Etimos 1 s.r.o.
Cintorínska 12
811 08 Bratislava

VÝROBA DOSIEK Z EXTRUDOVANEJ POLYSTYRÉNOVEJ PENY

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Bratislava 2021

OBSAH

OBSAH **2**
Zoznam použitých skratiek 5

I. Základné údaje o navrhovateľovi **6**
1. Názov (meno) 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti **7**
1. Názov 7
2. Účel 7
3. Užívateľ 7
4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti) 7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 9
8. Opis technického a technologického riešenia 9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 19
10. Celkové náklady (orientačné) 19
11. Dotknutá obec 20
12. Dotknutý samosprávny kraj 20
13. Dotknuté orgány 20
14. Povoľujúci orgán 20
15. Rezortný orgán 20
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 20
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 21

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia **22**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti) 22
1. Geomorfologické pomery 22
1.2. Horninové prostredie 22
1.3. Pôdne pomery 23
1.4. Klimatické pomery 24
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 25
1.6. Biotické pomery 26
1.7. Chránené územia 28
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 29
2.1. Štruktúra krajiny 29
2.2. Scenéria krajiny 29
2.3. Stabilita krajiny 29
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 31
3.1. Demografické údaje 31
3.2. Sídla 31
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 31
3.4. Doprava 32
3.5. Technická infraštruktúra 32
3.6. Služby 32
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 33
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 33
4.1. Znečistenie ovzdušia 33
4.3. Zaťaženie územia hlukom 35
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 35
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 36
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov 36
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 37

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie **38**

1. Požiadavky na vstupy (napr.záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky). 38
1.1. Záber pôdy 38
1.2. Zdroje a spotreba vody 38
1.3. Surovinové zabezpečenie 39
1.4. Energetické zdroje 41
1.5. Dopravné riešenie 43
1.6. Nároky na pracovné sily 44
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 44
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla, a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície). 45
2.1. Ovzdušie 45
2.2. Vody 46
2.3. Odpady 48
2.4. Hluk a vibrácie 49
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 50
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy 50
2.7 Vyvolané investície 50
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 50
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 50
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody 51
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu 51
3.4. Vplyvy na pôdu 51
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 52
3.6. Vplyvy na krajinu 52
3.7. Vplyv na obyvateľstvo 52
4. Hodnotenie zdravotných rizík 52
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (natura 200), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti). 52
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 53
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 53
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok). 53
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 54
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 54
10.1. Územnoplánovacie opatrenia 54
10.2. Technické opatrenia 54
Z hľadiska ochrany ovzdušia: 54
Z hľadiska ochrany pred hlukom: 54
Z hľadiska nakladania s odpadmi: 55
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy: 55
Z hľadiska ochrany zelene: 55
Organizačné a prevádzkové opatrenia: 55
10.3. Kompenzačné opatrenia 55
10.4. Iné opatrenia 55
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 55
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 56
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 56

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 56
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 57
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 57
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 58

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 58

VII. Doplňujúce informácie k zámeru 58
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 58
Zoznam hlavných použitých materiálov 58
Zoznam textovej a grafickej dokumentcie, ktorá sa vypracovala pre zámer 59

Zoznam zdrojov informácii z internetu 59
Legislatíva 59
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 59
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 60

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 61

IX. Potvrdenie správnosti údajov 61
1. Spracovatelia zámeru 61
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 61

X. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa 61

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ČOV	čistiareň odpadových vôd
DUR	dokumentácia k územnému rozhodnutiu
EZ	environmentálna záťaž
HDP	hrubý domáci produkt
IGP	inžiniersko geologický prieskum
IPP	index podlažnej plochy
IZP	index zastavanej plochy
KZ	koeficient zelene
LPF	lesný pôdny fond
MaR	meranie a regulácia
MSK	makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NN	nízke napätie
NP	nadzemné podlažie
OST	odovzdávacia stanica tepla
PD	projektová dokumentácia
PP	podzemné podlažie
PPF	poľnohospodársky pôdny fond
RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
SHZ	samočinné hasičské zariadenie
SKCHVU	chránené vtáčie územie
SKÚEV	územie európskeho významu
SĽDB	sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB	sčítanie obyvateľov domov a bytov
SP	stavebné povolenie
STL	strednotlakový plynovod
STN	Slovenská technická normalizácia
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚSES	územný systém ekologickej stability
ÚP	územný plán
VN	vysoké napätie
VTL	vysokotlakový plynovod
VZT	vzduchotechnika
ÚK	ústredné kúrenie
ZL	znečisťujúce látky
žb	železobetón

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

Etimos 1 s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

53 602 650

3. SÍDLO

Cintorínska 12
811 08 Bratislava

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Marek Branický
Tel: +421 903 620 142
e-mail: marek.branicky@aomy.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel: +421-2-5556 9758
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny

2. ÚČEL

Účelom zámeru je vybudovanie výrobného zariadenia a montáž technológie na výrobu dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny - ich spracovanie, balenie a skladovanie v priemyselnom areáli spoločnosti Bonar Geosynthetics, a.s. Zámer predstavuje úpravu, dostavbu časti haly a priľahlých plôch, umiestnenie výrobnej technológie do existujúcej výrobnej haly v nevyužívanom priemyselnom areáli. Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny je bezodpadová technológia - odpad, ktorý vzniká pri výrobe dosiek je opätovne vrátený do výrobného procesu.

3. UŽÍVATEĽ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť v riešenom záujmovom území.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 8. Ostatné priemyselné odvetvia, položka č. 10. Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách 1 – 9 s výrobnou plochou od 1 000 m^2 – zisťovacie konanie

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Tabuľka: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

8. Ostatné priemyselné odvetvia	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
10. Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 - 9 s výrobnou plochou		**Od 1 000 m^2**

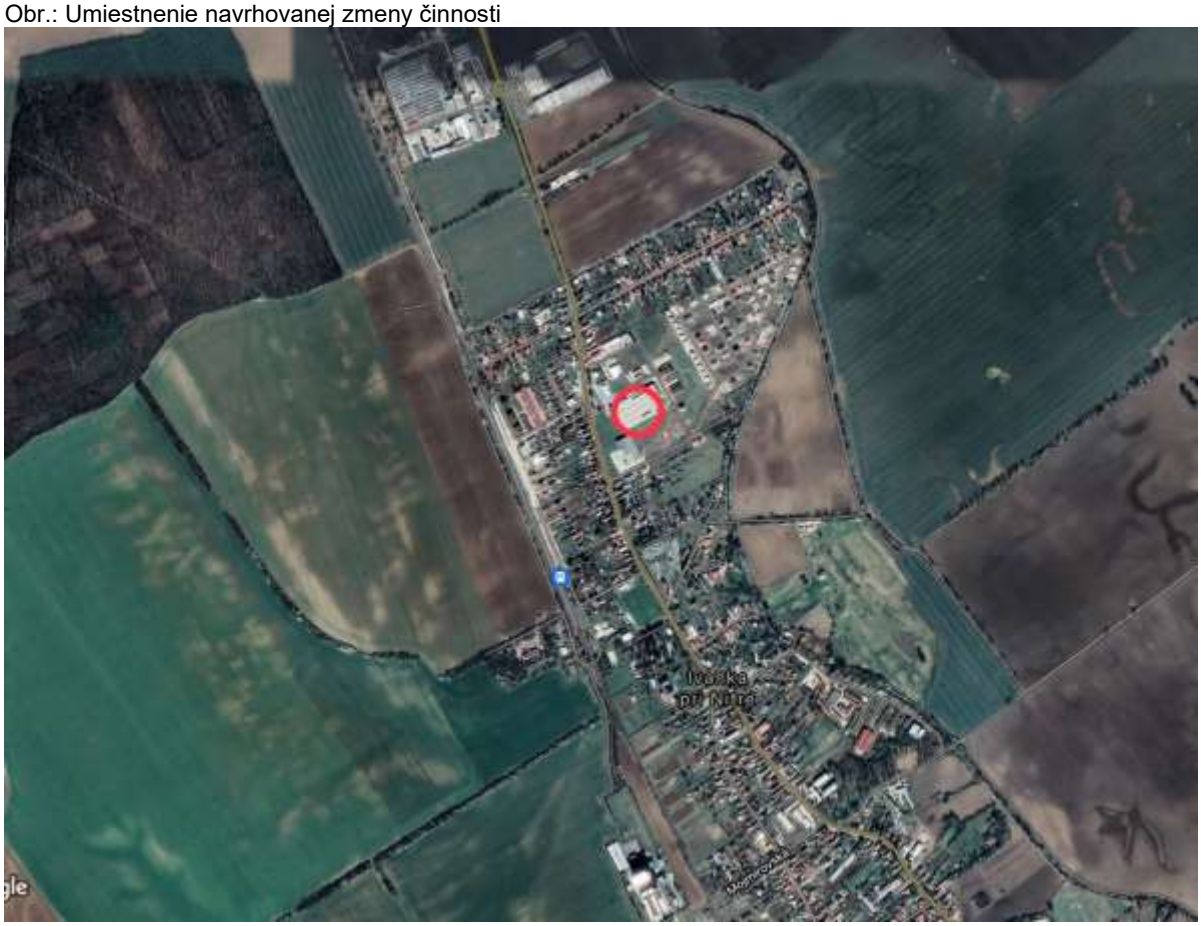
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Posudzovaná lokalita je umiestnená v Nitrianskom samosprávnom kraji v okrese Nitra, v obci Ivanka pri Nitre, v katastrálnom území Ivanka pri Nitre. Posudzovaná lokalita sa nachádza v existujúcom priemyselnom areáli. Lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce.

Parcely v katastri Ivanka pri Nitre dotknuté navrhovanou činnosťou:

- Parcely registra „C“ - 86/1, 86/3, 86/4, 87, 88, 89/1, 89/3, 90, 91/3, 94/1, 94/3, 94/4, 94/5, 94/8, 94/12, 94/15, 94/17, 94/18, 94/19, 94/20, 94/21, 94/22, 94/29, 94/30, 94/40, 94/44, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103/2, 104/2, 110/3,
- Parcely registra „E“ - 606/1, 616/205, 616/204, 785/100.

Obr.: Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti



Zdroj: Google Maps

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby.

Termín začatia výstavby:	1Q 2022
Termín ukončenia výstavby:	3Q 2022
Termín začatia prevádzky:	3Q 2022
Termín ukončenia prevádzky:	nie je určený

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Dotknuté územie sa nachádza v priemyselnom areáli spoločnosti BONAR Geosynthetics, a.s., Ivanka pri Nitre. Areál bol vybudovaný v rokoch 1983 až 1985. Počas prevádzky prešiel viacerými stavebnými úpravami rôzneho rozsahu. V rokoch 2005 - 2006 bola vykonaná rozsiahla obnova areálu vtedajším majiteľom závodu Texiplast a.s.. Priemyselný areál bol v minulosti predmetom zisťovacieho konania podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie „Rozšírenie výrobného areálu“ (apríl 2016).
Dopravné napojenie výrobného areálu je riešené pre zásobovanie výrobnými surovinami a pre obsluhu parkoviska zamestnancov a návštev jestvujúcou účelovou prístupovou komunikáciou napojenou na cestu I/64 v km 59,000 Novozámocká, ktorej súčasťou v tejto časti je samostatný odbočovací pruh pre ľavé odbočenie na účelovú komunikáciu Bonar.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje umiestnenie technológie výroby polystyrénových dosiek do existujúcej haly - jej úpravu, dostavbu a úpravu priľahlých skladovacích plôch.

Popis technologického procesu

Technologický postup výroby dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny pozostáva z týchto hlavných etáp:

1. skladovanie a dodávka pôvodného univerzálneho polystyrénu (PUN) a recyklovaného aglomerovaného polystyrénu (RAP),
2. skladovanie a dodávka penidiel (BA),
3. skladovanie a dodávka koncentrátov,
4. výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny – ich spracovanie, balenie a skladovanie,
5. zber odpadu, drvenie a granulácia.

Skladovanie a dodávka pôvodného univerzálneho polystyrénu (PUN) a recyklovaného aglomerovaného polystyrénu (RAP).

Skladovanie:
PUN bude skladované v otvorenom sklade tromi spôsobmi :

- na paletách alebo,
- v nepriepustných vreciach odolných proti vlhkosti,
- v BIG-Bagoch s vrchným krytom z polyetylénu odolným proti vlhkosti.

Skladovanie surového polystyrénu na voľnom priestranstve nemá vplyv na technologický proces. Polystyrén dodávaný vo vreciach / BIG-BAGoch sa po analýze kvality - rýchlosti toku taveniny, obsahu vlhkosti a objemovej hmotnosti uskladní v sklade surovín.
Po vyskladnení do výroby sa PUN a RAP vkladajú priamo do násypky dvojzávitového extrudéra. Linka je vybavená gravimetrickou dávkovacou jednotkou. Táto etapa výroby je periodická a je určená na zmiešanie tuhých prísad (koncentráty retardéra horenia, mastenec a farbivo atď.) a ich dávkovanie spolu s PUN a RAP do dvojzávitového extrudéra s riadenou rýchlosťou v určenom pomere.

Skladovanie penidiel (BA)

Skladovanie v nádržiach:

- technický a denaturovaný syntetický etylalkohol - skladovaný v dvoch stacionárnych podzemných nádržiach, každá s objemom 20 m^3 (pracovný, rezerva),
- oxid uhličitý CO_2 - skladovaný v stacionárnej továrenskej izotermickej nádrži s objemom 30 m^3,
- dimetyléter - skladovaný v dvoch stacionárnych továrenských podzemných nádržiach, každa s objemom 25 m^3 (pracovný, rezerva),
- izobután - skladovaný v dvoch stacionárnych podzemných nádržiach, každá s objemom 25 m^3 (pracovný, rezerva).

Zásoba oxidu uhličitého
Čerpanie do zásobníka a prietok sa vykonáva čerpadlami.
Schéma dodávky tekutého oxidu uhličitého pozostáva z týchto zariadení:

- jednotka na príjem CO_2 z cisternového vozidla,
- skladovacia jednotka,
- čerpacia stanica CO_2,
- vysokotlaková dávkovacia stanica CO_2 a prívodné potrubie.

Ako stacionárny zásobník CO_2 sa používa izotermická nádrž s objemom 30 m^3. Nádrž je vybavená chladiacim systémom na udržiavanie tlaku počas skladovania CO_2 AGT-26F. Chladiaci systém nádrže je navrhnutý tak, aby udržiaval tlak 17-19 barov. Pokles tlaku nastáva v dôsledku kondenzácie pár CO_2 na povrchu výparníka a ochladenia kvapaliny na -270 °C.

Systém pozostáva z:

- kondenzačnej jednotky, ktorá obsahuje kompresor, kondenzátor, prijímač, tlakový spínač,
- výparník, ktorý obsahuje medené potrubie, termostatický ventil, solenoidový ventil,
- riadiaca skrinka,
- spojovacie hadice.

Chladiaca jednotka sa zapína automaticky na základe signálu z tlakového spínača nainštalovaného na nádrži. Keď tlak v nádrži dosiahne 1,9 MPa (19 kg / cm2), kontakty celé sa zopnú a cievka stykača kompresora je pod napätím. Po poklese tlaku na spodnú hranicu 1,7 MPa v dôsledku kondenzácie pár CO_2 vo výparníku sa chladiaca jednotka vypne signálom z tlakového spínača.
Pre zabránenie prasknutia nádrže v dôsledku zvýšenia tlaku, je k dispozícii aj systém pre núdzové vypúšťanie CO_2 do atmosféry cez dvojitý blok riadenia (pri P > 20 atm). Pomocou spínacích ventilov je možné vypnúť jeden z ovládacích panelov.
Skvapalnený oxid uhličitý sa dodáva do výroby pomocou čerpadiel, ktoré vytvárajú tlak v prívodnom potrubí (pomocný kompresor HASKEL AGD-4. Médium - CO_2, maximálny prietok - 80 kg / h - 3 ks).

