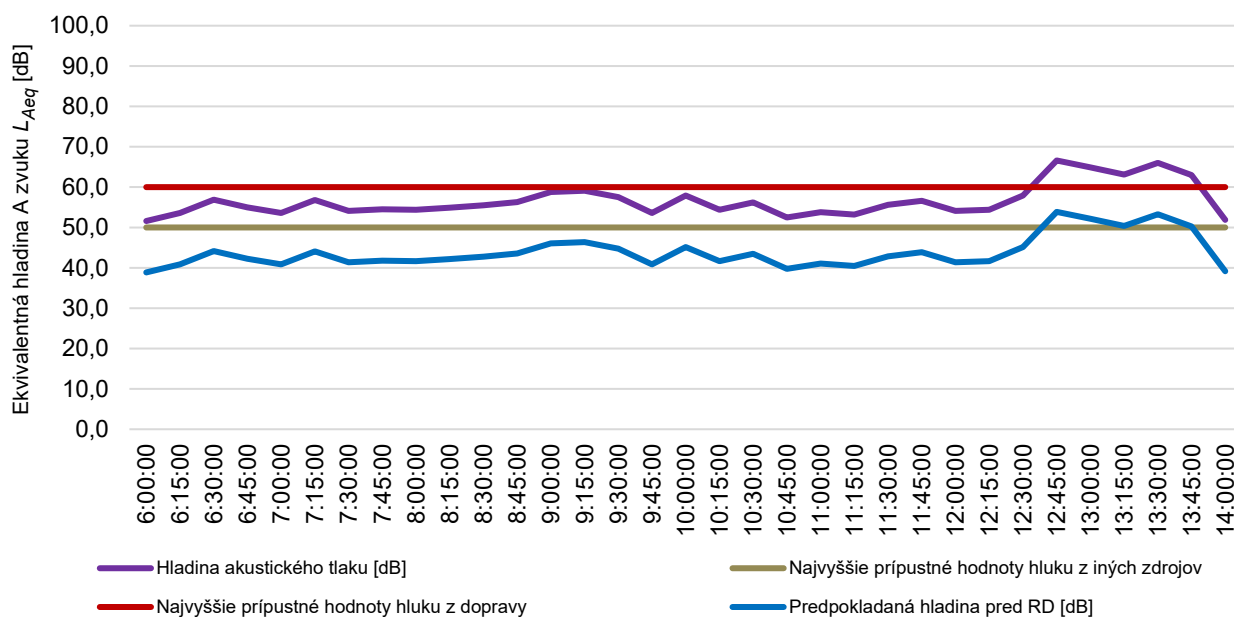
6.10. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 22.05.2025 (Štvrtok)

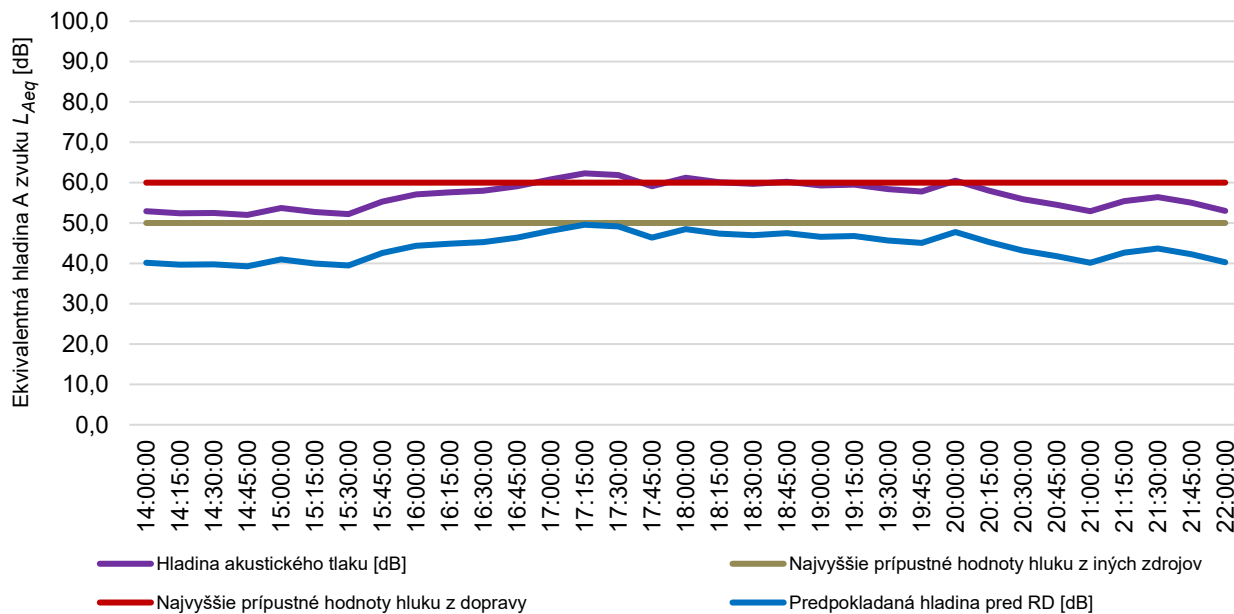
Tabuľka 11 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