Alkohol, syntetický technický a denaturovaný etylalkohol (ďalej len alkohol)
Alkohol sa do závodu dodáva cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma zásobovania alkoholom pozostáva z nasledovného zariadenia:

- jednotka na príjem alkoholu z cisternového vozidla,
- skladovacia jednotka,
- stanica na čerpanie alkoholu,
- vysokotlaková dávkovacia stanica na alkohol a prívodné potrubie.

Čerpanie alkoholu z cisternového vozidla do podzemnej nádrže sa vykonáva pomocou odstredivého čerpadla, ktoré tiež dodáva alkohol do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej čerpacej stanice alkoholu (je súčasťou dodávky technologického zariadenia).

Dodávka dimetyléteru (ďalej len DME)
DME sa dodáva do závodu cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma napájania DME pozostáva z týchto zariadení:

- jednotka na príjem DME z cisternového vozidla,
- skladovacia jednotka,
- čerpacia stanica pre DME,
- vysokotlaková dávkovacia stanica pre DME a prívodné potrubie.

Čerpanie DME z cisternového vozidla do podzemnej nádrže sa vykonáva pomocou odstredivého čerpadla, ktoré dodáva DME aj do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej prečerpávacej stanice DME (je súčasťou dodávky technologickej linky)

Dodávka izobutánu
Izobután sa dodáva do závodu cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma dodávky izobutánu pozostáva z týchto zariadení:

- jednotka na príjem izobutánu z cisternového vozidla,
- skladovacia jednotka,
- čerpacia stanica izobutánu,
- vysokotlaková dávkovacia stanica izobutánu a prívodné potrubie.

Izobután sa čerpá z cisternového vozidla do podzemnej nádrže pomocou odstredivého čerpadla, ktoré tiež dodáva izobután do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej čerpacej stanice izobutánu (je súčasťou dodávky technologickej linky).

Skladovanie a dodávka koncentrátov.

- polystyrénový koncentrát retardéra horenia MBK EXPERT®-A / 50 alebo jeho analóg: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu,
- polystyrénový mastencový koncentrát MBK EXPERT®-T / 50 alebo jeho analóg: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu,
- polystyrénový koncentrát farbiva MBK EXPERT®-P / 30 alebo jeho analóg: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- koncentrát klznej prísady na zlepšenie kvality povrchu dosiek z polystyrénovej peny Slipform O / 10: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg),
- koncentrát stabilizátora retardéra horenia MBK EXPERT®-N / 40 alebo jeho analóg: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu,
- koncentrát technologickej prísady SEVILEN 1136: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg),
- granulované koncentráty mastenca, retardéra horenia, farbiva, slipformu, stabilizátora a neutralizátora používané na výrobu dosiek z expandovaného polystyrénu sa dodávajú do dielne na drevených paletách vo vreciach s hmotnosťou 25, 30 kg alebo v Big-Bagoch s hmotnosťou 1 tona.

Koncentráty sa plnia do násypiek dvojzávitového extrudéra. Z násypiek sa pomocou vákua dávkujú koncentráty do násypiek gravimetrického dávkovacieho zariadenia na plnenie do dvojzávitového extrudéra.

Spotreba surovín

P.č.	Názov surovinového komponentu	Spotreba t/rok	Popis
1	Polystyrén na všeobecné použitie (PON) značky „Styrovit“ a jeho alternatívy	13 335,0	(-CH_2-CH(C_6H_5)-) sa získava radikálovou polymerizáciou styrénu (vinylbenzénu)(CH_2=CH-C_6H_5) (zahŕňajúcou voľné radikály) blokovou metódou v prítomnosti peroxidových iniciátorov. PON sa používa ako hlavný komponent na výrobu dosiek z expandovaného polystyrénu extrúziou s následným formovaním.
2	Polystyrénový koncentrát mastenca MBK EXPERT-T/50 alebo jeho alternatívy	75,0	Používa sa na zlepšenie tvorby štruktúry polystyrénových dosiek. Mastenec zvyšuje povrchové napätie

			v bunkách dosky, obmedzuje proces „lepenia“ buniek, bráni uvoľňovaniu penotvorného činidla z dosky.
3	Polystyrénový koncentrát spomaľujúci horenie MBK EXPERT – A/50 alebo jeho alternatívy	300,0	Používa sa na zníženie horľavosti polystyrénových dosiek.
4	Polystyrénový koncentrát farbiva MBK EXPERT – P/30 alebo jeho alternatívy	75,0	Používa sa na zafarbenie polystyrénových dosiek do oranžovej farby.
5	Oxid uhličitý kvapalný	555,0	Získava sa z odpadových plynov z výroby amoniaku, alkoholov ako aj pri spaľovaní špeciálnych palív a z iných priemyselných odvetví. Používa sa ako fyzické penotvorné činidlo pri výrobe dosiek vyrábaných pod ochrannou známkou PENOPLEX.
6	Etylalkohol syntetický technický denaturovaný	225,0	Používa sa ako rozpúšťadlo pre oxid uhličitý v polymérnej hmote pri výrobe dosiek vyrábaných pod ochrannou známkou PENOPLEX.
7	DME - dimetyléter	150,0	Používa sa ako penotvorné činidlo.
8	Izobután	150,0	Používa sa ako penotvorné činidlo.
9	Armidopastels	45,0	Používa sa ako prísada, ktorá znižuje koeficient trenia medzi vrstvami filmu v kalibrátore, znižuje mechanické poškodenie materiálu, hlavne v kontaktnej zóne s kovovými povrchmi pri vysokých strihových rýchlostiach, zlepšuje vzhľad dosky (lesk, absencia vád).
10	Koncentrát stabilizátora spomaľovača horenia MBK EXPERT – N/40 alebo jeho alternatíva	15,0	Koncentrát deoxikátora na polystyrénovom nosiči sa používa ako prísada na neutralizáciu spomaľovača horenia, rozkladá sa vplyvom teploty
11	Savilen 113	75,0	Vysokomolekulárna zlúčenina príbuzná polyolefínom je produktom kopolymerizácie etylénu a vinyacetátu, používa sa ako prísada pri výrobe.
	Spolu	15 000,0	

Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny a ich spracovanie, balenie a skladovanie.

Suroviny z medzinásypiek (hliníkové zásobníky s objemom asi 5 m^3) pomocou podtlakového dávkovacieho systému cez pružné hadice vstupujú do vážiacich dávkovačov, ktoré v danom pomere miešajú suroviny do dvojzávitového extrudéra. Okrem týchto surovín sa do dvojzávitového extrudéra dávkujú penidlá (DME, alkohol, CO_2, izobután). Celú technologickú operáciu riadi systém dávkovania penotvorného činidla, ktorý sa skladá zo štyroch dávkovacích staníc: CO2, alkohol, dimetyléter a izobután.
V dvojzávitovom extrudéri sa privádzaná zmes (polymér + prísady) roztaví a mieša, kým nevznikne homogénna hmota polyméru. Tavenie počiatočných zložiek sa

dosahuje zahrievaním extrudéra a trecou silou zložiek o steny extrudéra, ku ktorej dochádza pri otáčaní závitovky.
Tavenina spolu s penotvornými látkami z dvojzávitového extrudéra cez vložku adaptéra, ktorá slúži ako spojovacie potrubie, a taveninový filter (zariadenie zabraňujúce vstupu kontaminácie do sekundárneho extrudéra - je štruktúra s vymeniteľnou súpravou sieťových filtrov) vstupuje do jednozávitového extrudéra, kde sa tavenina ochladzuje na teploty určené technológiou procesu.
Ďalej tavenina vstupuje do statického mixéra so zónou stabilizácie taveniny, kde je homogenizovaná, čo znamená, že stupeň nehomogenity distribúcie chemikálií a fáz v objeme systému heterofázovej taveniny klesá, v dôsledku čoho sa tavenina stáva homogénnou v chemickej a fyzikálnej podstate.
Temperovanie technologického procesu sa vykonáva pomocou špeciálneho vykurovacieho/chladiaceho systému (temperovanie), čo je súbor nezávislých staníc na udržiavanie teploty. Každá stanica zodpovedá za konkrétnu zónu extrudéra, kalibrátora a lisu.
Homogénne médium následne vo forme taveniny vstupuje do lisu, ktorý zatvaruje odchádzajúcu taveninu.
Keď tavenina opustí matricu/lis, v dôsledku prudkého poklesu tlaku začne expandovať. Expandujúce činidlo rozpustené v tavenine, vytvorí v materiáli uzavreté bunky a na výstupe z matrice/lisu sa získa dĺžkovo nekonečný blok.
Po matrici vstupuje obrobok do pracovnej oblasti kalibrátora, ktorý zabezpečí konečné tvarovanie hrúbky obrobku. Pozostáva z dvoch dosiek pripevnených na pevnej konštrukcii, medzera medzi doskami je regulovaná a určuje konečnú hrúbku obrobku.
Pohyb obrobku z matrice do jednotiek a mechanizmov následného spracovania sa uskutočňuje pomocou ťažného zariadenia. Obrobok sa pohybuje v smere otáčania hriadeľov.
Celý technologický proces je riadený pomocou riadiaceho systému, ktorý obsahuje riadiace rozvádzače a stacionárny ovládací panel, vybavený LCD monitorom.
Expandovaný polystyrénový blok sa posúva následne do frézky na spracovanie povrchu dosiek, ktoré pomocou špeciálnych frézovacích hriadeľov spracujú vrchný a spodný povrch dosiek XPS.
Dosky sa v ďalšom kroku opracujú strojom na predbežné pozdĺžne frézovanie, ktorý pomocou špeciálnych rezákov frézuje boky polotovaru z polystyrénovej peny.
Po frézovaní sa premiestni do stanice „Flying Knife“, ktorá pomocou priečneho rezu (noža) z penovej fólie vytvorí dosku XPS s vopred určenou kontrolou dĺžky (2 400 mm - 5 000 mm).

Dosky XPS danej dĺžky, v závislosti od technológie a konfigurácie zariadenia, smerujú k nasledujúcim:

- **Otočný stôl so stredným rezom -** otočný stôl so stredným rezom sa používa na nasledujúce úlohy:
  - zmena smeru dosky o 90 stupňov
  - rez jednej dosky (s použitím strednej pílky) určitej dĺžky v strede na dve nezávislé dosky určitej dĺžky. Po rozrezaní dosiek je každá doska odoslaná na spracovanie do vlastného nezávislého toku.
- **Systém "paternoster" -** systém sa používa na vertikálny pohyb dosiek vo výške na účely dodatočného chladenia.

- **Statický nôž -** slúži na ďalšie rezanie jednej dosky na dve nezávislé dosky (napríklad z dosky 2 400 mm sa získajú dve dosky po 1 200 mm)
- **Stroj na pozdĺžne frézovanie dosiek -** stroj používa špeciálne frézy na frézovanie pozdĺžnych strán dosky XPS na vytvorenie špeciálnej drážky
- **Stroj na priečne frézovanie dosiek -** stroj používa špeciálne frézy na frézovanie priečnych strán dosky XPS na vytvorenie špeciálnej drážky.

V závislosti od konfigurácie týchto strojov existujú stroje, ktoré súčasne frézujú stred dosky určitej dĺžky a potom ju rozrežú na polovicu.
Frézované dosky naskladané po výške na špeciálnych zakladačoch vstupujú do baliacich strojov, kde sú balené do zmršťovacej fólie, a potom do zmršťovacieho tunela, kde sa pod vplyvom horúceho vzduchu fólia zahrieva a začína proces tepelného zmrašťovania. Teplota v tuneli je udržiavaná na 110 až 130 °C. Pri výstupe zo zmršťovacieho tunela je obal ochladený ventilátorom a fólia pevne prilieha k doskám.
Po vytvorení zabaleného balíka vstúpia balíky do automatickej linky na zmršťovanie, ktorej výstupom je zloženie/balík s názvom UPP - univerzálne prepravné palety, hotové „kocky“, balené a paletované balenia hotových výrobkov s celkovou veľkosťou rozmerov pre nákladné vozidlo (mm): 2400 x 2400 x 2400.
UPP sa prepravuje nakladačom do otvoreného skladu hotových výrobkov alebo sa vkladá priamo do nákladného vozidla pomocou nakladača.

Prídavné zariadenia používané v technologickom procese:

Flexotlačový stroj - nanáša logo produktu na povrch dosiek z expandovaného polystyrénu. Pohyb tlačového valca sa uskutočňuje kontaktnou metódou od lisovania k pohyblivému pásu extrúzneho materiálu. Hriadeľ sa pohybuje do pracovnej polohy pomocou pneumatických svoriek. Presná kontrola prítlačného tlaku sa vykonáva pomocou mikrometrických skrutiek a regulátora tlaku jednotky na úpravu vzduchu. Všetky parametre sa ovládajú z ovládacieho panela.

Kontinuálna atramentová tlačiareň - tlačiareň je inštalovaná priamo pred frézkami na priečne dosky. Je navrhnutá tak, aby na povrch platní nanášala bežné označenie, ktoré by malo pozostávať z označenia typu štítku, čísla závodu, čísla linky, čísla zmeny, čísla šarže a roku výroby.

Zber odpadu, drvenie a granulácia.
V tejto fáze procesu sa vzniknutý odpad z výroby zhromažďuje a drví. Výsledkom tohto spracovania je zabezpečenie maximálnej návratnosti odpadu do hlavnej výroby. Množstvo pridaného recyklovaného odpadu sa obvykle pohybuje od 20 do 25% hmotnosti dodávanej do extrudéra sypkých zložiek. Odpadom z výroby sú: východiskové hmoty polystyrénu, chybné výrobky, odrezky a prach vznikajúci pri spracovaní hrán dosiek z polystyrénovej peny. Mletie chybných dosiek z polystyrénovej peny a východiskových materiálov sa vykonáva pomocou špeciálnych drvičov.

Filtračný systém

Štiepky z fréz a drvičov dosiek sa privádzajú do cyklónového odlučovača. V separátore sa hrubé časti presúvajú podávačom do prstencového potrubia a transportujú sa do skladovacieho sila.

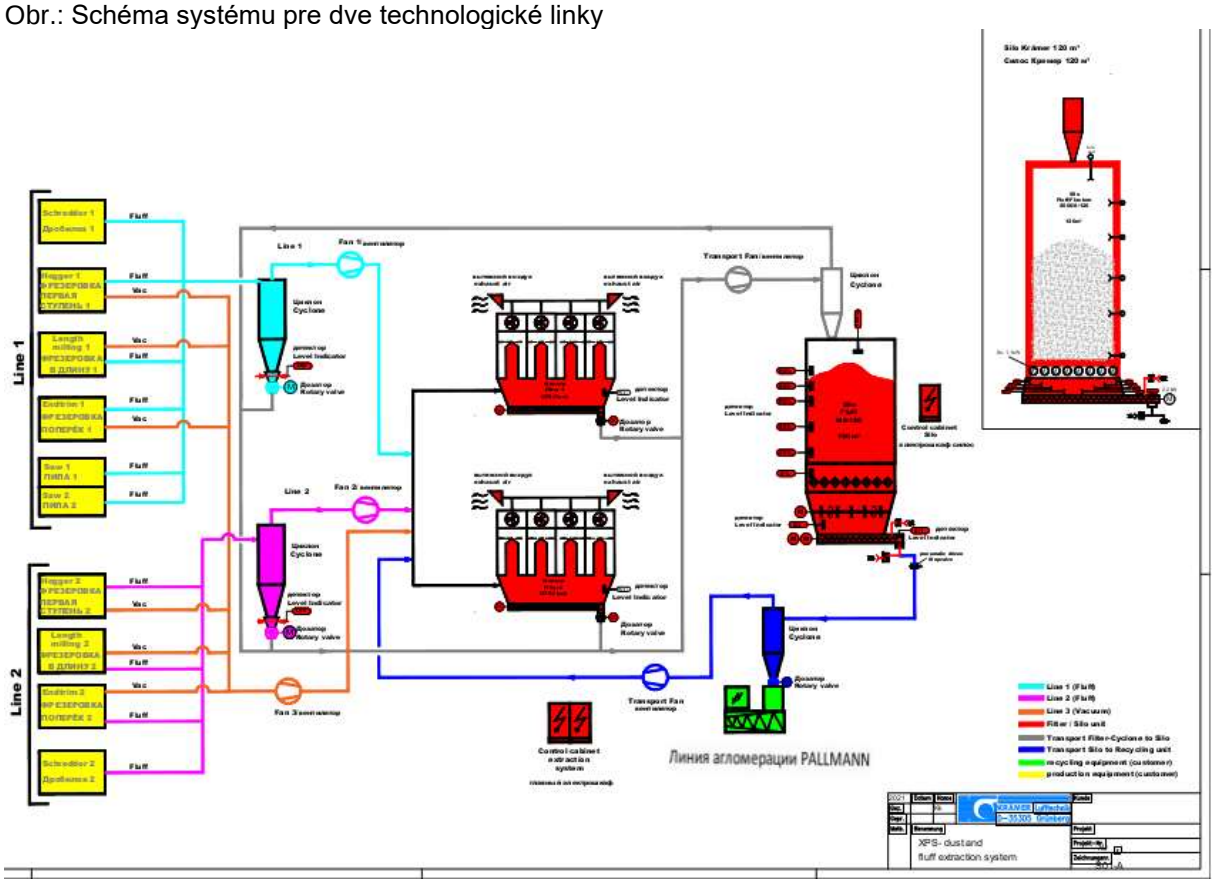
Odpadový vzduch s prachom vstupuje do filtračného systému cez ventilátor.

Tu sa vzduch čistí od prachu pomocou filtračných rukávov (zvyškový obsah prachu vo vzduchu, pri pravidelnej údržbe systému, ≤ 1 mg/m³). Filter je viackomorový, filtračné rukávy sa čistia od prachu po jednotlivých komorách, čo zaručuje nepretržitú prevádzku systému.

Prach sa odvádza podávačom do prstencového potrubia a privádza sa do skladovacieho sila. Vyčistený vzduch je vypúšťaný do atmosféry alebo sa spätne pomocou spínačov dodáva časť vzduchu (50-60%) späť do haly (letný / zimný režim).

Zo sila sa štiepky privádzajú do procesnej linky „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315 na aglomeráciu štiepok z extrudovaného expandovaného polystyrénu (XPS) s kapacitou 500 kg / h. Aspiračný systém je regulovaný programom SPS.

Obr.: Schéma systému pre dve technologické linky



Silo na štiepky a aglomerácia

Objem sila 75-120 m³. Silo je vybavené priezormi na vizuálnu kontrolu stupňa naplnenia zásobníka štiepky.

Spodnú časť sila tvorí lievik v tvare zrezaného kužeľa s priezorom, disk s tyčami elektricky poháňaný šnekovým prevodom, ktorý sa používa na pohyb materiálu (obracača). Funkciou kužeľa je presunúť materiál prichádzajúci zo sila na disk pre pohyb materiálu, aby sa zabránilo úniku. Disk posúva materiál do bočného otvoru,

ktorý je na najnižšom bode dopravného systému – k plniacemu ventilu (stavidlový dopravník). Ventil sa pohybuje pomocou elektromotora s prevodovkou. Ventil sa skladá z tela a v ňom namontovaného sektorového kolesa (podávača). Používa sa na dávkovanie štiepok z plniacej stanice sila do ventilátorov. Po spustení ventilu vstupujú hobliny do horného okna krytu, padajú na rotor a v dôsledku jeho otáčania smerujú k nasávaciemu otvoru ventilátora.
Horná časť síl na zber a skladovanie štiepok je vybavená filtračným systémom.
Úlohou filtra je predčistiť / odlúčiť vzduch privádzaný do odsávacieho systému od odpadu polystyrénovej peny vstupujúcej do sila.
Zo sila na štiepky pomocou ventilátorov sa štiepky dopravujú pomocou pneumatického dopravného systému do priebežného zásobníka aglomeračného zariadenia: Technologická linka „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315 na aglomeráciu štiepok z extrudovaného expandovaného polystyrénu (XPS) s kapacitou 500 kg/h.

Zariadenie pozostáva z nasledujúcich komponentov:
- zberná nádrž (asi 0,75 m3),
- plastaglomerátor "ORIGINAL PALLMANN" typ PFV 315,
- dopravné potrubie s ventilátorom typu MXE 063 / 63-30, P = 18,5 kW,
- „horúci“ drvič „ORIGINAL PALLMANN“ typ PSHG 500 x 700,
- potrubný separátor,
- elektrická rozvodná skriňa.

Princíp práce:
Štiepky XPS spadnú do zbernej nádoby (cca. 0,75 m^3) a potom sa dávkujú do plastaglomerátora „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315. V ňom dôjde k aglomerácii a výsledná hmota sa pretlačí cez matricu. Ku zhutneniu materiálu dochádza pri teplote pod teplotou topenia termoplastu. Materiál lisovaný cez matricu je rezaný nožmi rotujúcimi na zadnej strane matrice, a potom je pomocou dopravného potrubia s ventilátorom typu MXE 063 / 63-30, P = 18,5 kW privádzaný do „ORIGINAL PALLMANN“ „drviča za tepla, typ PSHG 500 x 700. Tu sa materiál drví na granule na veľkosti, ktoré sú regulované veľkosťou perforácie zabudovanej v spodnej časti sita. Na elimináciu prachu v aglomeráte je k dispozícii potrubný separátor. Aglomerát očistený od prachu je podávaný na dno potrubného separátora (konečný produkt - RAP). Oddelená frakcia jemného prachu sa vracia späť do plastového aglomerátora „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315. Všetky procesy technologickej linky sú riadené elektrickým rozvádzačom.

Preprava a skladovanie aglomerátu.
Hotový RAP padá do zbernej násypky, z ktorej je pomocou ventilátora usmernený zo sila aglomerátu. Následne je pomocou dúchadla privedený na váhu podávača dvojzávitového extrudéra a dávkuje sa do extrudéra. Cyklus je dokončený.
Hotový RAP možno tiež skladovať v Big Bagoch.

Prístavba a úprava haly
Existujúce objekty administratívy, sociálnych priestorov a výroby (73,1m x 145,4m – vrátane manipulačnej rampy) budú v niektorých častiach stavebne upravené či už zväčšením svetlej výšky nad výrobnou technológiou alebo dobudovaním vrát nájazdových rámp a laboratórií. Na severozápadnej strane je vybudovaná

manipulačná rampa pre vykladanie materiálu a prestrešený sklad vstupného materiálu. V juhovýchodnej časti areálu je umiestnená vstupná VN rozvodňa. Administratívna a sociálna časť nezmení svoj charakter a bude využívaná na rovnaký účel. V rámci návrhu sa uvažuje v tejto časti len s drobnou obnovou a zlepšenia stavebnotechnický vlastností častí fasády. Hlavnou úpravou v rámci areálu je vybudovanie prístavby k výrobnej hale. V mieste navrhovaného objektu sa nachádzajú existujúce nevyužívané skladové objekty, ktoré budú odstránené vrátane infraštruktúry.
Prístavba haly je navrhnutá ako jednoduchá hmota obdĺžnikového tvaru s rozmermi o cca 85 x 73,1 m a výšky haly 8,1 m, resp. atiky 10,1 m. Hala je umiestnená tak, aby rešpektovala jestvujúcu halu.
Z hľadiska dispozičného riešenia bude tvoriť výrobná hala jeden priestor – monoblok, stavebne nečlenený. Členenie je dané lokalizáciou strojov a skladovacích plôch. Priestor poskytuje úplnú variabilitu jeho využitia aj pri budúcich zmenách.
V rámci výstavby budú v priestoroch umiestnené vstavky sociálneho a administratívneho zázemia výroby. Hotové výrobky budú expedované rampami na vonkajšie skladovacie plochy. Pri severnej a južnej fasáde objektu budú zriadené plochy pre umiestnenie technológie odsávania výrobnej technológie. V rámci areálu bude vybudovaný podzemný sklad so stáčacím miestom pre zásobovanie cisternami. Podzemné nádrže budú umiestnené v rámci navrhovanej štrkovej plochy, odtiaľ bude vstupný materiál ako etylalkohol, dimetyléter, izobután priamo prečerpávaný do výroby. V priestore bude vždy umiestnená pracovná a rezervná nádrž. Sklad CO_2 bude umiestnený pri severnej fasáde objektu.
V juhovýchodnom rohu pozemku bude umiestnený záložný zdroj elektrickej energie pre požiarnotechnické zariadenia a dôležité zariadenia výroby, požiarna nádrž s tlakovou stanicou, prípadne zdroj požiarnej vody pre stabilný hasiaci systém.
V severnej časti pozemku pri samostatnej vrátnici budú umiestnené manipulačné plochy pre expedíciu hotového materiálu. Vonkajšie skladové plochy budú hlavné, a to zo severnej resp. východnej strany objektu a z južnej strany je navrhnutá ďalšia skladová plocha.
Príjazd do areálu budú zabezpečovať dva existujúce vjazdy zo západnej strany areálu. Uvažuje sa aj s využitím vjazdu z južnej strany pre potreby prístupu požiarnej techniky a vyskladňovania materiálu. Pre prejazd, zásobovanie, skladovanie a pojazd manipulačnej techniky budú v rámci areálu vybudované spevnené plochy. Okolo výrobnej haly a skladovaných materiálov bude vybudovaná prejazdná komunikácia pre hasičskú techniku. Zo západnej strany bude dobudované parkovisko pre osobné autá.

Z dôvodu prístavby výrobnej haly bude potrebné odstránenie dvoch existujúcich skladových hál s pôdorysnými rozmermi 18,0 x 34,0 m, ktoré sa nachádzajú v mieste navrhovanej prístavby. Majú drevenú nosnú konštrukciu, murovaný obvodový plášť z plných pálených tehál a strešnú krytinu z trapézového plechu. Zároveň sa navrhuje vybúranie existujúcich betónových plôch na ploche prístavby haly a rozšírenie spevnených plôch. Vybudovanie prístavby haly si vyžaduje úpravu jestvujúceho terénu, odpojenie a demontáž starých areálových rozvodov a sietí. V rámci areálu bude urobená obnova infraštruktúry – hlavne objektov vodného hospodárstva.

Príjazd k budove bude zabezpečený pomocou vnútroareálovej komunikácie, ktorá bude napojená na miestnu verejnú komunikáciu. Objekt prístavby je osadený od južnej hranice pozemku 16 m, od východnej hranice 8,5 až 9,2 m a od severnej hranice 165,5 m. Na západnej strane prístavba nadväzuje na jestvujúcu výrobnú halu.

Dopravné napojenie je riešené existujúcimi účelovými prístupovými komunikáciami napojenými na cestu I/64 Novozámocká. Súčasťou napojení sú aj samostatné ľavé odbočovacie pruhy smerom na areál. Ako záložný vjazd pre hasičskú techniku prípadne pre zásobovanie bude slúžiť tretí vjazd orientovaný na juhu areálu napojený na ul. Brezová.
Existujúci počet parkovacích miest pred areálom je 30 stojísk. V rámci areálu bude dobudovaných 54 parkovacích miest pre osobné automobily a 7 parkovacích miest pre nákladné automobily. Parkovanie nákladných bude zabezpečené aj v miestach nakládky, čo je cca ďalších 4-6 parkovacích miest .
Predpokladaná intenzita nákladnej dopravy je 60 nákladných automobilov denne. Z toho bude tvoriť hlavnú nosnú časť 1 zmena, kde sa predpokladá intenzita nakládky a vykládky 5 nákladných áut za hod. V nočnej zmene sa príjem a výdaj nepredpokladá.
Celkovo bude v rámci areálu zabezpečených 91 parkovacích miest. Pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu budú vyhradené 4 parkovacie miesta.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Navrhovateľ plánuje umiestniť výrobnú činnosť do existujúcej haly, ktorú má v pláne zakúpiť, čo znamená, že nedôjde k záberu poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy. Umiestnenie výroby do priemyselného areálu je v súlade s územným plánom obce Ivanka pri Dunaji. Úpravami sa málo využívaný areál zrevitalizuje a využije sa existujúca vybudovaná technická a dopravná infraštruktúra.

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti z hľadiska využitia plôch dôjde aj k pozitívnym zmenám, stavby svojou architektúrou a funkciou, spolu s okolím vytvoria kompaktný areál. Realizáciou navrhovanej zmeny sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na životné prostredie. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.
Realizácia navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a obytných objektov.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.
Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané investičné náklady: 15.000.000 €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť bola identifikovaná dotknutá obec:

- Obec Ivanka pri Nitre

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Nitriansky samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja
- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Nitra, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Nitra, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nitre
- Dopravný úrad
- Ministerstvo obrany SR
- Krajský pamiatkový úrad Nitra
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Obec Ivanka pri Nitre
- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

- stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov,
- povolenie podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)

1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Územie je podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Lukniš, Mazúr, Atlas krajiny SR 2002), zaradené do Alpsko – himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina. Podľa členitosti povrchu sa Nitrianska pahorkatina delí na dve časti. Rovinná časť sa tiahne pozdĺž samotnej rieky Nitry a pahorkatinná časť sa rozprestiera prevažne západne a severozápadne od rieky Nitry.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorné Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôľno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorné Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
			Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba a inžinierskogeologické pomery

Na geologickej stavbe širšieho okolia dotknutého územia sa podieľajú horniny kryštalinika jadrových pohorí, obalové mezozoické horniny a výplň panvy tvoria predovšetkým sedimenty neogénu a kvartéru. Samotné podložie dotknutého územia je tvorené hlavne sedimentami volkovského súvrstvia pliocénneho veku, kvartérnymi fluviálnymi štrkmi a pieskami, ale aj eolickými sedimentami. Podložie Podunajskej pahorkatiny budujú prevažne sedimenty, íly, piesky a štrky. Povrchový kryt územia

tvoria zasa spraše a sprašové hliny. Sú to materské horniny pre úrodné černozeme a hnedozeme.
Neogénový podklad je zastúpený súvrstviami sivých a pestrých ílov, prachov, pieskov, štrkov, slojok lignitu, ako aj sladkovodnými vápencami a plohami tufitov. Kvartér je zastúpený hlavne eolickým sedimentačným komplexom. Tento typ eolických a čiastočne až eolicko-deluviálnych sedimentov má rozsiahle plošné rozšírenie.
Z hľadiska *inžiniersko-geologickej rajonizácie* Slovenska (Atlas krajiny SR, Bratislava, 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne neogénnych tektonických vkleslín, subregióne sneogénnym podkladom, oblasti vnútrokarpatských nížin a rajóne sprašových sedimentov na riečnych terasách.
Dotknutá lokalita ako súčasť existujúceho areálu priemyselnej prevádzky je už v súčasnosti tvorená prevažne antropogénnymi navážkami, ktoré majú premenlivé zloženie a hrúbky. Väčšinou ide o sedimenty blízke hlinám a štrkom s rôznym obsahom ílovitej resp. piesčitej zložky.

Geodynamické javy

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území 5° podľa stupnice EMS 98 (Klukanová a kol., Atlas krajiny SR, 2002).

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí a ani v samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.
V katastrálnom území obce Ivanka pri Nitre sa pod celou nivou rieky Nitry nachádzajú rôzne hrubé vrstvy štrkov a pieskov. Na miestach ich ťažby vznikli štrkoviská s odkrytou hladinou spodnej vody. V západnej časti sa nachádza hlinisko-uzatvorené po skončení výroby tehál. Do juhovýchodnej časti katastrálneho územia obce Ivanka pri Nitre zasahuje chránené územie Branč (68,635 km^2) určené pre osobitný zásah do zemskej kôry - podzemný zásobník zemného plynu.

1.3. PÔDNE POMERY

Pôdny kryt je v súčasnosti podmienený a značne ovplyvňovaný abiotickými prírodnými faktormi. Posudzované územie je lokalizované v zastavanom území v intraviláne mesta Nitra a pôvodné pôdy sa v ňom prakticky nevyskytujú. Dominantne sú zastúpené antrozeme. Ide o pôdy s pôdotvornými procesmi výrazne ovplyvnenými

technogénnou činnosťou človeka. Povrchový a podpovrchový horizont bol zväčša vytvorený z premiestnených materiálov prírodného, prírodno-technogénneho a technogénneho pôvodu.
V širšom okolí posudzovaného územia sa podľa atlasu pôd SR vyskytujú hlavne fluvizeme kultizemné, sprievodne fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké. Tieto pôdy sa vyvinuli z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Ďalej hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové, ktoré sa vyvinuli zo spraší, a tiež rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodne litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové, vyvinuté zo zvetralín pevných karbonátových hornín.