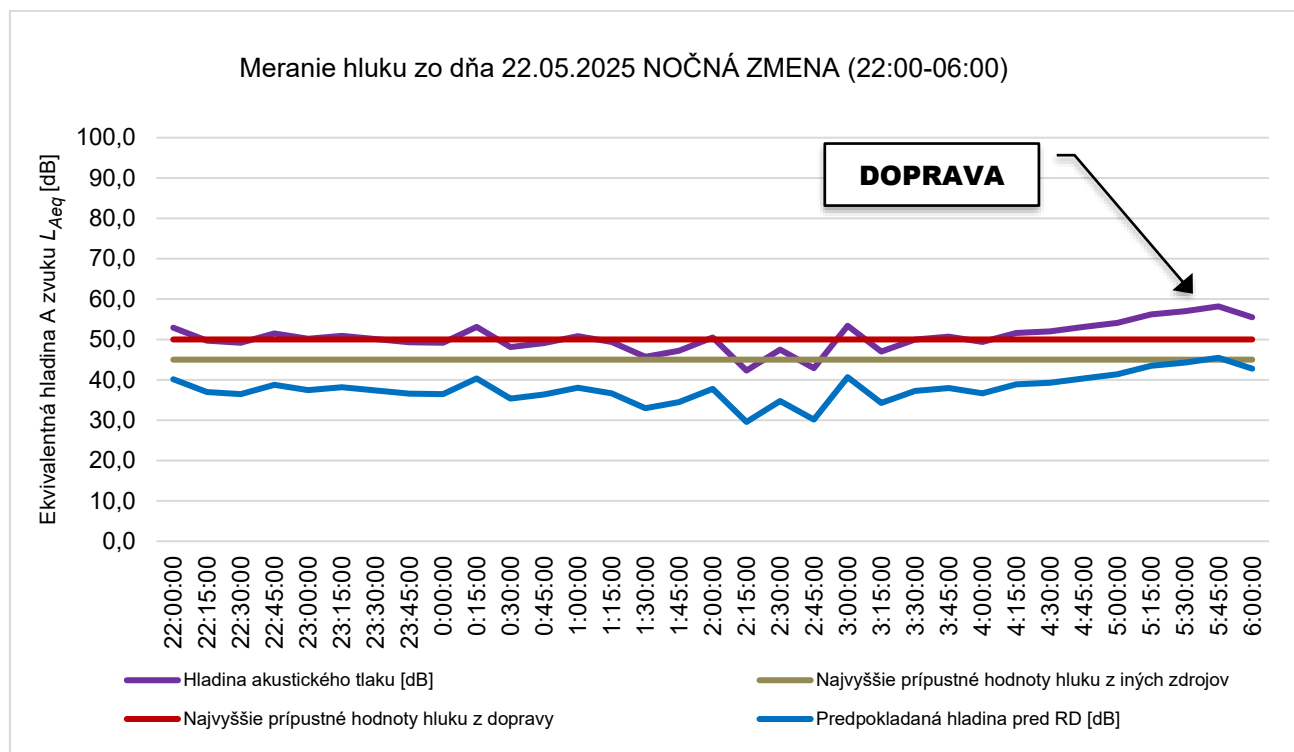
Tabuľka 11 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
22.05.2025	06:00 - 07:00	52,4	2,3	54,7	42,0
	07:00 - 08:00	52,6		54,9	42,2
	08:00 - 09:00	53,0		55,3	42,6
	09:00 - 10:00	55,4		57,7	45,0
	10:00 - 11:00	53,4		55,7	43,0
	11:00 - 12:00	52,7		55,0	42,3
	12:00 - 13:00	59,3		61,6	48,8
	13:00 - 14:00	62,1		64,4	51,7
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
22.05.2025	14:00 - 15:00	50,2	2,3	52,5	39,7
	15:00 - 16:00	51,3		53,6	40,9
	16:00 - 17:00	55,7		58,0	45,3
	17:00 - 18:00	58,9		61,2	48,5
	18:00 – 19:00	58,0		60,3	47,6
	19:00 – 20:00	56,5		58,8	46,1
	20:00 – 21:00	55,5		57,8	45,1
	21:00 – 22:00	52,8		55,1	42,4
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
22.05.2025 – 23.05.2025	22:00 - 23:00	48,8	2,3	51,1	38,3
	23:00 - 24:00	47,9		50,2	37,4
	00:00 - 01:00	48,0		50,3	37,6
	01:00 - 02:00	46,4		48,7	36,0
	02:00 – 03:00	44,8		47,1	34,4
	03:00 – 04:00	48,5		50,8	38,1
	04:00 – 05:00	49,4		51,7	39,0
	05:00 – 06:00	54,3		56,6	43,9

Graf 28 - 30 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobnéj haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 22.05.2025 – 23.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 22.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 25 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 22.05.2025

Meranie hluku zo dňa 22.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 26 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 22.05.2025



Graf 27 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 22.05.2025 – 23.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **22. – 23. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

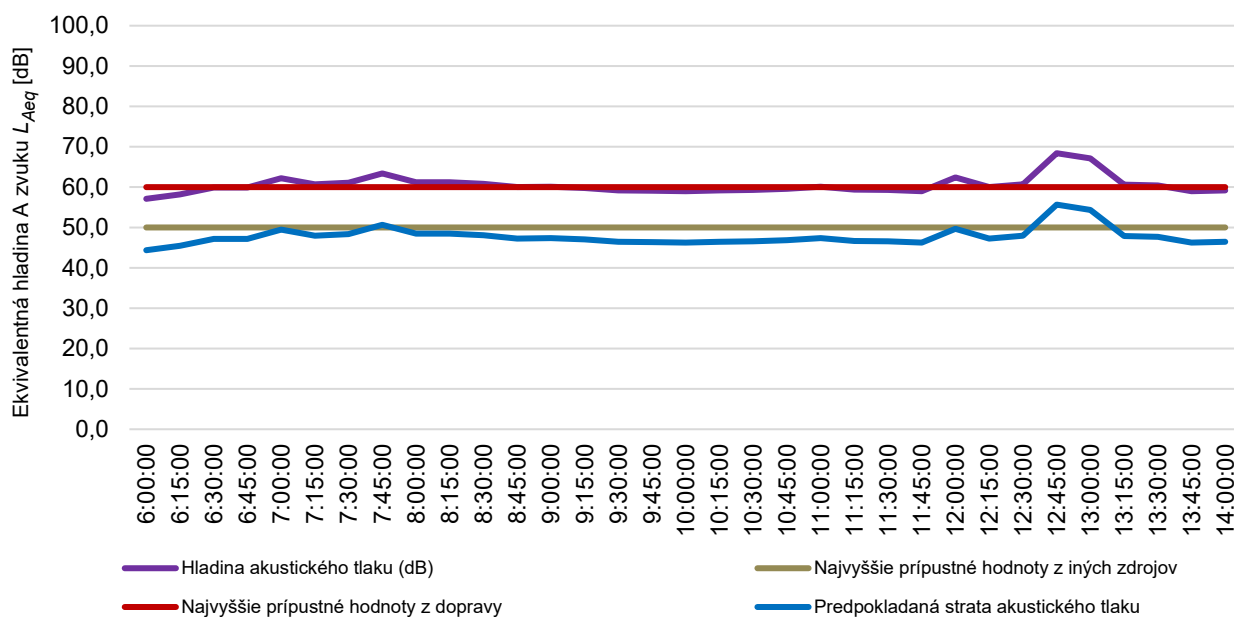
6.11. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 23.05.2025 (Piatok)