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. V dotknutom území sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Zrážky

Priemerné ročné zrážky dosahujú 550 až 600 mm - nížinná klíma s nízkym úhrnom zrážok počas celého roka. Priemerný úhrn zrážok v januári je 30 - 40 mm. Priemerné zrážky v júli nepresahujú 60 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je menej ako 40 dní v roku. Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí hodnotené územie do mierne inverzných polôh.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm v Nitre (1951 – 2000)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Nitra	29,1	30,1	31,6	41,6	56,0	66,2	59,3	54,2	43,1	41,0	52,2	43,2	547,6

Zdroj: Špánik et al. 2004

Teploty

Z hľadiska klimatických pomerov patrí záujmové územie do teplej klimatickej oblasti, do okrsku T2 - teplý suchý s miernou zimou. Počet letných dní s teplotou viac ako 25°C je cca 50, júlový priemer teploty je 19 až 20°C, januárový priemer dosahuje -2 až -3°C a priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje cca 9°C.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C (1951 – 2000)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Nitra	-1,4	0,5	4,8	10,4	15,2	18,3	20,0	19,7	15,5	10,2	4,6	0,5	9,9

Zdroj: Špánik et al. 2004

Veternosť

V oblasti okresu Nitra prevládajú severozápadné vetry, ďalšími častými vetrami sú východné, severovýchodné a západne smery vetrov. Najmenej časté sú juhozápadné, južné a juhovýchodné smery vetrov. Najsilnejšie vetry sa vyskytujú v

zime a na jar. Bezvetrie je menej časté a prevláda hlavne v letných mesiacoch a začiatkom jesene. Priemerná rýchlosť vetra počas roka je 2,3 m/s.

Tab.: Priemerná častosť smerov vetra v ‰ za rok (1951 – 1980)

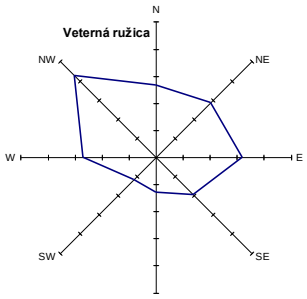
Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Nitra	116	125	141	79	47	39	117	194	142

Zdroj: SHMÚ

Tab.: Priemerná rýchlosť vetra v m.s-1 za rok (1951 – 1980)

Stanica	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	V
Nitra	2,8	1,7	2,4	2,4	2	1,8	2,2	2,8	2,4

Zdroj: SHMÚ



Tab.: Priemerná častosť smerov vetra v ‰ za rok

Smer	N	NE	E	SE
Početnosť [%]	13,4	14,3	15,9	9,7
Smer	S	SW	W	NW
Početnosť [%]	6,5	5,7	13,5	21,2

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknutá lokalita patrí do povodia rieky Nitry, ktorá je súčasťou povodia Váhu. Z hľadiska typu režimu odtoku (Šimo E., Zaťko M., In: Atlas SSR, 1980) patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovinovo – nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. Priemerný ročný prietok vody v rieke nad hať ou v Dolných Krškanoch je 17,6 $m^3.s^{-1}$, v ústí do Váhu 24,1 $m^3.s^{-1}$. Najvodnatejší mesiac v roku je marec, najsuchší september. V jarných mesiacoch odtečie cca 40% ročného odtoku. Celkovo na rieke Nitra prevládajú veľké vody v jarnom období pri topení snehov. Množstvá veľkých vôd: 10 – ročná voda je 285 $m^3.s^{-1}$,100 – ročná voda je 385 $m^3.s^{-1.}$

Z hľadiska odtokových pomerov patria vodné toky celej oblasti do dažďovo-snehového typu odtoku s akumuláciou vôd v decembri až januári, vysokou vodnosťou vo februári až marci (najvyššie prietoky koncom februára a začiatkom marca), s najnižšími prietokmi v septembri, s výrazným podružným maximom v druhej polovici novembra až začiatkom decembra, s nízkymi stavmi od polovice júla do konca septembra.

Povodne sa vyskytujú prevažne na jar v období február - apríl a tvoria 55 % všetkých kulminácií. Významnejšie povodňové vlny sa vyskytli v rokoch 1931, 1941, 1960, 1977 a 1986. Minimálne prietoky sú sústredené do letno-jesenného obdobia v mesiacoch august až október, s minimom v septembri.

Katastrálnym územím obce Ivanka pri Nitre v jeho východnej časti juhovýchodným smerom preteká Stará Nitra do ktorej sa voda dostáva rozdeľovacím objektom v Krškanoch. Rozdeľovací objekt väčšiu časť prietoku rieky Nitry smeruje do umelého

koryta Novej Nitry, ktorá míňa východnú hranicu riešeného územia vo vzdialenosti cca 1 km. Priemerný ročný prietok v Starej Nitre je 4,0 m^3/s, minimálny ročný prietok 0,6 m^3/s.

Stará Nitra netečie v pôvodnom koryte, jej súčasné koryto je regulované. Rieka Nitra je v správcovstve Slovenského vodohospodárskeho podniku š.p.,OZ Piešťany, závod povodia dolnej Nitry v hydrologickom povodí 4-21-12.

Vodné plochy

V posudzovanom území ani v jeho blízkom okolí sa stále vodné plochy nevyskytujú.

Podzemné vody

Hydrogeologické podmienky oblasti sú primárne definované geologickou stavbou a klimaticko-hydrologickými parametrami územia, v menšej miere reliéfotvornými činiteľmi, neotektonikou a antropogénnou aktivitou.
Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) patrí záujmové územie do rajónu Kvartér Nitry od mesta Nitra po Nové Zámky, čiastkového rajónu alúvia Nitry NA 10.
Rajón tvoria fluviálne náplavy dolného toku rieky Nitra. Ich mocnosť dosahuje 5- 25 m. Medzizrnová priepustnosť štrkopieskových sedimentov je veľmi dobrá. Režim podzemných vôd je ovplyvňovaný vodnými tokmi pretekajúcimi územím, s ktorými sú podzemné vody v hydraulickej spojitosti. Kolísanie hladiny p odzemnej vody ovplyvňujú klimatické pomery a hydrologické stavy tokov. Podzemná voda je dopĺňaná zväčša prítokom zo susedných, vyššie položených území od severu, menším dielom je dopĺňaná priesakom z atmosférických zrážok. Z hydrogeologického hľadiska ide o I. vodonosný horizont, ktorý je v priamej hydraulickej spojitosti s povrchovými vodami rieky Nitra. V širšom území sa nevyskytujú minerálne zdroje podzemných vôd. Posudzované dotknuté územie nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Posudzované dotknuté územie nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Hodnotené územie fytogeograficky spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), ktorá zaberá celú nížinnú

krajinu Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny (Futák, 1966). Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti Záluzianskej pahorkatiny v rámci Nitrianskej nivy.
Rekonštruovanú prirodzenú vegetáciu (podľa Michalko J. a kol., Atlas krajiny SSR, 2002) – teda takú, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek, by tvorili:

- dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým *Aceri tatarici-Quercion pubescentis-roboris (Quercus pubescens, Quercus virgiliana, Acer tataricum, Festuca rupicola, Phlomis tuberosa, Dictamnus albus, Iris variegata, Poa nemoralis),*
- peripanónske dubovo-hrabové lesy *Polygonato latifoliae-Carpinetum, syn. Primulo veris-Carpinetum (Quercus robur, Carpinus betulus, Polygonatum latifolium),*
- jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek, tzv. tvrdý luh *Ulmenion (Ulmus minor, Ulmus laevis, Quercus robur, Sambucus nigra, Allium ursinum, Anemone Ranunculoides).*

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná. Výstavbou priamo dotknutá lokalita je súčasťou priemyselného areálu, čomu odpovedá aj charakter jej vegetačného pokryvu, s druhovým zastúpením obdobným okolitým trvalým trávnatým porastom s absencia chránených, vzácnych, alebo ohrozených druhov rastlín.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí územie do panónskej oblasti, jej juhoslovenského obvodu a dunajského okrsku. Toto začlenenie znamená, že v druhovom zložení živočíšstva prevažujú najmä teplomilné, často stepné druhy. Prevažnú časť územia v širšom okolí tvoria zastavané územia s obytnou zástavbou a rodinnými domami a priemyselne využívané plochy. Samotné dotknuté územie predstavuje voľnú plochu v zastavanom území, z čoho vyplýva aj nízka druhová diverzita fauny.
Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné, synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V území sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je vzhľadom na charakter územia relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltochvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky, prípadne krt obyčajný.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Celé dotknuté územie je silne antropicky ovplyvnené. Vegetáciu tvoria synantrópne, prevažne náletové alebo umelo vysadené druhy drevín a bylinná vegetácia.
Z hľadiska významu biotopov možno konštatovať, že ide o málo významný biotop, ktorý neposkytuje vhodné podmienky pre výraznejšiu biodiverzitu. Na druhej strane

treba ale povedať, že v relatívne husto osídlenom území sú akékoľvek formy vegetácie pozitívnymi prvkami v krajine.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy sa v posudzovanom území nenachádzajú.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo cez dotknuté územie neprechádzajú žiadne významné migračné koridory živočíchov. V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádza regionálny biokoridor rieka Nitra, významný z hľadiska šírenia vodnej fauny a brehovej vegetácie v rámci regiónu.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia nezasahujú do priestoru dotknutého územia ani do jeho bezprostredného okolia.

Najbližšie chránené územia:
- Veľkoplošné chránené územie CHKO Ponitrie

Maloplošné chránené územia:
- NPR Zoborský les
- PR Lupka

Natura 2000:
- SKUEV0176 - Dvorčiansky les
- SKUEV0130 – Zoborské vrchy
- SKCHVU031 - Tribeč

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych osobitne chránených druhov rastlín a voľne žijúcich živočíchov uvedených vo vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Chránené stromy

V dotknutej lokalite ani širšom okolí sa nevyskytujú žiadne chránené stromy ani ich skupiny vrátane stromoradí.

Ochranné pásma

Posudzované územie nezasahuje do žiadnych ochranných pásiem chránených území.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novovytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Na prírodné prostredie mesta negatívne vplýva najmä znečisťovanie ovzdušia, vôd, vysoká produkcia odpadových látok, zvýšená hluková záťaž a iné stresujúce faktory (napr. elektromagnetický smog, radón, erózia pôdy, degradácia a devastácia územia, poškodenie vegetácie a zelene).

Súčasná krajinná štruktúra širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ mestského typu. V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- priemyselné a výrobné plochy a haly,
- cestné komunikácie, elektrovody, produktovody,
- obytné súbory – nízkopodlažná aj viacpodlažná výstavba obce Ivanka pri Nitre,
- poľnohospodárska krajina,
- vodné toky, brehové porasty.

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.
Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území je možné považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné toky.
Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.
Záujmové územie je dlhodobo využívaný priemyselný areál. Umiestnením plánovaného výrobného procesu do areálu bude vplyv zásahu do scenérie minimálny.

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a

genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.
Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability, pričom ÚSES je tvorený predovšetkým systémom biocentier a biokoridorov.

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.
Biocentrum nadregionálneho významu:

- NRBc Zoborské vrchy – rozsiahly komplex zachovalých lesných porastov na kyslých i vápnitých stanovištiach a xerotermných trávobylinných spoločenstiev s vysokou významnosťou.

Biocentrum regionálneho významu:

- RBc Dvorčiansky les - pomerne rozsiahly lesný porast na nive rieky Nitra.
- RBc Lupka - patrí k najvýznamnejším lokalitám v území druhovou bohatosťou aj výskytom ohrozených druhov. Celkovo je uvádzaných 30 taxónov v rôznych kategóriách ohrozenia.

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácii organizmov.

Biokoridor nadregionálneho významu:

- Rieka Nitra - biokoridor, vedúci nivou rieky, zahŕňa samotný vodný tok, brehové porasty, medzihrádzový priestor a sprievodné drevinné porasty.

Biokoridor regionálneho významu:

- Rieka Stará Nitra – vodný tok s poloprirodzenými brehovými porastami
- Nadrov – Dvorčiansky les

Dotknuté územie priamo nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania krajiny. Obec Ivanka pri Nitre mala k 31.12.2020 2 818 obyvateľov.

Tab: Vývoj počtu obyvateľov obce Ivanka pri Nitre (www.statistic.sk)

Rok	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Obyvateľov	2288	2289	2263	2305	2306	2289	2397	2438	2459	2471	2467
Rok	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Obyvateľov	2458	2477	2423	2425	2448	2463	2481	2552	2643	2717	2767

Zdroj: Štatistický úrad

Počet obyvateľov obce Ivanka pri Nitre je relatívne ustálený. Národnostná štruktúra - dominuje obyvateľstvo slovenskej národnosti (94,7%), z hľadiska vierovyznania je dominantné rímsko-katolícke (85,4%) ostatné vierovyznania sú zastúpené len minimálne.
Podľa vzdelanostnej štruktúry prevláda obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou (19,2%), po ňom nasledujú učňovské (15,2%), základné (17,5%), vysokoškolské (9,8%)

3.2. SÍDLA

Obec Ivanka pri Nitre leží 9,6 km od okresného mesta Nitra. Najstarší písomný doklad o obci je z roku 1 400. Obec bola v minulosti majetkom drobných zemanov. Samotná obec vznikla v 18. storočí zlúčením dedín Luk, Gergeľová a Ivanka. Od roku 1992 je ako samostatná obec, oddelená od Nitry.
Územie obce bolo osídlené už v staršej dobe bronzovej, z tohto obdobia sa zachovali archeologické nálezy – sídlisko zo staršej doby bronzovej. Raritou bol na území nález cisárskej koruny panovníka Monomacha (1042-1055) a zlatej mince.
Ďalšími archeologickými nálezmi bol objav staroslovenského sídliska z čias Pribinu a Svätopluka.
K pamiatkam v obci patrí neskorobarokový kostol sv. Martina Biskupa (1770-1772), kaplnka v areáli misijných sestier Služobníc Ducha svätého.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel

Okres Nitra, s hlavným centrom priemyslu priamo v meste Nitra, tvorí bázu priemyselnej výroby Nitrianskeho kraja. Najväčší význam má chemický, elektrotechnický, strojársky, a potravinársky priemysel. V posledných rokoch začal svoju prevádzku aj najväčší zamestnávateľ v okrese - nový závod na výrobu automobilov Jaguar-Land Rover.

Výrobnú sféru v obci Ivanka pri Nitre zastupujú spoločnosti BRAMAC - strešné systémy, s.r.o., PENAM SLOVAKIA, a.s. a menšie podnikateľské subjekty.

Poľnohospodárstvo

Vhodné klimatické podmienky a vysoká bonita pôd v okrese Nitra predstavujú výborné predpoklady pre poľnohospodársku výrobu. Z hľadiska poľnohospodárskej výroby má dominantné postavenie pestovanie obilnín (pšenice, jačmeňa), olejnín (repky, slnečnice), špeciálnych plodín a krmovín (cukrová repa, kukurica). Z ovocinárskej výroby sú zastúpené takmer všetky druhy ovocia, pričom niektoré sú tu na severnom okraji ich pestovania zaujímavého z hľadiska hospodársky významnej produkcie. Z hľadiska vinohradníckej produkcie možno hovoriť o významnej nitrianskej vinohradníckej oblasti. Postupne dochádza k obnove produkčných schopností prestarnutých a neprodukčných vinohradov v regióne. Rovnako výborné podmienky sú v záujmovom území aj na zeleninársku výrobu, či voľne pestovaných plodín, či plodín pestovaných v pestovateľských zariadeniach. V obci je v prevádzke Poľnohospodárske družstvo Ivanka pri Nitre.