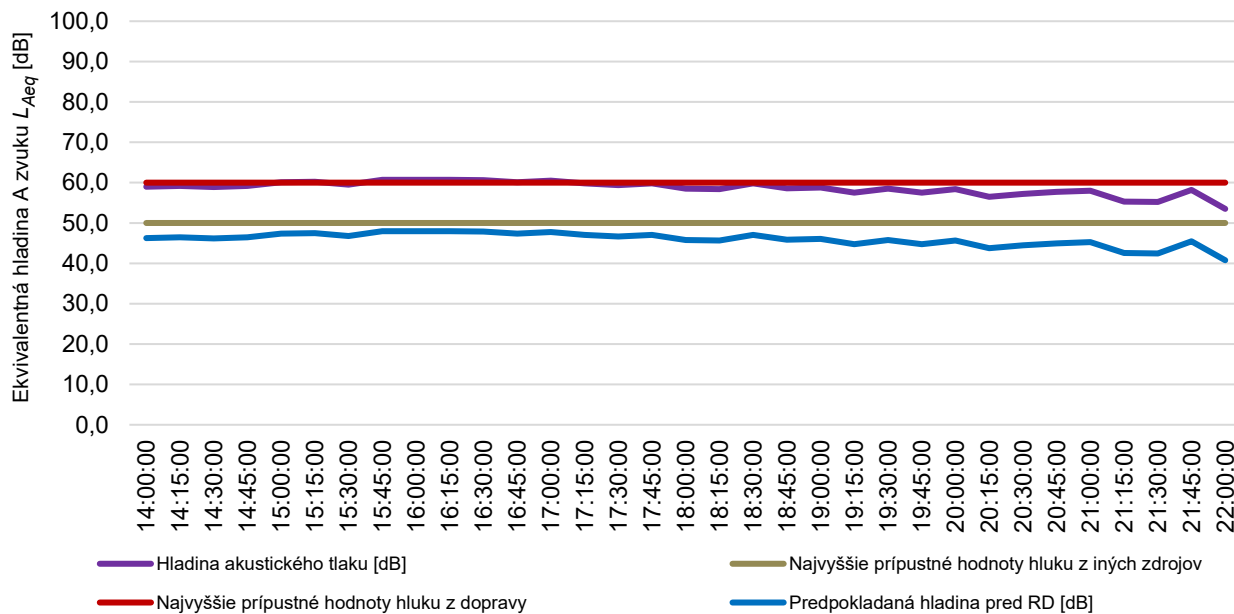
Tabuľka 12 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

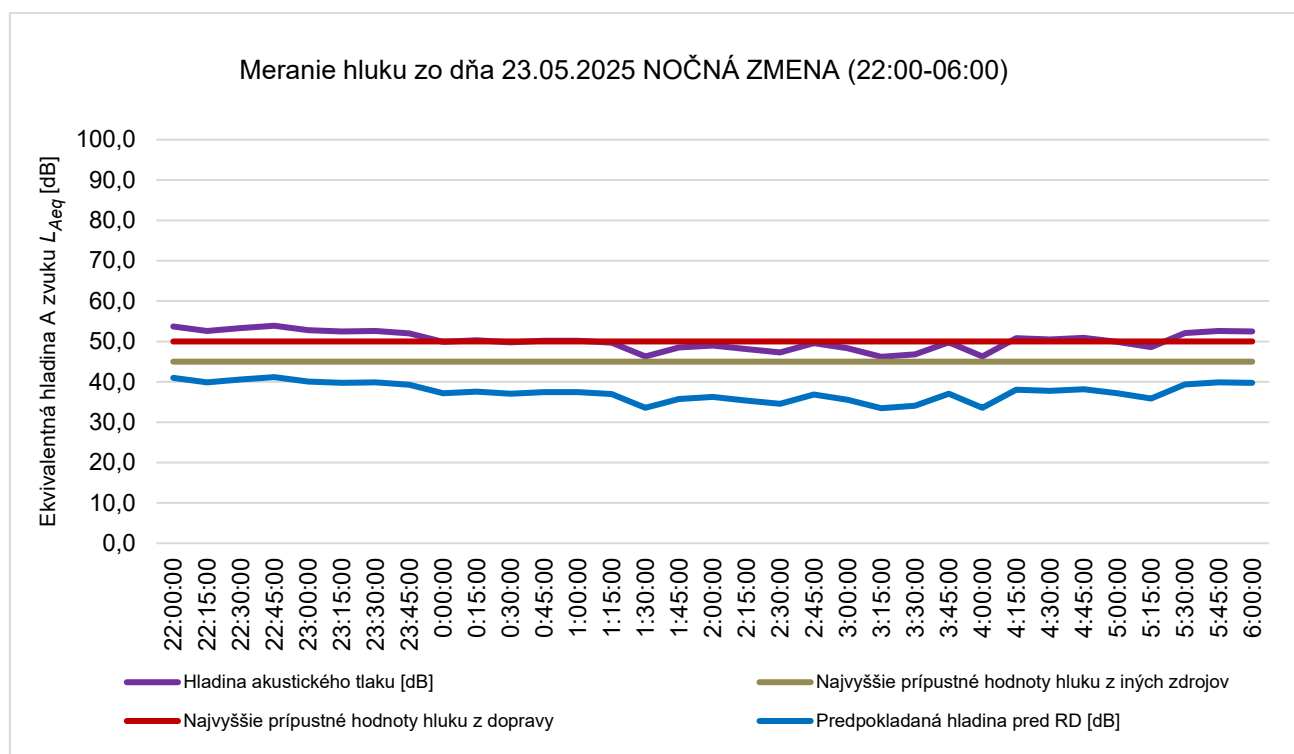
Tabuľka 12 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
23.05.2025	06:00 - 07:00	56,6	2,3	58,9	46,2
	07:00 - 08:00	59,7		62,0	49,2
	08:00 - 09:00	58,5		60,8	48,1
	09:00 - 10:00	57,3		59,6	46,8
	10:00 - 11:00	57,0		59,3	46,5
	11:00 - 12:00	57,2		59,5	46,7
	12:00 - 13:00	62,0		64,3	51,6
	13:00 - 14:00	60,8		63,1	50,4
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
23.05.2025	14:00 - 15:00	56,8	2,3	59,1	46,3
	15:00 - 16:00	57,8		60,1	47,4
	16:00 - 17:00	58,2		60,5	47,8
	17:00 - 18:00	57,6		59,9	47,2
	18:00 – 19:00	56,6		58,9	46,1
	19:00 – 20:00	55,8		58,1	45,4
	20:00 – 21:00	55,2		57,5	44,8
	21:00 – 22:00	54,6		56,9	44,2
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
23.05.2025 – 24.05.2025	22:00 - 23:00	51,1	2,3	53,4	40,7
	23:00 - 24:00	50,2		52,5	39,7
	00:00 - 01:00	47,8		50,1	37,3
	01:00 - 02:00	46,6		48,9	36,2
	02:00 – 03:00	46,3		48,6	35,9
	03:00 – 04:00	45,7		48,0	35,3
	04:00 – 05:00	47,7		50,0	37,2
	05:00 – 06:00	48,8		51,1	38,4