3.4. DOPRAVA

Vlastná dopravná poloha riešeného územia sa nachádza v dotyku s cestnou dopravnou trasou cesty I/64, ktorá tvorí prepojenie južného Slovenska so severným Slovenskom od mesta Komárno po Žilinu. Základnú dopravnú komunikačnú sieť v smere sever-juh tvorí štátna cesta I/64. Obec má vzhľadom na svoju polohu pri cestnom ťahu dobré zabezpečenie ďiaľkovou aj prímestskou autobusovou dopravou. Cez obec prechádzajú spoje autobusovej dopravy v smere Nitra - Nové Zámky a späť. Západným okrajom obce prechádza železničná trať Nitra - Nové Zámky. V obci je železničná stanica, pri ktorej je vybudovaná spevnená vykládková plocha. V roku 1998 bola vybudovaná vlečka do závodu Bramac.
V dotknutom území sa vodná ani letecká doprava neprevádzkuje. Najbližším letiskom je letisko pre malé lietadlá v Nitre – Janíkovciach.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je štandardná (vodovod, kanalizácia, elektrická energia, telekomunikácie, nakladanie s odpadom a iné).

3.6. SLUŽBY

V obci Ivanka pri Nitre nie je rozvinutý sektor služieb. V krajskom meste, Nitra vzdialenom cca 9,6 km je dostupná väčšina služieb, nachádzajú sa tu zariadenia regionálneho a nadregionálneho významu (školstvo, zdravotníctvo, kultúra, šport, sociálna starostlivosť a pod.).
Mesto Nitra s polohou na ťahu západ – východ s bohatou históriou vytvorilo predpoklady k rozvoju cestovného ruchu. Okrem prírodných daností okolia je cestovný ruch v meste sústredený na poznávanie architektúry, kultúrnych pamiatok, archeologických lokalít ako aj na kultúru (v meste je divadlo, galéria, skanzen) a rôzne podujatia a výstavy (Agrokomplex).

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

K pamiatkam v obci Ivanka pri Nitre patrí neskorobarokový kostol sv. Martina Biskupa (1770-1772), kaplnka v areáli misijných sestier Služobníc Ducha svätého.

V meste Nitra bola v roku 1981 vyhlásená Mestská pamiatková rezervácia s 23 kultúrnymi pamiatkami. Staré mesto alebo Dolné mesto zahŕňajúce pešiu zónu, centrum mesta a oblasť pod kalváriou bolo v roku 1992 vyhlásené za pamiatkovú zónu mestského typu.
K najznámejším pamiatkam v Nitre patria Hrad a archeologické pamiatky staroslovanského osídlenia a historický knižničný fond diecéznej knižnice s viac ako 65 000 jednotkami uložený v budove Veľkého seminára.
V riešenom posudzovanom území nie sú lokalizované kultúrne ani historické pamiatky a pozoruhodnosti.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.

Environmentálne záťaže

V katastrálnom území obce Ivanka pri Nitre sú evidované 2 environmentálne záťaže v registroch A a B:

- environmentálna záťaž evidovaná v registri envirozáťaží NR (006) / Ivanka pri Nitre - kompresorová stanica (SPP) (Register B) SK/EZ/NR/547. V lokalite boli v roku 2009 vykonané prieskumné práce. Lokalita je monitorovaná a za posledných 5 rokov nebola prekročená žiadna limitná hodnota s posudzovaných ukazovateľov,
- environmentálna záťaž evidovaná v registri envirozáťaží NR (007) / Ivanka pri Nitre - skládka TKO – štrkovisko (Register A) SK/EZ/NR/548 – keďže je evidovaná ako pravdepodobná environmentálna záťaž, informácie nie sú publikované.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Územie mesta Nitry v zóne Nitriansky kraj (rozloha 6 344 km^2) bolo vymedzené za oblasť riadenia kvality ovzdušia pre PM_{10}. Táto oblasť predstavuje 1,58 % rozlohy kraja a v tejto oblasti žije 11,67 % obyvateľov Nitrianskeho kraja. Monitorovanie kvality ovzdušia je zabezpečené prostredníctvom dvoch monitorovacích staníc kvality ovzdušia, ktoré sú umiestnené v lokalitách Nitra- Štúrova a Nitra- Janíkovce. Prekračovanie limitných hodnôt pre prachové častice je pravidelné v zimných mesiacoch z dôvodu aplikácie zimného posypu a absentujúcej vegetácie. Za rozhodujúce lokálne zdroje znečisťovania ovzdušia prachovými časticami sú považované lokálne vykurovacie systémy, emisie z dopravy, prach zo stavebnej

činnosti, z nespevnených povrchov, z povrchu komunikácií atď. Pre túto oblasť podľa § 11 ods. 2 zákona č. 478/2002 Z.z. o ovzduší (platný v roku 2009, od 1.6.2010 účinný zákon č. 137/2010 Z.z o ovzduší) KÚŽP Nitra vypracoval Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre územie mesta Nitra, ktorý rieši opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia smerujúce do kľúčových oblastí.
Na znečisťovaní ovzdušia emisiami znečisťujúcich látok v okrese Nitra majú podiel ako stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sa v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší členia na malé, stredné a veľké, tak aj mobilné zdroje- automobilová doprava.

Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Nitra (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	49,994	45,945	42,237	46,254	52,260	43,960	42,755	49,965	51,669
SO_2	47,431	47,666	66,202	76,076	74,197	45,245	38,278	19,146	9,629
NO_x	177,85	153,462	158,051	157,713	154,097	151,268	148,551	743,459	483,929
CO	829,59	1 465,5	1 628,5	1463,974	1 035,152	899,280	768,339	1776,762	1979,699
TOC	167,39	183,552	177,885	216,096	193,453	135,603	141,001	203,250	144,241

V Nitre sa nachádzajú dve monitorovacie stanice kvality ovzdušia: Nitra – Štúrova - meracia stanica sa nachádza na pravej strane asi 100 m od kruhového objazdu smerom do centra Nitra, v blízkosti 4-poschodovej zástavby a zeleného porastu a Nitra – Janíkovce. Meracia stanica sa nachádza v areáli základnej školy Veľké Janíkovce, na kaskádovitom svahu s výhľadom na letisko Nitra.

Trend vývoja emisií má v danom území mierne klesajúcu tendenciu. Je to zásluhou poklesu priemyselnej výroby, prechodu palivovej základne z tuhých palív na ekologickejší zemný plyn a tiež zásluhou novej sprísnenej legislatívy ochrany ovzdušia.

K znečisťovateľom ovzdušia v obci Ivanka pri Nitre patria:

- BRAMAC- strešné systémy, spol. S r.o., Ivanka pri Nitre- výroba betónovej strešnej krytiny,
- Poľnohospodárske družstvo Ivanka pri Nitre- chov hovädzieho dobytka- Ivanka,
- Ministerstvo vnútra SR, Centrum podpory Nitra, Bratislava - kotolňa,
- SLOVNAFT, a.s., Bratislava - čerpacia stanica, Ivanka,
- Heineken Slovensko Sladovne, a.s., Hurbanovo - obilné silá,
- eustream, a.s., Bratislava - Závod 04, kopresorová stanica,
- eustream, a.s., Bratislava - kotolňa,
- eustream, a.s., Bratislava - náhradné zdroje,
- eustream, a.s., Bratislava - horúcovodná kotolňa,
- PENAM SLOVAKIA, a.s., Nitra- mlyn.

Uvedené stredné a veľké zdroje spolu s malými zdrojmi a so znečisťovaním produkovaným automobilovou dopravou zaťažujú ovzdušie tuhými znečisťujúcimi látkami - oxidmi síry, oxidmi dusíka, oxidmi uhlíka a ďalšími znečisťujúcimi látkami.

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná.
Zdrojom hluku v dotknutom území je predovšetkým automobilová doprava na cestných komunikáciách, hlavne na ceste I/64, ktorá prechádza obcou.
Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení priemyselných areálov. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobo nepriaznivá. V niektorých ukazovateľoch sa od roku 1990 síce zlepšuje (čo je dôsledkom najmä podstatného zlepšenia technológií, zvýšenia podielu čistenia odpadových vôd, ale aj poklesom výroby), napriek tomu na množstve vodných tokov pretrvávajú problémy najmä v prípade kvality biologických a mikrobiologických ukazovateľov a základných chemických a fyzikálnych ukazovateľov. Toto konštatovanie platí aj pre rieku Nitra a jej prítoky.
Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).
V oblasti Nitry sú najvýznamnejšími zdrojmi látok znečisťujúcich povrchové vody ČOV väčších priemyselných podnikov a obcí – najmä ČOV Nitra a výrobné podniky. Najvýznamnejším producentom odpadových vôd na území mesta je ZsVaK Nitra.
Zdrojom znečistenia vody v rieke sú aj odľahčovacie komory kanalizačnej siete, ktoré sú činné aj pri normálnych situáciách. Stav čistoty vody v rieke Nitra je neuspokojivý – Nitra patrí k najviac znečisteným vodným tokom na území Slovenska aj keď sa kvalita vody oproti minulosti mierne zlepšila. Vo všetkých ukazovateľoch je zaradená k silno a veľmi silno znečistenej vode.

Kvalita podzemných vôd

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrváva nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekračovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV}. Časté prekračovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách.
Kvalita podzemných vôd v oblasti Nitry nie je dobrá. V rámci PHO vodných zdrojov na nive rieky Nitra v oblasti Párovských lúk a Dvorčianskeho lesa sa sleduje kvalitatívne parametre vôd ZsVaK. Podľa meraní bola väčšina vzoriek vyhodnotená ako závadná pre pitné účely, pričom boli zistené najmä nadlimitné hodnoty

ukazovateľov NH_4, Mn, Fe, HPO_4, NO_2, NO_3, SO_4, Cl, ako aj vysoká mineralizácia. Aj z hľadiska hygienicko – epidemiologického boli podzemné vody hodnotené v mnohých prípadoch ako nevhodné.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Súčasná kvalita pôdneho fondu na Slovensku je odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj priemysle a doprave. Po neúmerne silnom tlaku na produkčnú funkciu pôdy najmä v 70. a 80. rokoch sprevádzanom fyzickou deštrukciou pôd, nadmernou chemizáciou a acidifikáciou pôd (synergické pôsobenie poľnohospodárstva a priemyslu) nastalo po roku 1990 relatívne zlepšenie situácie. Výmera znečistených pôd na Slovensku je síce relatívne stála, avšak nepriaznivé produkčné vlastnosti časti poľnohospodárskych pôd pretrvávajú (znižovanie zásob humusu a obsahu živín, mierne okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych vlastností). V uplynulých 15 rokoch významne klesla spotreba hnojív, chemických prípravkov a aj stavy hospodárskych zvierat, čo je podmienkou zníženia zaťaženia pôd cudzorodými látkami.

Oblasť okresu Nitry sa z hľadiska kontaminácie pôd nachádza v území s nízkym obsahom rizikových látok, ktoré sú sledované v celoštátnom monitoringu pôd (VÚPOP Bratislava). Obsah väčšiny rizikových látok – Cd, Pb, Cr, Ni, Pb, Cu, Zn – je hlboko pod hygienickými limitmi. Arzén sa taktiež v prevažnej časti pôd vyskytuje pod hygienickým limitom (19 mg/kg celkového obsahu) alebo ho len mierne prekračuje (Ivanka pri Nitre, Kynek 21-22 mg/kg). Zo znečisťujúcich látok sledovaných v monitoringu pôd je obsah sumy polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAU) taktiež hlboko pod hygienickým limitom. Obsah ostatných polutantov zo skupiny chlórovaných uhľovodíkov (PCB, HCH, DDT atď.) a ropného znečistenia (NEL) v plošne významnejšej miere nebol zaznamenaný (tzv. bodové znečistenia nie sú predmetom monitoringu pôd).

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.

Veľkú citlivosť majú hlavné lesné dreviny smrek a jedľa. Veľkým problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému. Ako základný symptóm hodnotenia zdravotného stavu lesov sa používa strata asymilačných orgánov (SAO) – defoliácia (odlistenie). Stromy sa zatrieďujú do medzinárodne stanovenej 5 – triednej stupnice poškodenia: 0 – bez defoliácie (0-10% SAO), 1 – slabo defoliované (11-25% SAO), 2 – stredne defoliované (26-60% SAO), 3 – silne defoliované (61-90% SAO), 4 – odumierajúce a mŕtve stromy (91-100% SAO). V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.

V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplývania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte

znásobuje škodlivý účinok. Každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.
Biotické činitele - vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i inváz ne druhy rastlín, ktoré oslabujú, vytláčajú a niekedy až ničia okolité dreviny.
Abiotické činitele - vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.
K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Nitriansky kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Komárno, Nové Zámky, Levice a Zlaté Moravce naopak najnižšiu dosahuje okres Nitra ako jediný pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné, tak ako v republikovom priemere aj v Nitrianskom okrese pozorovať nadúmrtnosť mužov.

V okrese Nitra, rovnako u mužov ako aj u žien, prevládajú choroby obehovej sústavy. Druhú najpočetnejšiu skupinu príčin úmrtia tvoria u oboch pohlaví nádorové ochorenia. Ďalšími početnými príčinami smrti u oboch pohlaví sú choroby dýchacej a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR.ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY).

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Nitra, v katastrálnom území Ivanka pri Nitre, v priemyselnom areáli.
Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je výroba penových polystyrénových dosiek v existujúcom výrobnom areáli vybudovanom v rokoch 1983 až 1985, počas prevádzky prešiel viacerými stavebnými úpravami rôzneho rozsahu. V rokoch 2005 - 2006 bola vykonaná rozsiahla obnova areálu vtedajším majiteľom závodu, ktorá bola zameraná na výrobu tkanín a geosyntetík pre stavebníctvo. Z uvedeného vyplýva, že pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Voda pre potreby dostavby haly a úpravy priľahlých plôch bude odoberaná z existujúcej prípojky z verejného vodovodu.

Potreba vody počas prevádzky

Zásobovanie objektov vodou je zabezpečené z verejného vodovodu existujúcou vodovodnou prípojkou DN150, ktorá vedie do existujúcej vodomernej šachty s fakturačným meradlom. Existujúca prípojka kapacitne vyhovuje potrebám navrhovanej prevádzky.

Hydrotechnický výpočet potreby pitnej vody :
Spotreba pitnej vody vypočítanej podľa vyhlášky MŽP SR 684/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a kanalizácii :

10 admin. ..... a 60 l/os.deň ..... 2 100 l/deň
140 výroba .....a 120 l/os.deň .....14 400 l/deň
150 pitný režim .....a 5l/os.deň ..... 775 l/deň
Technologická voda ..... 3 000 l/deň

Priemerná denná spotreba vody : Q_p = 21 150 l/deň = 0,24 l/sec
Maximálna denná spotreba vody : Q_d = 27 495 l/deň = 27,5m^3/deň

Maximálna hodinová potreba vody : Q_h = 2 062 l/hod = 0,57 l/sec

Ročná spotreba vody : Qr = 7 402,5 m^3

1 zmena :

10 admin. .....a 60 l/os.zmena ..... 600 l/zmena
60 výroba .....a 120 l/os.zmena .....7 200 l/zmena
70 pitný režim .....a 5 l/os.zmena ..... 350 l/zmena
Technologická voda ..... 3 000 l/zmena

Spolu : 11 150 l/zmena
= 0,39 l/sec

Špičková spotreba vody 1 hodinu na konci zmeny 50% : 3 975 l/hod = 1,1 l/sec

V ďalších zmenách 2. a 3. bude pracovať po 40 výrobných pracovníkov.

Spotreba vody na technologické účely - 3 m^3/deň

Spotreba vody pre sanitárne účely - 18,2 m^3/deň

Spotreba vody pre napustenie požiarnej nádrže - 72 m^3

Spotreba vody pre stabilné hasiace zariadenie - 400 m^3

Požiarny vodovod

Požiarna bezpečnosť stavby bude zabezpečená zakruhovaným areálovým vodovodom DN 200 s nadzemnými požiarnymi hydrantami DN 150. Potreba požiarnej vody pre požiarne hydranty s prietokom 40 l/sec, bude zabezpečená v podzemnej požiarnej nádrži PN s ATS o objeme 72 m^3, ktorá bude dopĺňaná z exist. areálového pitného vodovodu novou prípojkou vody s prietokom 0,56 l/sec. Napúšťanie nádrže do požadovaného objemu je potrebné zabezpečiť do 36 hodín.
V prípade potreby je alternatívne možné dobudovať nádrž požiarnej vody pre stabilné hasiace zariadenia SHZ o objeme 400 m3. V tomto prípade je potrebný prietok pre napúšťanie zásobníkov požiarnej vody 3,8 l/sec.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie počas výstavby spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú suroviny dovážané do areálu nákladnou dopravou. Tekuté prostriedky sa do závodu dodávajú cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.