Graf 31 - 33 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobnéj haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 23.05.2025 – 24.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 23.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 31 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 23.05.2025

Meranie hluku zo dňa 23.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 32 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 23.05.2025



Graf 33 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 23.05.2025 – 24.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **23. – 24. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

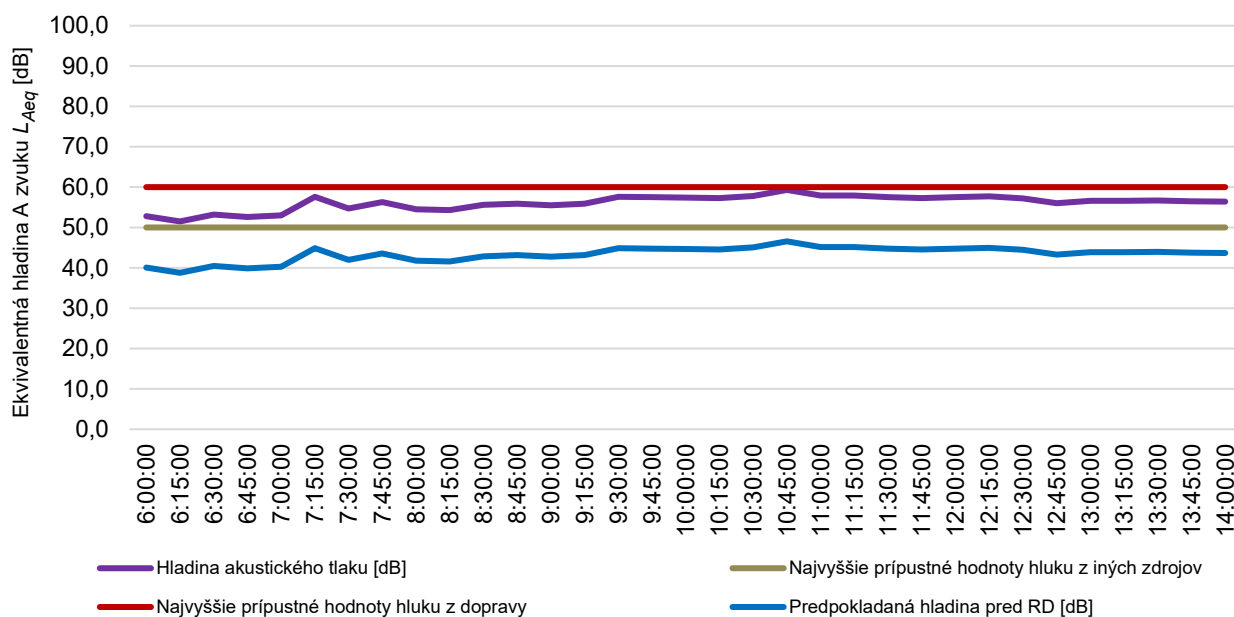
6.12. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 24.05.2025 (Sobota)

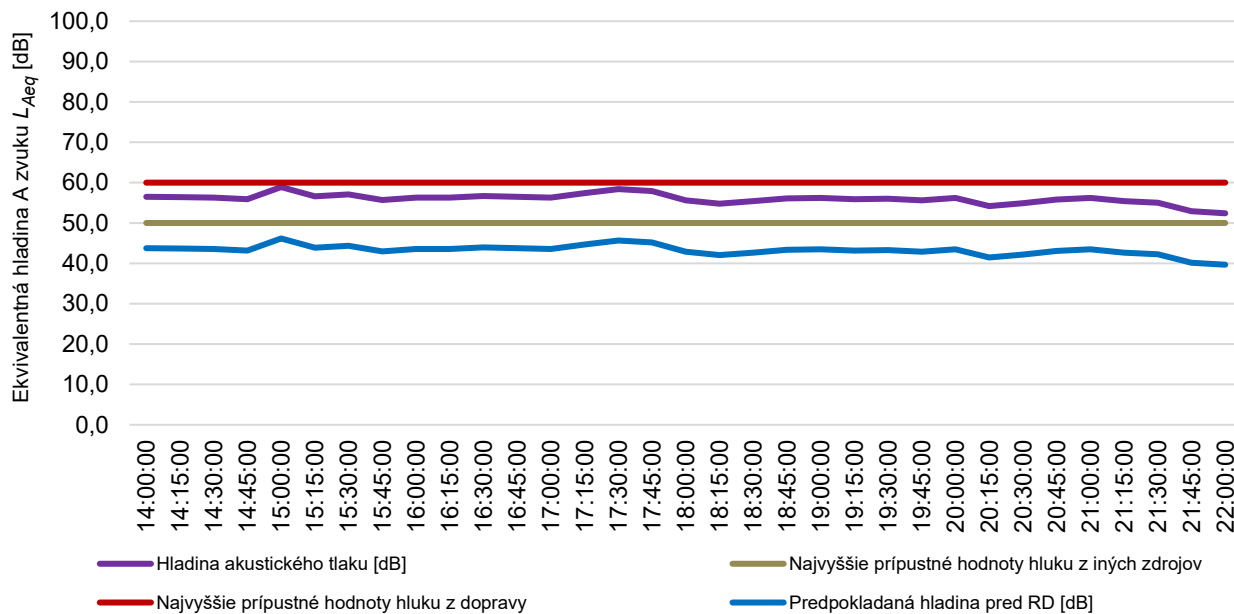
Tabuľka 13 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmenná prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