Spotreba surovín

P.č.	Názov surovinového komponentu	Spotreba t/rok	Popis
1	Polystyrén na všeobecné použitie (PON) značky „Styrovit“ a jeho alternatívy	13 335,0	(-CH_2-CH(C_6H_5)-) sa získava radikálovou polymerizáciou styrénu (vinylbenzénu)(CH_2=CH-C_6H_5) (zahŕňajúcou voľné radikály) blokovou metódou v prítomnosti peroxidových iniciátorov. PON sa používa ako hlavný komponent na výrobu dosiek z expandovaného polystyrénu extrúziou s následným formovaním.
2	Polystyrénový koncentrát mastenca MBK EXPERT-T/50 alebo jeho alternatívy	75,0	Používa sa na zlepšenie tvorby štruktúry polystyrénových dosiek. Mastenec zvyšuje povrchové napätie v bunkách dosky, obmedzuje proces „lepenia“ buniek, bráni uvoľňovaniu penotvorného činidla z dosky.
3	Polystyrénový koncentrát spomaľujúci horenie MBK EXPERT – A/50 albo jeho alternatívy	300,0	Používa sa na zníženie horľavosti polystyrénových dosiek.
4	Polystyrénový koncentrát farbiva MBK EXPERT – P/30 alebo jeho alternatívy	75,0	Používa sa na zafarbenie polystyrénových dosiek do oranžovej farby.
5	Oxid uhličitý kvapalný	555,0	Získava sa z odpadových plynov z výroby amoniaku, alkoholov ako aj pri spaľovaní špeciálnych palív a z iných priemyselných odvetví. Používa sa ako fyzické penotvorné činidlo pri výrobe dosiek vyrábaných pod ochrannou známkou PENOPLEX.
6	Etylalkohol syntetický technický denaturovaný	225,0	Používa sa ako rozpúšťadlo pre oxid uhličitý v polymérnej hmote pri výrobe dosiek vyrábaných pod ochrannou známkou PENOPLEX.
7	DME - dimetyléter	150,0	Používa sa ako penotvorné činidlo
8	Izobután	150,0	Používa sa ako penotvorné činidlo
9	Armidopastels	45,0	Používa sa ako prísada, ktorá znižuje koeficient trenia medzi vrstvami filmu v kalibrátore, znižuje mechanické poškodenie materiálu, hlavne v kontaktnej zóne s kovovými povrchmi pri vysokých strihových rýchlostiach, zlepšuje vzhľad dosky (lesk, absencia vád).
10	Koncentrát stabilizátora spomaľovača horenia MBK EXPERT – N/40 alebo jeho alternatíva	15,0	Koncentrát deoxikátora na polystyrénovom nosiči sa používa ako prísada na neutralizáciu spomaľovača horenia, rozkladá sa vplyvom teploty.

11	Savilen 113	75,0	Vysokomolekulárna zlúčenina príbuzná polyolefínom je produktom kopolymerizácie etylénu a vinyacetátu, používa sa ako prísada pri výrobe.
	Spolu	15 000,0	

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Zdrojom elektrickej energie počas výstavby budú existujúce vedenia, v rámci ktorých bude potrebné vykonať úpravy technologického vybavenia.

Počas prevádzky

Elektrické napojenie haly je z existujúcej vstupnej VN rozvodne tromi VN káblami, ktorými sú napojené tri suché transformátory 22/0,4/0,23 kV 1000 kVA umiestnené v samostatnej miestnosti. Podľa požiadaviek technologického zariadenia na rozloženie výkonu sa predpokladá, že budú dva transformátory vymenené za transformátory s predpokladaným príkonom 1600 kVA. Pred výstavbou bude posúdený stav napájacích káblov a rozvádzačov v prípade požiadavky budú vymenené.
Každý z transformátorov je prepojený s príslušným skriňovým NN rozvádzačom – RH1, RH2 alebo RH3. Zapojenie hlavných rozvádzačov bude prispôsobené požiadavkám nového technologického zariadenia. NN rozvádzače budú prepojené s kompenzačnými rozvádzačmi 300 – 500 kVA podľa potreby. Z hlavných NN rozvádzačov budú napojené rozvádzače technologických liniek a podružné rozvádzače elektroinštalácie.

ENERGETICKÁ BILANCIA:
Celková spotreba elektrickej energie 6988 MWh za rok.
Nová hala + stará hala
a/ Inštalovaný výkon: Pi = 4 000 kW
b/ Súčiniteľ náročnosti: ß = 0,65
c/ Maximálny súčasný výkon: Ps = 2 600 kW

Záložný zdroj
Pre napojenie automatickej tlakovej stanice požiarnej vody a niektorých ďalších čerpadiel bude navrhnutý záložný zdroj – dieselagregát 200 kVA, ktorý bude slúžiť len na záložné napájanie pri výpadku sieťového napájania. Predpokladaný príkon v palive bude 440 kW. Výfuk DN 125 mm bude vyvedený 4 m nad priľahlý terén – palivo nafta. Tento zdroj bude len občasný v prípade výpadku el. energie a pri testovaní činnosti zariadenia.
Samostatné záložné zdroje – akumulátorové batérie budú použité pre napojenie núdzového osvetlenia.

Plyn, teplo, VZT

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby areálu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Priamo výrobná technológia zemný plyn pre výrobné zariadenia nevyužíva.
Nakoľko je v rámci technológie zvýšená požiadavka na potrebu prívodu vzduchu bude exitujúca kotolňa výrobno-skaldovej haly s inštalovanými tromi nástennými kondenzačnými kotlami zrušená a vybudovaná nová kotolňa v samostatnej miestnosti.

Zdrojom tepla pre vykurovanie a vetranie výrobnej haly, okrem dvojpodlažnej časti administratívnej a sociálnej budovy, bude automatická plynová kotolňa 2ks plynových stacionárnych kondenzačných kotlov s výkonom 2x720kW (napr. VIESSMANN 720/742kW), ktorá bude v pristavovanej časti.
Zdroj tepla je navrhnutý na pokrytie celého výkonu na vykurovanie a vetranie vo výrobnej a skladovej hale :

– vykurovanie		392 kW
– vetranie		962 kW
	Spolu :	1354 kW

Hlavné technické parametre kotla K1/K2 v navrhovanej kotolni:

Menovitý tepelný príkon:	Q_p = 720 kW
Menovitý tepelný výkon pre 80 / 60 °C:	Q_t = 742 kW
Teplotný spád:	Δt = 80 / 60 °C
Komín:	DN 450 – spoločný
Výška vyústenia 1,5 m nad atikou:	+11,600 m

Dvojpodlažná administratívna časť
Vzhľadom na potrebu tepla na existujúce vykurovanie a vzdialenosť od kotolne je pre vykurovanie a ohrev teplej vody administratívnej časti ponechaná existujúca kotolňa s osadenými závesnými dvomi kondenzačnými kotlami každý s výkonom 50 kW. Kotle sú nainštalované v samostatnej miestnosti na 2 NP. Do kotolne bude pre potrebný zvýšený výkon ohrevu vody doplneným tretí kotol. Kotle majú samostatné koaxiálne komíny 80/125 vyústené cca 1 m nad strechu objektu (+9,700) m.

– teplovodné vykurovanie		82 kW
– ohrev teplej vody		60 kW
	Spolu :	142 kW

Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu bude 188 464 Nm^3/ rok.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

Územie sa nachádza v priestoroch priemyselného areálu Bonar Geosynthetics, a.s. Dopravné napojenie je riešené existujúcou účelovou prístupovou komunikáciou napojenou na cestu I/64 Novozámocká.

Počas prevádzky

Územie sa nachádza v priestoroch priemyselného areálu Bonar Geosynthetics, a.s.. Dopravné napojenie je riešené existujúcimi účelovými prístupovými komunikáciami napojenými na cestu I/64 Novozámocká. Súčasťou napojení sú aj samostatné ľavé odbočovacie pruhy smerom na areál. Ako záložný vjazd pre hasičskú techniku prípadne pre zásobovanie bude slúžiť tretí vjazd orientovaný na juhu areálu napojený na ul. Brezová.
Existujúci počet parkovacích miest pred areálom je 30 stojísk. V rámci areálu bude dobudovaných 54 PM pre OA a 7 PP. pre NA. Parkovanie nákladných bude zabezpečené aj v miestach nakládky, čo je cca ďalších 4-6 PM.
Predpokladaná intenzita nákladnej dopravy je 60 nákladných automobilov denne. Z toho bude tvoriť hlavnú nosnú časť 1 zmena, kde sa predpokladá intenzita nakládky a vykládky 5 NA za hod. V nočnej zmene sa príjem a výdaj nepredpokladá.

Bilancia statickej dopravy

V navrhovanej časti areálu je špecifikovaná prevádzka a nároky na pracovnú silu. Pre potreby bilancie statickej dopravy sa uvádza nasledovné:

- počet parkovacích státí pre zamestnancov (10+60+40 pracovníkov – max. 3 zmeny)

110 ÷ 4 = 10
N = 1,1 . Po . kmp x kd
N = 1,1 . 27,5 . 1,0 . 1,4 = 42,35= 43 stojísk

- návštevy administratíva čistá plocha 144 m^2

Po - základný počet parkovacích stojísk, návštevy
144/25=5,76 stojísk, Po = 6 stojísk
N= 1,1 x 6 x 1,0 x 1,4 = 9,24 = 10 krátkodobých stojísk

- návštevy zamestnancov výroby 60

60 ÷ 7 = 8,6 = 9
N = 1,1 . Po . kmp x kd
N = 1,1 . 9 . 1,0 . 1,4 = 13,8 = 14 krátkodobých stojísk

Celkový potrebný počet stojísk
N = 43+6/4+14/4 = 48 stojísk
Poznámka: v rámci výpočtu sa uvažuje pri krátkodobých stojiskách striedanie vozidiel 4x za hodinu
z toho pre ZTP 4 %, 48x0,04 = 1,92 stojísk

Celkovo bude pre v rámci areálu zabezpečených 91 parkovacích miest. Pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu budú vyhradené 4 parkovacie miesta. Navrhovaný počet parkovacích miest v zmysle STN Vyhovuje.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Počas realizácie predpokladáme nasadenie cca 30 - 50 pracovníkov.

Počas prevádzky

Počet pracovníkov:

- Počas prevádzky - 150 z toho 10 Administratívnych, 140 Výrobných a technicko-hospodárskych. Maximálny 1. zmena - 60 v ostatných smenách 40/40 zamestnancov

Prevádzka výroby bude prebiehať v troch zmenách 7 dní v týždni.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA, A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE).

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.
Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Mobilných producentov emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti budú predstavovať dopravné prostriedky dovážajúce vstupné suroviny a vyvážajúce hotové výrobky do priemyselného areálu a osobná doprava. Režim jazdy bude mestský. Automobily produkujú emisie NO_x, CO, prchavé organické látky (VOC) a zároveň sú zdrojom prašnosti (najmä frakcie PM_{10}).

Tab.: Sumarizácia emisných limitov kotolní a dieselagregátu (DAG)

Zdroj	**Výkon (kW)**	**NO_x (g/s)**	**CO (g/s)**	**Teplota spalín (ºC)**	**Objemový prietok spalín (Nm^3/h)**	**Výška komína (m)**
Kotolňa administratívna budova	150	0,0033*	0,0017*	70	258**	9,7
Kotolňa výrobná hala	1484	0,033*	0,017*	70	1853**	11,6
* na základe uvažovania emisných faktorov 80 mg/kWh pre NO_x a 40 mg/kWh pre CO ** pri hustote mokrých spalín = 1,23 kg/m^3						
Zariadenie	**Výkon (kVA)**	**Emisná trieda**	**Množstvo spalín (m^3/min)**	**Teplota spalín (ºC)**		
DAG	200	STAGE IIIA*	25*	450*		

* technická dokumentácia neuvádza parametre pre DAG, z tohto dôvodu sa uvažovalo s podobnými parametrami z iných projektov

Tab.: Emisie vznikajúce pri prevádzke technologickej linky:

Zdroj emisií	Druh emisie	Spolu t/rok
Zdroj č.1.	Oxid uhličitý	444.000
	Bután	0,9516
	Izobután	75.00000
	Propán	0,6084
	Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	2.29745
	Etanol (etylalkohol)	75.00000
	Oxybis (metán)	75.00000
Zdroj č.2.	Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	0,0804
Zdroj č.3.	Polystyrénový prach	4.67020
	Oxid uhličitý	110.00000
	Izobután	18.00000
	Etanol (etylalkohol)	18.00000
	Oxybis (metán)	18.0000
Zdroj č. 4.	Oxid uhličitý	0,0003
	Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	0,0005
	Oxid uhličitý	0,0003
	Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	0,0003

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná spol. s r.o. VALERON Enviro Consulting s.r.o. rozptylová štúdia „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny Ivanka pri Nitre.“ (júl 2021).

Závery rozptylovej štúdie konštatujú:
Výsledky rozptylovej štúdie preukázali, že najvyššie hodnoty koncentrácii znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty za predpokladu splnenia stanovených návrhov. Požadované výšky komínov sú definované v kapitole č.5 štúdie.
Štúdia tvorí prílohu tohto zámeru.

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie 30 pracovníkov. Počas výstavby možno predpokladať nasledovné zdroje a druhy odpadových vôd:

- vody z povrchového odtoku znečistené splachmi zeminy alebo stavebných hmôt,
- vody z oplachov znečistených plôch a z údržby stavebnej techniky a z čistenia stavby,
- vody zo sociálnych zariadení.

Počas prevádzky

V súčasnosti je v riešenom areáli vybudovaná areálová kanalizácia, ktorá odvádza systémom kanalizačných potrubí DN 500 – DN 1200 dažďové vody zo striech a spevnených komunikácii do recipientu Stará Nitra. Do tejto kanalizácie boli zaústené aj vyčistené odpadové vody z ČOV. Z dôvodu nevyhovujúceho technického stavu existujúcich rozvodov sa navrhuje vybudovať nový systém odvedenia dažďových vôd so zaústením do recipientu v mieste existujúceho výustného objektu, ktorý bude zrekonštruovaný z dnešných DN 1200 na navrhované DN 600. Dažďové vody zo striech objektov budú odvádzané bez dodatočného prečistenia a vody zo spevnených plôch a parkovísk, kde by mohlo dôjsť ku kontaminácii ropnými látkami budú prečistené v odlučovačoch ropných látok. Nakoľko celkový vypočítaný objem dažďových vôd sa zvýšil oproti existujúcemu stavu o cca. „alt.opcia1“ 530 l/sec (378 l/sec), budú tieto vody zachytávané v retenčnom potrubí (alt.nádržiach) a odvádzané cez regulátor prietoku do recipientu. Alternatívne je možné nekontaminované vyčistené dažďové vody z časti areálu odvádzať vsakovacím systémom do podzemia po vykonaní podrobného geologického prieskumu daného územia a o určení vhodného vsakovania. Celý areál nie je možné napojiť do vsakovania, nakoľko vsakovacie pomery v danom území majú obmedzené parametre. Pri posudku z vedľajšieho areálu dokážu vsakovacie studne vsakovať 3,35 – 5,73 l/s. Minimálna vzdialenosť medzi studňami bude 34m. Priemer studne 0,5m, hĺbka do 14,0m.