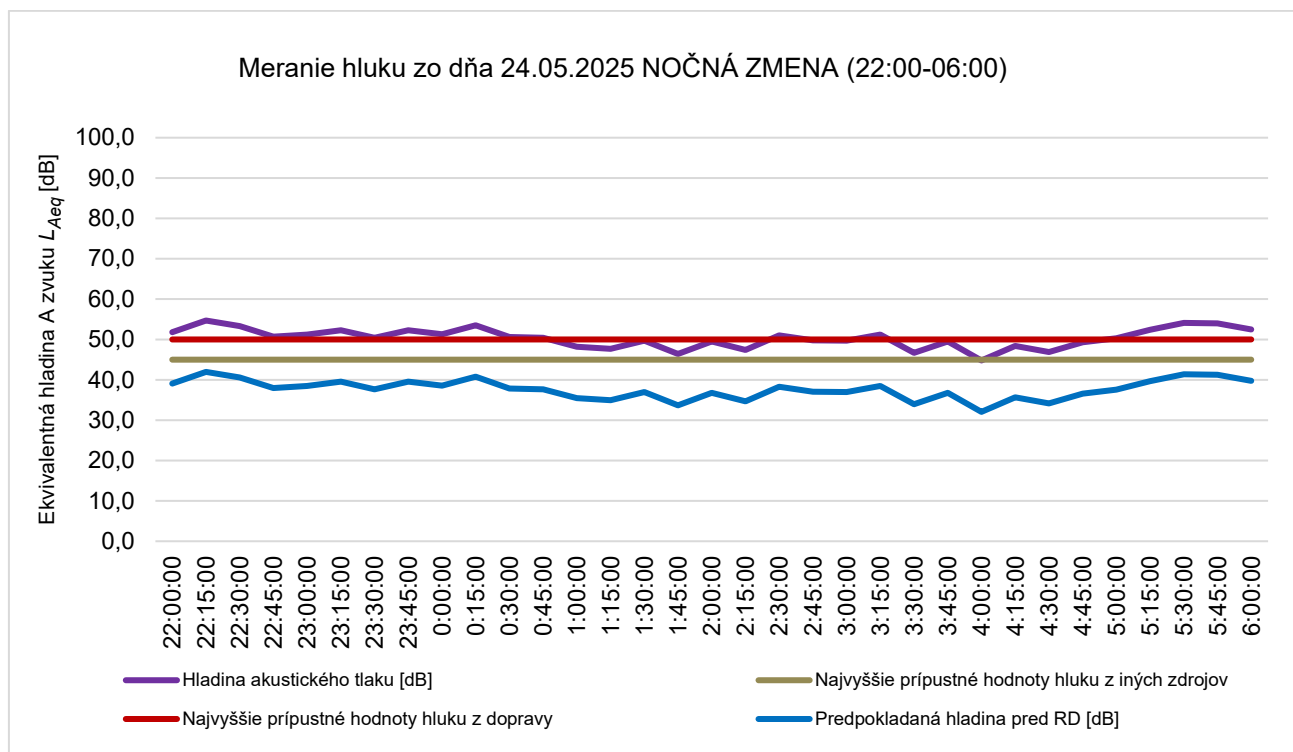
Tabuľka 13 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
24.05.2025	06:00 - 07:00	50,3	2,3	52,6	39,8
	07:00 - 08:00	53,4		55,7	43,0
	08:00 - 09:00	52,8		55,1	42,4
	09:00 - 10:00	54,4		56,7	44,0
	10:00 - 11:00	55,7		58,0	45,3
	11:00 - 12:00	55,4		57,7	44,9
	12:00 - 13:00	54,8		57,1	44,4
	13:00 - 14:00	54,3		56,6	43,9
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
24.05.2025	14:00 - 15:00	54,0	2,3	56,3	43,5
	15:00 - 16:00	54,9		57,2	44,5
	16:00 - 17:00	54,2		56,5	43,7
	17:00 - 18:00	55,3		57,6	44,8
	18:00 – 19:00	53,2		55,5	42,8
	19:00 – 20:00	53,6		55,9	43,2
	20:00 – 21:00	53,0		55,3	42,6
	21:00 – 22:00	52,7		55,0	42,3
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
24.05.2025 – 25.05.2025	22:00 - 23:00	50,6	2,3	52,9	40,2
	23:00 - 24:00	49,3		51,6	38,9
	00:00 - 01:00	49,3		51,6	38,9
	01:00 - 02:00	45,9		48,2	35,4
	02:00 – 03:00	47,3		49,6	36,9
	03:00 – 04:00	47,3		49,6	36,8
	04:00 – 05:00	45,4		47,7	34,9
	05:00 – 06:00	50,7		53,0	40,2

Graf 34 - 36 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobné haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 24.05.2025 – 25.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 24.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 34 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 24.05.2025

Meranie hluku zo dňa 24.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 35 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 24.05.2025



Graf 36 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 24.05.2025 – 25.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **24. – 25. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

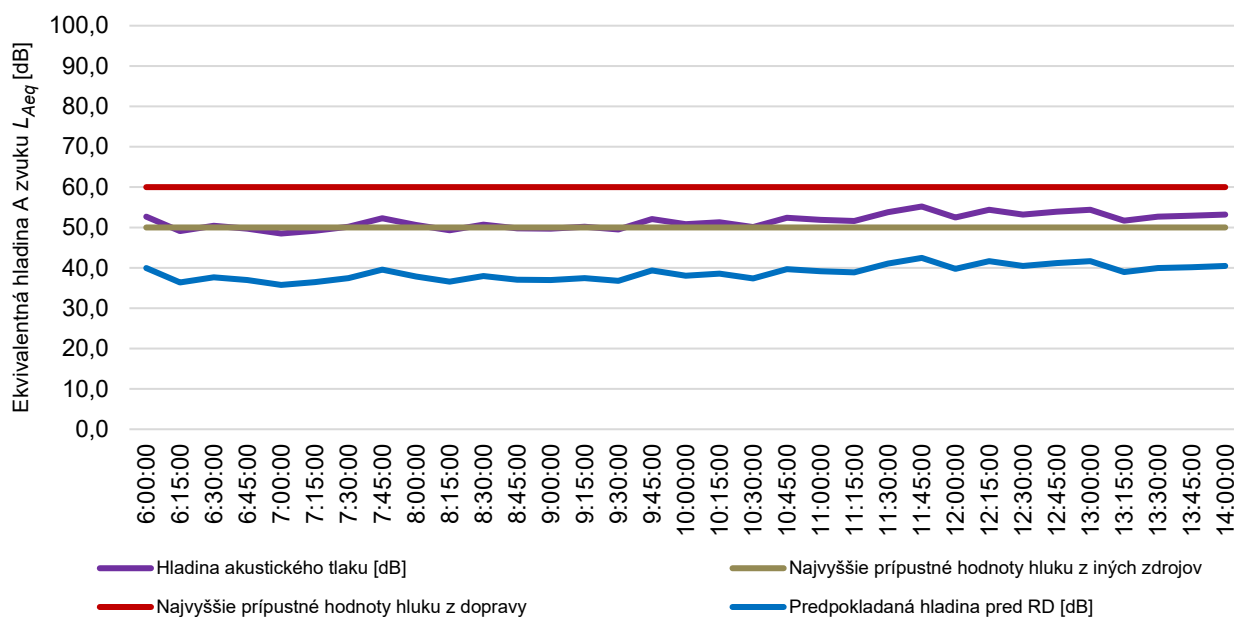
6.13. Výsledky merania hladín akustického tlaku dňa 25.05.2025 (Nedeľa)

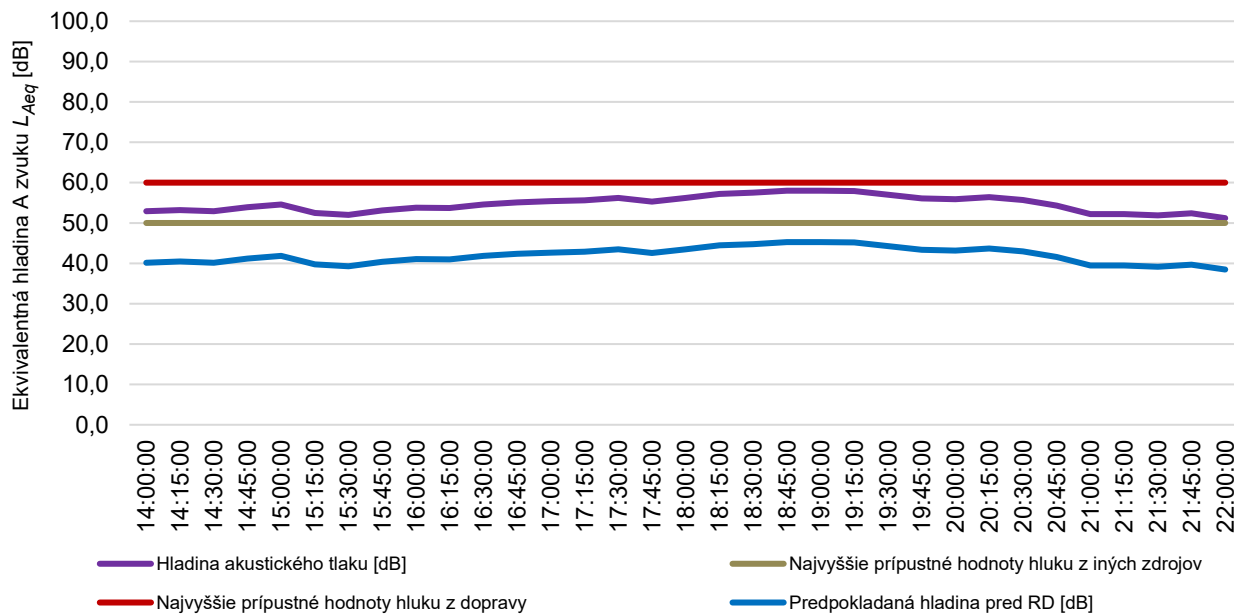
Tabuľka 14 udáva namerané hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku rozdelených na jednotlivé hodiny, počas ktorých prebiehala trojzmená prevádzka. Rozšírená neistota merania bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 2,3 dB.

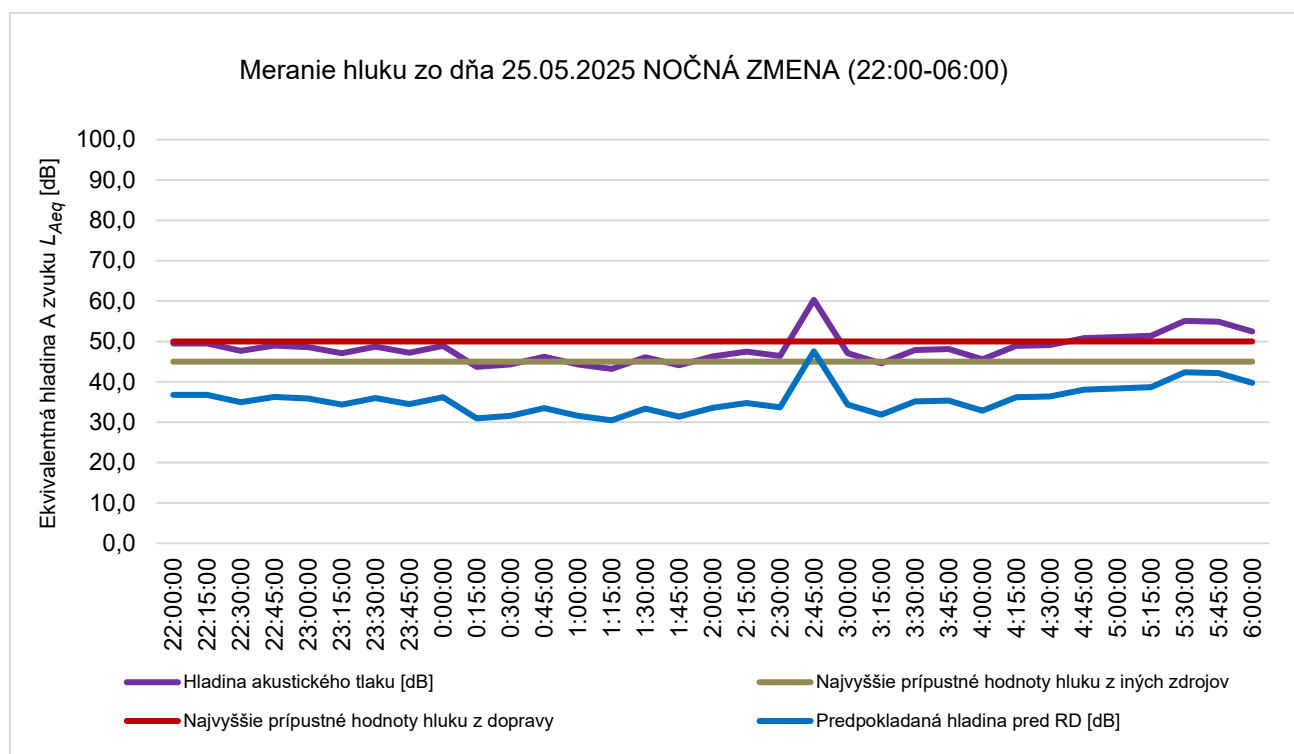
Tabuľka 14 Výsledky merania hladín akustického tlaku a predpokladanou hladinou pred RD