Hydrotechnické výpočty :

Množstvo dažďových vôd z existujúcich objektov a spevnených plôch :

Celková plocha ..... cca. 20 390 m2 = 2,039 ha
odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita prívalového dažďa i 15 ..... 197 l/sec.ha
periodicita..... 0,2 (5 ročný dážď)

Qexist = S * i * Φ = 362 l/sec

Alternatíva (s opciou Skladovacia plocha 3) :

Množstvo dažďových vôd z existujúcich, navrhovaných objektov a spevnených, skladovacích a parkovacích plôch :

Strecha – exist..... 10 709 m^2
Strecha – nová..... 6 272 m^2
Skladovacia plocha 1 ..... 8 323 m^2
Skladovacia plocha 2 ..... 857 m^2
Skladovacia plocha 3 (opcia) ..... 8 583 m^2
Spevnené plochy, komunikácie a parkoviská ..... 15 587 m^2

Celková plocha ..... 50 331 m^2 = 5,0331 ha
odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita prívalového dažďa i 15 ..... **197 l/sec.ha**
periodicita..... 0,2 (5 ročný dážď)

Qnové = S * i * Φ = **892 l/sec**

Alternatíva (bez opcie Skladovacia plocha 3) :

Množstvo dažďových vôd z existujúcich, navrhovaných objektov a spevnených, skladovacích a parkovacích plôch :

Strecha – exist..... 10 709 m^2
Strecha – nová..... 6 272 m^2
Skladovacia plocha 1 ..... 8 323 m^2
Skladovacia plocha 2 ..... 857 m^2
Spevnené plochy, komunikácie a parkoviská ..... 15 587 m^2

Celková plocha ..... 41 748 m^2 = 4,1748 ha
odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita prívalového dažďa i 15 ..... **197 l/sec.ha**
periodicita..... 0,2 (5 ročný dážď)

Qnové = S * i * Φ = **740 l/sec**

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce výstavbou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab.: Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas realizácie rekonštrukčných prác a dostavby haly

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Odhadované množstvo v tonách
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	15
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	1 240
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1,0

Vzniknuté odpady budú zhromažďované v pristavených kontajneroch. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Technológia výroby dosiek je bezodpadová. Chybné výrobky, odrezky, a prach vznikajúci pri spracovaní hrán dosiek sa drvia a vracajú späť do výrobného procesu. Množstvo pridaného odpadu sa obvykle pohybuje od 20 do 25% hmotnosti. Počas prevádzky môžu vzniknúť len odpady z obalových materiálov, v ktorých sú dodávané vstupné suroviny (BIG-Bagy, polyetylénové vrecia) alebo odpadové fólie z chybného balenia hotových výrobkov.

Tieto odpady v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov zaradiť nasledovne:

Odpady vznikajúce počas činnosti:

Tab.: Prehľad odpadov vznikajúcich počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti

Kód odpadu podľa katalógu odpadov	Názov odpadu podľa katalógu odpadov	Kategória odpadu	Množstvo [t/rok]
15 01 02	Obaly z plastov	O	3,5
15 01 06	Zmiešané obaly	O	3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	11

Počas zhromažďovania a nakladania s odpadmi bude prevádzkovateľ rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy, najmä zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení v znení neskorších predpisov.

Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN mesta Skalica č.1/2016 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Ivanka pri Nitre.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby.

Počas prevádzky

Po zrealizovaní navrhovanej činnosti budú v území pôsobiť tieto zdroje hluku z výrobnej činnosti:

Trvalý
- extrudéry technologickej linky,
- frézovacia časť linky,
- baliaca časť linky,
- oblasť aglomerácie odpadu a spracovania štiepky,
- silo štiepky, aglomerátu, ventilátory, filtre,
- dielenské vetranie.

Dočasný

- nakládka produkcie - tovaru,
- sklad produkcie - tovaru,
- parkovanie pre osobné vozidlá zamestnancov.

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná spol. s r.o. VALERON Enviro Consulting s.r.o. akustická štúdia „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny Ivanka pri Nitre.“ (júl 2021).
Závery akustickej štúdie konštatujú:
Stacionárne zdroje - vypočítané hlukové záťaže ukázali, že výrobná prevádzka za dodržania podmienky realizácie protihlukových opatrení dodrží najvyššie prípustné hladiny hluku podľa Vyhlášky č. 549/2007 na najbližšom chránenom obytnom prostredí.
Mobilné zdroje – Prevádzkovateľ navrhovanej činnosti má na hlukové pomery z mobilných zdrojov (tranzitná doprava Nitra - Nové Zámky) minimálny vplyv, prírastok hluku z dopravy súvisiacej s výrobnou činnosťou je len zanedbateľný.
Štúdia tvorí prílohu tohto zámeru.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA
V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraviu škodlivej intenzite.

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY
Zrealizovaním navrhovanej činnosti nevzniknú nové zdroje žiarenia. Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody najbližších obytných celkov nepredpokladáme.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE
V štádiu projektovej prípravy nepredpokladáme vyvolané investície.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF
Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape prípravy alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape prevádzky hodnotenej činnosti.
Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.
Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3.2. VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality, nakoľko zásobovanie vodou bude z existujúcej vodovodnej prípojky a splaškové vody budú odvádzané do splaškovej kanalizácie v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti. Technologické odpadové vody budú vznikať len zanedbateľnej miere a budú spĺňať parametre na vypúšťanie do splaškovej kanalizácie.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s realizáciou zámeru k miernemu nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Pri prevádzke navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výrobnou činnosťou a k nej prislúchajúcou dopravou surovín a výrobkov k zvýšeniu dopravy a emisií z výroby.
Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.
Nakoľko však môže dôjsť v porovnaní so súčasným stavom k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej činnosti na pôdu je jej trvalý záber. Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch v priemyselnom areáli. Kontaminácia pôdy sa počas prevádzky nepredpokladá, predstavuje iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik látok používaných pri výrobnej činnosti, únik ropných látok a hydraulických olejov z automobilov, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.).

Na základe uvedeného hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyvy na pôdu ako bez vplyvu.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako s minimálnym vplyvom.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny a štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená, jedná sa o umiestnenie technológie do haly a rozšírenie/dostavbu už existujúcej haly v priemyselnom areáli. Funkčné využitie územia bude v súlade s územnoplanovacou dokumentáciou obce Ivanka pri Nitre. Scenéria územia nebude realizáciou zámeru zmenená. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.
Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu nových pracovných miest v regióne. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 200), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI).

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny, je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie navrhovanej činnosti na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES. Vplyv navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako minimálny - bez vplyvu.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio-ekonomické aktivity.
Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako mierny vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.
Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky, a aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.
Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK).

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko sa v danom prípade jedná navrhovanú činnosť, ktorá je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- pri realizácii navrhovanej činnosti sa riadiť odporúčaniami rozptylovej štúdie

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM:

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi

- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podložia a šíreniu hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), nahradiť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním,
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov
- pri realizácii navrhovanej činnosti sa riadiť odporúčaniami akustickej štúdie

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej
- nakladanie s odpadom bude zabezpečené v súlade s VZN č.1/2016 obce Ivanka pri Nitre

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečí sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a nezhoršovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečí sa, aby splaškové vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE:

- pri sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA:

- budú rešpektované existujúce známe ochranné pásma a hranice požiarne nebezpečných priestorov
- zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- budú vypracované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia s nevyužitým potenciálom.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným znením územného plánu obce a

svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výrobnú činnosť dostatočnú kapacitu. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.
Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru budú nové pracovné príležitosti počas výstavby a prevádzky.
Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou aktuálnou územnoplánovacou dokumentáciu obce Ivanka pri Nitre. Posudzovaná činnosť predstavuje umiestnenie výrobnej linky do existujúcej haly a úpravu haly v priemyselnom areáli vybudovanom v súlade s územným plánom obce.

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.
Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie v zmysle § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov Rozhodnutím č.OU-NR-OSZP3-2021/027248 zo dňa 02.07.2021, upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre oba navrhované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov hluku, klimatických pomerov a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počíta navrhovaný variant 1 s umiestnením výrobnej technológie do existujúcej haly, úpravu a dostavbu časti haly a úpravu priľahlých plôch.
V prípade nulového variantu, teda že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, zostala by kapacita územia s nevyužitým potenciálom vybudovaného priemyselného areálu. Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným znením územného plánu mesta a územného plánu zóny a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výstavbu objektu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.
V rámci realizácie predloženého zámeru sa zabezpečí eliminácia environmentálnych aj zdravotných rizík.
Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky. Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru budú pracovné príležitosti počas výstavby a pracovné príležitosti počas prevádzky.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

Realizácia zámeru je oproti nulovému variantu spojená s vytvorením pracovných miest počas stavebných úprav ako aj počas prevádzky. Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti z hľadiska využitia **existujúceho priemyselného areálu** dôjde k pozitívnym zmenám v službách obyvateľstvu a navýšeniu kapacít **výrobnej činnosti pre stavebné materiály**. Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.
Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Porovnaním variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesú zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.
Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný Variant 1 zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)
Príloha 2: Situácia
Príloha 3: Rozptylová štúdia „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny Ivanka pri Dunaji“
Príloha 4: Akustická štúdia „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny Ivanka pri Dunaji“

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk/mosmis
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://www.saget.szm.sk
@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://uzemneplany.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http://www.ssc.sk
@ http://envirozataze.enviroportal.sk

LEGISLATÍVA

§ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zneníneskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
§ Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách
§ Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
§ Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ 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

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov vydal Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie na základe žiadosti navrhovateľa v zmysle § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozhodnutie č.OU-NR-OSZP3-2021/027248 zo dňa 02.07.2021 v ktorom sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

- Rozptylová štúdia „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny Ivanka pri Dunaji“ – VALERON Enviro Consulting s.r.o. (júl 2021)
- Akustická štúdia „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny Ivanka pri Dunaji“ - VALERON Enviro Consulting s.r.o. (júl 2021)

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, júl 2021

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

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

Koordinátor zámeru:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
Mgr. Andrea Žúborová
Ing. Mária Cíbová
Ing. Martina Galovičová

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s. pečiatka
za spracovateľa zámeru

X. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Marek Branický
za navrhovateľa zámeru

Prílohy

Príloha č.1
Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny
Miesto: Ivanka pri Nitre

PROMT s.r.o.
www.promt-martin.sk

Výkres/Drawing: UMIESTNENIE ZÁVODU V ORTOFOTOMAPE FACTORY LOCATION IN ORTOPHOTOMAP	Mierka/Scale:	1:15000	Č./Nr.
	Projektant/Designer:	PROMT s.r.o.	1.0
Dátum/Date: 09.07.2021	Revízia/Revision:	00	

Príloha č.2
Situácia

BRÁNA EXIST. 2.1 OPCIA
EXISTING GATE 2.1 OPTION

BRÁNA 2
GATE 2

VRÁTNICA
GATEHOUSE

SKLADOVÁ PLOCHA "1"
STORAGE AREA "1"

CS-FRUIT

EKOfence

PODZEMNÝ SKLADOVACÍ PRIESTOR
UNDERGROUND WAREHOUSE SPACE

STLAČANIE/PUMPING

PLOCHA PRE CO2 A TECHNOLÓGIU
AREA FOR CO2 AND EXTRACTION TECHNOLOGY

DRVENIE A AGLOMERÁCIA
CRUSHING AND AGGLOMERATION

LABORATÓRIUM
LABORATORY

PRÍSTAVBA HALY
EXTENTION OF THE HALL

SKLADOVÁ PLOCHA "2"
STORAGE AREA "2"

EXISTUJÚCA HALA
EXISTING HALL

VÝROBNÁ LINKA
PRODUCTION LINE

PLOCHA PRE TECHNOLÓGIU
AREA FOR EXTRACTION TECHNOLOGY

EXISTUJÚCA TRANSFORMAČNÁ STANICA VN
EXISTING SUBSTATION VN

OPCIA SHZ
OPTION SHZ

ZÁLOŽNÝ GENERÁTOR
BACKUP GENERATOR

SKLADOVÁ PLOCHA OPCIA "3"
STORAGE AREA OPTION "3"

BRÁNA 3 OPCIA
GATE 3 OPTION

SO 03 - KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA

HYDRANT

LEGENDA/LEGEND

- NAVRHOVANÉ BUDOVY, VYKLADACIE RAMPY A PLOCHY PRE TECHNOLÓGIU
  DESIGNED BUILDINGS, UNLOADING RAMPS AND AREAS FOR TECHNOLOGY
- EXISTUJÚCE BUDOVY
  EXISTING BUILDINGS
- NOVÉ A OBNOVOVANÉ SPEVNENÉ PLOCHY
  NEW AND RENEWED REINFOCED AREAS
- IZOLAČNÝ PÁS ZELENE
  INSULATION GREEN STRIP
- OBJEKTY URČENÉ NA ZBÚRANIE
  OBJECTS FOR DEMOLITION

Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny
Miesto: Ivánka pri Nitre

PROMT s.r.o.
www.promt-martin.sk

Výkres/Drawing:
SITUÁCIA - EIA
GENERAL SITE PLAN - EIA

Dátum/Date: 09.07.2021

Mierka/Scale: 1:1750

Projektant/Designer: PROMT s.r.o.

Revízia/Revision: 00

Č./Nr. 2.0

Príloha č.3
Rozptylová štúdia

„VÝROBA DOSIEK Z EXTRUDOVANEJ POLYSTERÉNOVEJ PENY“ IVANKA PRI NITRE

(21oe00102 RS)

Rozptylová štúdia pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z.

Dátum vydania: 2.7.2021
Schválil: Ing. Jaroslav Hruškovič
(č. osvedčenia 86/28102/2010-3.1)

Stará Vajnorská 8, 831 04 Bratislava, Oprávnená osoba : Ing. Jaroslav Hruškovič,
odb. spôsobilosť: MŽP SR, č. osvedčenia 86/28102/2010-3.1
tel.0911 404 084, E-mail: jaroslav.hruskovic@valeron.sk

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU 4
2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE 4
2.2 POPIS TECHNOLOGICKÉHO PROCESU A TECHNOLOGICKEJ SCHÉMY VÝROBY PENENÝCH POLYSTYRÉNOVÝCH DOSIEK 5
3. EXISTUJÚCA ÚROVEŇ POZAĎOVýCH KONCENTRáCIí ZNEČISTENIA OVZDUŠIA V SÚČASNOM STAVE 13
4 ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA V POSUDZOVANOM ÚZEMÍ 19
4.1 DOPRAVA 19
4.2 STATICKÁ DOPRAVA 22
4.3 TECHNOLÓGIA 22
4.4 PLYNOFIKÁCIA 24
4.5 DIESELAGREGÁT 26
5. NÁVRH POŹADOVANEJ VýšKY KOMíNOV 27
6. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY 34
7. METODIKA SPRACOVANIA 35
8. VÝSLEDOK HODNOTENIA 36
9. ZÁVER 37
10. PRÍLOHY 38

10.1 PM10 – priemerná denná koncentrácia (µg/m^3)

10.2 PM10 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)

10.3 PM2,5 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)

10.4 Styrén– maximálna hodinová koncentrácia (µg/m^3)

10.5 Styrén – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)

10.6 CO – maximálna 8-hodinová koncentrácia (µg/m^3)

10.7 NO_2 – maximálna hodinová koncentrácia (µg/m^3)

10.8 NO_2 – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)

10.9 Benzén – priemerná ročná koncentrácia (µg/m^3)

10.10 Doklad o odbornej spôsobilosti

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **EKOCONSULT - enviro, a.s.**
Miletičova 23
821 09 Bratislava 2

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s. r. o.**
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava

Názov a miesto:

Predmetom rozptylovej štúdie je navrhovaná činnosť „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny“. Predmet posudzovania bude umiestnený v Ivanke pri Nitre.

Účel a zdôvodnenie:

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou výstavby a z dôvodov zistenia predpokladaného vplyvu zdrojov znečistenia ovzdušia navrhovaného projektu.

Normatíva:

- Zákon č.137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č.410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.
- Vestník MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

Pracovný postup:
Štúdium projektovej dokumentácie, špecifikácia zdrojov znečistenia, teoretické výpočty imisnej záťaže s ohľadom na umiestnenie zdrojov znečistenia ovzdušia, posúdenie vypočítaných hodnôt na základe stanovených imisných limitov.