Deň	Časový interval	Hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]	Rozšírená neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania $L_{Aeq} + U$ [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]
RANNÁ ZMENA (06:00 – 14:00) referenčný časový interval DEŇ					
25.05.2025	06:00 - 07:00	48,4	2,3	50,7	38,0
	07:00 - 08:00	48,0		50,3	37,6
	08:00 - 09:00	47,8		50,1	37,4
	09:00 - 10:00	48,2		50,5	37,8
	10:00 - 11:00	48,9		51,2	38,5
	11:00 - 12:00	51,1		53,4	40,6
	12:00 - 13:00	51,3		53,6	40,8
	13:00 - 14:00	50,7		53,0	40,3
POOBEDNÁ ZMENA (14:00 – 22:00) referenčný časový interval DEŇ / VEČER					
25.05.2025	14:00 - 15:00	50,9	2,3	53,2	40,5
	15:00 - 16:00	50,9		53,2	40,4
	16:00 - 17:00	52,0		54,3	41,6
	17:00 - 18:00	53,3		55,6	42,9
	18:00 – 19:00	55,0		57,3	44,5
	19:00 – 20:00	55,0		57,3	44,6
	20:00 – 21:00	53,3		55,6	42,9
	21:00 – 22:00	49,9		52,2	39,4
NOČNÁ ZMENA (22:00 – 06:00) referenčný časový interval NOC					
25.05.2025 – 26.05.2025	22:00 - 23:00	46,7	2,3	49,0	36,2
	23:00 - 24:00	45,7		48,0	35,2
	00:00 - 01:00	44,0		46,3	33,5
	01:00 - 02:00	42,3		44,6	31,8
	02:00 – 03:00	52,5		54,8	42,1
	03:00 – 04:00	44,8		47,1	34,4
	04:00 – 05:00	46,7		49,0	36,2
	05:00 – 06:00	51,2		53,5	40,8

Graf 37 - 39 zobrazuje časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas pracovnej prevádzky výrobnéj haly pre **RANNÚ**, **POOBEDNÚ** a **NOČNÚ** zmenu s pripočítanou rozšírenou neistotou merania U v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre deň merania 25.05.2025 – 26.05.2025.

Meranie hluku zo dňa 25.05.2025 RANNÁ ZMENA (06:00-14:00)

Graf 34 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas RANNEJ zmeny dňa 25.05.2025

Meranie hluku zo dňa 25.05.2025 POOBEDNÁ ZMENA (14:00-22:00)

Graf 35 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas POOBEDNEJ zmeny dňa 25.05.2025



Graf 36 Časový priebeh ekvivalentnej hladiny A zvuku počas NOČNEJ zmeny dňa 25.05.2025 – 26.05.2025

Na základe meraní vykonaných v dňoch **25. – 26. mája 2025** možno konštatovať, že hladina hluku z prevádzky výrobnéj haly vo všetkých referenčných časových intervaloch presiahla **najvyššie prípustné hodnoty** určujúcich veličín pre hluk z iných zdrojov v **kategórii územia III** podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z.** Avšak treba skonštatovať, že jednotlivé prekročenie bolo počas merania ojedinelé a ekvivalentná hladina akustického tlaku pre jednotlivé referenčné časové intervaly DEŇ, VEČER a NOC je porovnaná v tabuľke č. 15.

Merania boli uskutočnené vo vzdialenosti **30 metrov** od výrobnéj haly a **100 metrov** od oblasti s rodinnými domami. Pri zohľadnení poklesu akustického tlaku v dôsledku šírenia vo voľnom poli, kde je predpokladaný útlm **13,3 dB**, možno konštatovať, že vo vzdialenosti **130 metrov** od výrobnéj haly hladina hluku z iných zdrojov už nebude presahovať najvyššie prípustné hodnoty podľa uvedenej Vyhlášky.

Okrem toho je potrebné zohľadniť **vplyv hluku z dopravy** vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa **Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.** Zistenia ukazujú, že **najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z dopravy sú v kategórii územia III prekročené**. Hluk z dopravy sa zároveň ukázal ako dominantný zdroj hluku v danej lokalite, pričom výrazne ovplyvnil meranie hluku z výrobnéj haly.

7. Porovnanie posudzovaných a prípustnej hodnoty hluku z výrobnjej haly

Stanovené posudzované hodnoty hluku z prevádzky výrobnjej haly boli porovnané s prípustnou hodnotou pre hluk z iných zdrojov v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. pre jednotlivé referenčné časové intervaly. Vyhodnotenie je uvedené pre každý deň pracovnej činnosti samostatne. Porovnanie je uvedené v Tabuľke 15.

Tabuľka 15 Porovnanie predpokladaných hladín A zvuku pred RD s prípustnými hodnotami

Dátum merania	Referenčný časový interval	Nameraná hodnota L_{Aeq} [dB]	Predpokladaná hladina pred RD $L_{Aeq,D}$ [dB]	Prípustná hodnota $L_{Aeq,P}$ [dB]	Vyhodnotenie
12.05.2025	DEŇ	53,9	41,2	50	NEPREKRAČUJE
12.05.2025	VEČER	52,8	40,1	50	NEPREKRAČUJE
12.05.2025 13.05.2025	NOC	51,4	38,7	45	NEPREKRAČUJE
13.05.2025	DEŇ	57,6	44,9	50	NEPREKRAČUJE
13.05.2025	VEČER	55,6	42,9	50	NEPREKRAČUJE
13.05.2025 14.05.2025	NOC	51,9	39,2	45	NEPREKRAČUJE
14.05.2025	DEŇ	54,5	41,8	50	NEPREKRAČUJE
14.05.2025	VEČER	54,9	42,2	50	NEPREKRAČUJE
14.05.2025 15.05.2025	NOC	49,3	36,6	45	NEPREKRAČUJE
15.05.2025	DEŇ	60,5	47,8	50	NEPREKRAČUJE
15.05.2025	VEČER	58,3	45,6	50	NEPREKRAČUJE
15.05.2025 16.05.2025	NOC	53,0	40,3	45	NEPREKRAČUJE
16.05.2025	DEŇ	59,1	46,4	50	NEPREKRAČUJE
16.05.2025	VEČER	59,1	46,4	50	NEPREKRAČUJE
16.05.2025 17.05.2025	NOC	50,7	38,0	45	NEPREKRAČUJE
17.05.2025	DEŇ	57,3	44,6	50	NEPREKRAČUJE
17.05.2025	VEČER	54,8	42,1	50	NEPREKRAČUJE
17.05.2025 18.05.2025	NOC	49,0	36,3	45	NEPREKRAČUJE
19.05.2025	DEŇ	60,5	47,8	50	NEPREKRAČUJE
19.05.2025	VEČER	55,8	43,1	50	NEPREKRAČUJE
19.05.2025 20.05.2025	NOC	49,2	36,5	45	NEPREKRAČUJE
20.05.2025	DEŇ	62,4	49,7	50	NEPREKRAČUJE
20.05.2025	VEČER	55,0	42,3	50	NEPREKRAČUJE
20.05.2025 21.05.2025	NOC	50,3	37,6	45	NEPREKRAČUJE

21.05.2025	DEŇ	55,8	43,1	50	NEPREKRAČUJE
21.05.2025	VEČER	53,0	40,3	50	NEPREKRAČUJE
21.05.2025	NOC	48,1	35,4	45	NEPREKRAČUJE
22.05.2025	DEŇ	58,6	45,9	50	NEPREKRAČUJE
22.05.2025	VEČER	58,4	45,7	50	NEPREKRAČUJE
22.05.2025	NOC	51,7	39,0	45	NEPREKRAČUJE
23.05.2025	DEŇ	60,9	48,2	50	NEPREKRAČUJE
23.05.2025	VEČER	57,7	45,0	50	NEPREKRAČUJE
23.05.2025	NOC	50,7	38,0	45	NEPREKRAČUJE
24.05.2025	DEŇ	56,6	43,9	50	NEPREKRAČUJE
24.05.2025	VEČER	55,3	42,6	50	NEPREKRAČUJE
24.05.2025	NOC	50,9	38,2	45	NEPREKRAČUJE
25.05.2025	DEŇ	52,9	40,2	50	NEPREKRAČUJE
25.05.2025	VEČER	55,8	43,1	50	NEPREKRAČUJE
25.05.2025	NOC	50,4	37,7	45	NEPREKRAČUJE

Na základe vykonaného monitorovania hluku z prevádzky výrobné haly v období od 12.05.2025 do 26.05.2025 možno konštatovať, že namerané hodnoty hluku z prevádzky haly Mevis neprekročili najvyššie prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov na hranici pozemkov rodinných domov vo všetkých referenčných časových intervaloch. Analýza a následný výpočet výsledkov ukazuje, že počas prevádzky výrobné haly **neprekročili najvyššie prípustné hodnoty hluku v chránenej oblasti pre kategóriu územia III podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.**

Počas monitorovania hluku z prevádzky sa vyskytli menšie výkyvy, pri ktorých došlo ku krátkodobému a ojedinelému prekročeniu najvyššej prípustnej hodnoty pre hluk z iných zdrojov. Na základe analýzy výsledkov je potrebné zohľadniť, že monitorovacie zariadenie sa nachádzalo 100 metrov od osi vozovky Seneckej cesty, čo mohlo ovplyvniť namerané hodnoty hluku. Tieto odchýlky preto nemusia priamo súvisieť s prevádzkou výrobné haly, ale mohli byť spôsobené inými externými faktormi z leteckej dopravy, dopravných signálov (trúbenie kamiónov), sirén záchranných zložiek a najmä významnej dopravy.

Celkové výsledky potvrdzujú, že výrobná hala počas prevádzky vo všetkých referenčných časových intervaloch prebieha v súlade s platnou Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. a namerané hodnoty s následným výpočtom neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III na hranici pozemkov rodinných domov.

8. Záver

Predmetom posúdenia je vplyv hluku spôsobeného prevádzkou v závode Mevis Slovakia s. r. o. na príjazde do obce Šamorín (ďalej len Mevis) na najbližšie vonkajšie chránené územie, ktoré predstavujú rodinné domy v tesnej blízkosti so Seneckou cestou slúžiacou ako privádzač do obce Šamorín. Výrobná hala Mevis sa nachádza južne od Seneckej cesty. Areál objektu je obklopený ornou pôdou. Neďaleko výrobnej haly Mevis smerom na juh sa nachádzajú iné halové objekty. Tento dokument popisuje monitorovanie hlukových pomerov výroby Mevis na najbližšie chránené územie rodinných domov severne od Seneckej cesty.

Vstupným podkladom pre posúdenie hlukových pomerov z výroby sú výsledky meraní hladín akustického tlaku produkovaného činnosťami pri prevádzke výrobnej haly, ktoré sa uskutočnilo od 12.05.2025 do 26.05.2025. Počas merania boli zaznamenané pohyby kamiónovej dopravy pri zásobovaní haly a triedenie s následným extrahovaním železného odpadu. Zároveň treba podotknúť, že dominantným vplyvom hluku na danom území bol hluk z dopravy na Seneckej ceste.

Monitorovanie hluku počas prevádzky výrobnej haly:

Na základe vykonaného monitorovania hluku z prevádzky výrobnej haly v období od 12.05.2025 do 26.05.2025 možno konštatovať, že namerané hodnoty hluku z prevádzky haly Mevis neprekročili najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov na hranici pozemkov rodinných domov vo všetkých referenčných časových intervaloch. Analýza a následný výpočet výsledkov ukazuje, že počas prevádzky výrobnej haly **neprekročené najvyššie prípustné hodnoty hluku v chránenej oblasti pre kategóriu územia III podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2027 Z. z..**

Celkové výsledky potvrdzujú, že výrobná hala počas prevádzky vo všetkých referenčných časových intervaloch prebieha v súlade s platnou Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. a namerané hodnoty s následným výpočtom neprekračujú najvyššie prípustné hodnoty pre kategóriu územia III na hranici pozemkov rodinných domov.

Posúdenie vypracovala:
Jún 2025

Ing. Katarína Rendek – akustik

Posúdenie kontrolovala:
Jún 2025

Ing. Júlia Zrneková, PhD. – akustik