Východiskové podklady:

1 Objednávka 21oe00102
2 Technické výkresy (situácia)
3 Zámer Rozšírenie výrobného areálu Bonar Geosynthetics, a.s., Ivanka pri Nitre, EKODENT s.r.o, 04/2016
4 SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019
5 Okresný úrad Nitra: Aktuálne informácie o prekročení limitných hodnôt znečisťujúcich látok na území Nitrianskeho kraja v roku 2020
6 Okresný úrad Nitra: Aktuálne informácie o prekročení limitných hodnôt znečisťujúcich látok pre zónu Nitriansky kraj za I.Q 2021.
7 Zdroje emisií podľa súboru.xls, Technológia výroby dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny.doc

2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

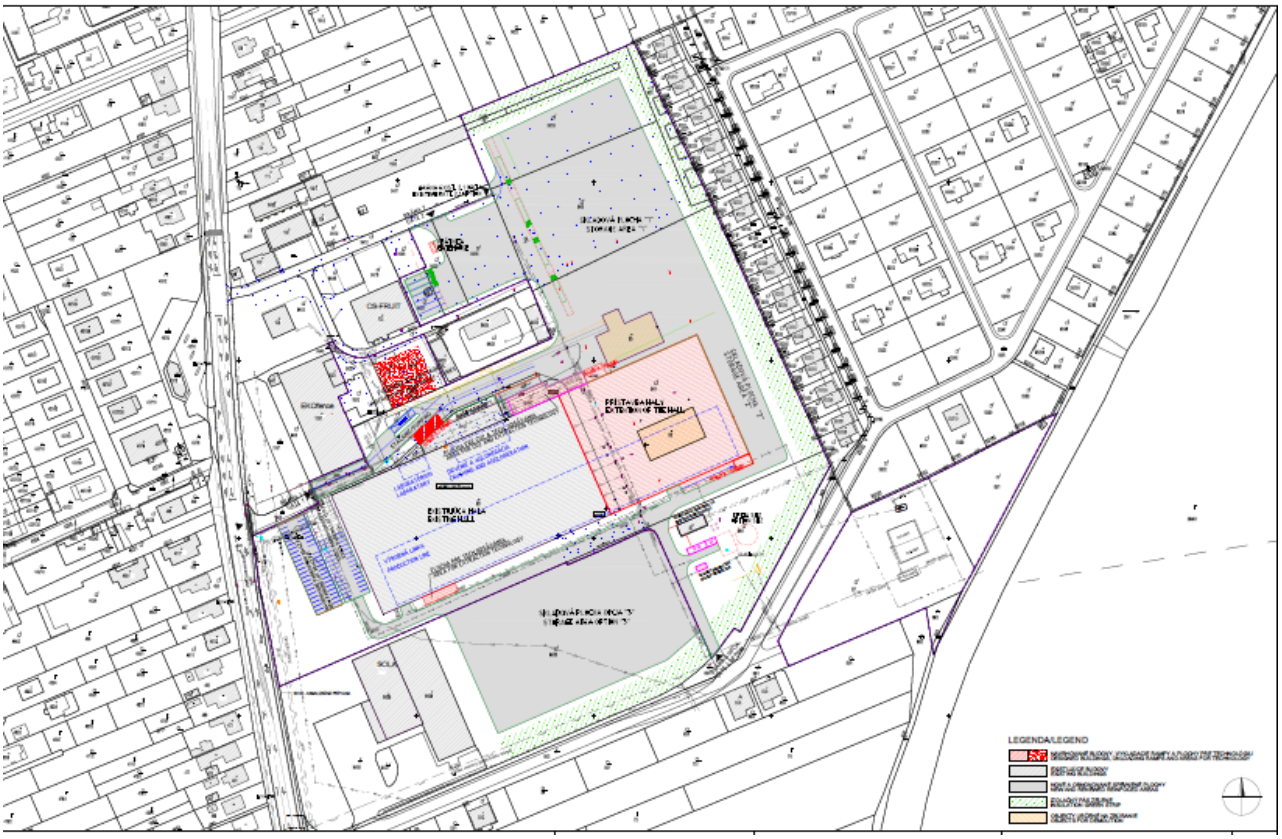
Záujmové územie sa nachádza v severnej časti katastra obce Ivanka pri Nitre v zastavanom území. Na východnej strane susedí so zástavbou rodinných domov na ul. Dubová, zo severu je ohraničené pozemkami rodinných domov na ul. Myrtina, zo západu je riešené územie ohraničené cestnou komunikáciou I/64 Novozámocká ul. a z juhu ul. Brezová.
Predmetom rozptylovej štúdie je inštalácia linky výroby polystyrénu v objekte spoločnosti Bonar Geosynthetics, a.s.

Súčasťou zámeru je aj vybudovanie skladových priestorov – Storage area „1“, Storage area„2“ , a Storage area„3“.

Názov kraja:	Nitriansky
Názov okresu:	Nitra
Názov obce:	Ivanka pri Nitre
Katastrálne územie:	Ivanka pri Nitre



Obr.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti



Obr.2: Výrez zo situácie predmetu posudzovania

2.2 POPIS TECHNOLOGICKÉHO PROCESU A TECHNOLOGICKEJ SCHÉMY VÝROBY PENENÝCH POLYSTYRÉNOVÝCH DOSIEK

Technologický postup výroby dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny pozostáva z týchto hlavných etáp:

1. Skladovanie a dodávka pôvodného univerzálneho polystyrénu (PUN) a recyklovaného aglomerovaného polystyrénu (RAP).
2. Skladovanie a dodávka penidiel (BA).
3. Skladovanie a dodávka koncentrátov.
4. Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny a ich spracovanie, balenie a skladovanie.
5. Zber odpadu, drvenie a granulácia.

2.2.1 Skladovanie a dodávka pôvodného univerzálneho polystyrénu (PUN) a recyklovaného aglomerovaného polystyrénu (RAP).

Skladovanie:

PUN sa bude skladovať v otvorenom sklade na paletách alebo vo vlhkosť nepriepustných vreciach alebo v BIG-BAGoch (RAP sa môže skladovať aj v BIG-BAGoch) s vrchným krytom z polyetylénu odolným proti vlhkosti.

Dodávka:

Polystyrén dodávaný vo vreciach / BIG-BAGoch sa po analýze z hľadiska dodržiavania kvality - rýchlosti toku taveniny, obsahu vlhkosti a objemovej hmotnosti posiela na sklad do skladu surovín. Ak je to potrebné, PUN a RAP vydáva skladník do výroby a vkladajú sa priamo do násypky dvojzávitového extrudéra. Sú určené na plnenie PUN dávkovačov tohto extrudéra.

Linka je vybavená gravimetrickou dávkovacou jednotkou. Táto etapa je periodická a je určená na predbežné zmiešanie tuhých prísad (koncentráty retardéra horenia, mastenec a farbivo atď.) a ich dávkovanie spolu s PUN a RAP do dvojzávitového extrudéra s riadenou rýchlosťou a v danom množstve resp. pomere.

2.2.2 Skladovanie a dodávka penidiel (BA)

Skladovanie:

- Technický a denaturovaný syntetický etylalkohol - skladovaný v stacionárnych podzemných nádržiach továrne v množstve dvoch kusov, každý s objemom 20 m^3 (pracovný, rezervný).
- Oxid uhličitý CO_2: uložený v stacionárnej továrenskej izotermickej nádrži s objemom 30 m^3.
- Dimetyléter: skladovaný v stacionárnych továrenských podzemných nádržiach v množstve dvoch kusov, každý s objemom 25 m^3 (pracovný, rezervný).
- Izobután: skladovaný v stacionárnych podzemných nádržiach továrne v množstve dvoch kusov, každý s objemom 25 m^3(pracovný, rezervný).

Zásoba oxidu uhličitého

Čerpanie do zásobníka a prietok sa vykonáva čerpadlami.

Schéma dodávky tekutého oxidu uhličitého pozostáva z týchto zariadení: jednotka na príjem CO_2 z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, čerpacia stanica CO_2, vysokotlaková dávkovacia stanica CO_2 a prívodné potrubie.

Ako stacionárny zásobník CO2 sa používa izotermická nádrž s objemom 30 m3. Aby sa zabránilo prasknutiu v dôsledku zvýšenia tlaku, je k dispozícii systém pre núdzové vypúšťanie CO2 do atmosféry cez dvojitý blok riadenia (pri P> 20 atm). Pomocou spínacích ventilov je možné vypnúť jeden z ovládacích panelov.

Nádrž je vybavená chladiacim systémom na udržiavanie tlaku počas skladovania CO2 AGT-26F. Chladiaci systém nádrže je navrhnutý tak, aby udržiaval tlak 17-19 barov. Pokles tlaku nastáva v dôsledku kondenzácie pár CO2 na povrchu výparníka a ochladenia kvpaliny na -270 ° C. Systém pozostáva z: kondenzačnej jednotky, ktorá obsahuje kompresor, kondenzátor, prijímač, tlakový spínač; výparník, ktorý obsahuje medené potrubie, termostatický ventil, solenoidový ventil; riadiaca skrinka; spojovacie hadice. Chladiaca jednotka sa zapína automaticky na základe signálu z tlakového spínača nainštalovaného na nádrži. Keď tlak v nádrži dosiahne 1,9 MPa (19 kg / cm2), kontakty relé sa zopnú a cievka stykača kompresora bude pod napätím. Po poklese tlaku na spodnú hranicu 1,7 MPa v dôsledku kondenzácie pár CO2 vo výparníku sa chladiaca jednotka vypne signálom z tlakového spínača.

Skvapalnený oxid uhličitý sa dodáva do výroby pomocou čerpadiel, ktoré vytvárajú tlak v prívodnom potrubí (pomocný kompresor HASKEL AGD-4. Médium - C02, maximálny prietok - 80 kg / h - 3 ks., Do vysokotlakovej čerpacej stanice CO2 (súčasťou dodávky v dodávacej súprave technologických liniek - viď ďalej Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny a ich spracovanie.)

Dodávka alkoholu, syntetického technického a denaturovaného etylalkoholu (ďalej len alkohol)

Alkohol sa do závodu dodáva cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma zásobovania alkoholom pozostáva z tohto zariadenia: jednotka na príjem alkoholu z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, stanica na čerpanie alkoholu, vysokotlaková dávkovacia stanica na alkohol a prívodné potrubie.
Čerpanie liehu z cisternového vozidla do podzemnej nádrže sa vykonáva pomocou odstredivého čerpadla, ktoré tiež dodáva lieh do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej čerpacej stanice liehu (je súčasťou dodávky technologického zariadenia).

Dodávka dimetyléteru (ďalej len DME)
DME sa dodáva do závodu cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma napájania DME pozostáva z týchto zariadení: jednotka na príjem DME z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, čerpacia stanica pre DME, vysokotlaková dávkovacia stanica pre DME a prívodné potrubie.
Čerpanie DME z cisternového vozidla do podzemnej nádrže sa vykonáva pomocou odstredivého čerpadla, ktoré dodáva DME aj do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej prečerpávacej stanice DME (je súčasťou dodávky technologickej linky).

Dodávka izobutánu
Izobután sa dodáva do závodu cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma dodávky izobutánu pozostáva z týchto zariadení: jednotka na príjem izobutánu z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, čerpacia stanica izobutánu, vysokotlaková dávkovacia stanica izobutánu a prívodné potrubie.
Izobután sa čerpá z cisternového vozidla do podzemnej nádrže pomocou odstredivého čerpadla, ktoré tiež dodáva izobután do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej čerpacej stanice izobutánu (je súčasťou dodávky technologickej linky).

2.2.3 Skladovanie a dodávka koncentrátov.

Skladovanie:

- Polystyrénový koncentrát retardéra horenia MBK EXPERT®-A / 50 alebo jeho analóg: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Polystyrénový mastencový koncentrát MBK EXPERT®-T / 50 alebo jeho analóg: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Polystyrénový koncentrát farbiva MBK EXPERT®-P / 30 alebo jeho analógu: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Koncentrát klznej prísady na zlepšenie kvality povrchu dosiek z polystyrénovej peny Slipform O / 10: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg);

- Koncentrát stabilizátora retardéra horenia MBK EXPERT®-N / 40 alebo jeho analógu: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Koncentrát technologickej prísady SEVILEN 1136: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg);

Granulované koncentráty mastenca, retardéra horenia, farbiva, slipformu, stabilizátora a neutralizátora používané na výrobu dosiek z expandovaného polystyrénu sa dodávajú do dielne na drevených paletách vo vreciach s hmotnosťou 25, 30 kg alebo v Big-Bagoch s hmotnosťou 1 tona. Koncentráty sa plnia do násypiek dvojzávitového extrudéra.
Z násypiek sa pomocou vákua dávkujú koncentráty do násypiek gravimetrického dávkovacieho zariadenia na plnenie do dvojzávitového extrudéra.

2.2.4 Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny a ich spracovanie, balenie a skladovanie

OPIS VÝROBNÉHO PROCESU.

Suroviny z medzinásypiek (hliníkové zásobníky s objemom asi 5 m3) sa pomocou podtlakového dávkovacieho systému cez pružné hadice vstupujú do vážiacich dávkovačov, ktoré v danom pomere miešajú suroviny do dvojzávitového extrudéra. Okrem týchto surovín sa do dvojzávitového extrudéra dávkujú penidlá (DME, alkohol, CO2, izobután). Za túto technologickú operáciu zodpovedá systém dávkovania penotvorného činidla, ktorý sa skladá zo štyroch dávkovacích staníc: CO2, alkohol, dimetyléter a izobután.

V dvojzávitovkovom extrudéri sa privádzaná zmes (polymér + prísady) roztaví a mieša, až kým nevznikne homogénna hmota polyméru. Tavenie počiatočných zložiek sa dosahuje zahrievaním extrudéra a trecou silou zložiek o steny extrudéra, ku ktorej dochádza pri otáčaní závitovky.

Tavenina spolu s penotvornými látkami z dvojzávitového extrudéra cez prechodziu vložku adaptéra, ktorá slúži ako spojovacie potrubie, a taveninový filter (zariadenie zabraňujúce vstupu kontaminácie do sekundárneho extrudéra - je štruktúra s vymeniteľnou súpravou sieťových filtrov) vstupuje do jednozávitového extrudéra, kde sa tavenina ochladzuje na teploty určené technológiou procesu.

Ďalej tavenina vstupuje do statického mixéra so zónou stabilizácie taveniny, kde je tavenina homogenizovaná, to znamená, že stupeň nehomogenity distribúcie chemikálií a fáz v objeme systému heterofázovej taveniny klesá, v dôsledku čoho sa tavenina stáva homogénnou v chemickej a fyzikálnej podstate.

Temperovanie technologického procesu sa vykonáva pomocou špeciálneho vykurovacieho / chladiaceho systému (temperovanie), čo je súbor nezávislých staníc na udržiavanie teploty, kde každá stanica zodpovedá za konkrétnu zónu extrudéra, kalibrátora a lisu.

Potom homogénne médium vo forme taveniny vstupuje do lisu, ktorý je zodpovedný za tvarovanie odchádzajúcej taveniny.

Keď tavenina opustí matricu/lis, v dôsledku prudkého poklesu tlaku začne expandovať expandujúce činidlo rozpustené v tavenine z taveniny, čím sa v materiáli vytvoria uzavreté bunky, takže na výstupe z matrice/lisu sa získa dĺžkovo nekonečný blok.

Po matrici vstupuje obrobok do pracovnej oblasti kalibrátora, ktorý je zodpovedný za konečné tvarovanie hrúbky obrobku a pozostáva z dvoch dosiek pripevnených na pevnej konštrukcii, medzera medzi doskami je regulovaná a určuje konečnú hrúbku obrobku.

Pohyb obrobku z matrice do jednotiek a mechanizmov následného spracovania sa uskutočňuje pomocou ťažného zariadenia. Keď sa dostanete do medzery medzi rotujúcimi hriadeľmi, obrobok sa pohybuje v smere otáčania hriadeľov.

Celý technologický proces je riadený pomocou riadiaceho systému, ktorý obsahuje riadiace rozvádzače a stacionárny ovládací panel, ktorý je vybavený monitorom z tekutých kryštálov (LCD).

Okrem zobrazenia výrobných parametrov je možné zobraziť aj ďalšie technologické parametre vrátane receptov a v rôznych formách (grafy, diagramy atď.). Zobrazenie správ o poruchách linky na monitore, ako aj ich uloženie, vám umožňuje analyzovať ich. Existuje tiež možnosť analýzy v režime

Ďalej, expandovaný polystyrénový blok pozdĺž nepoháňaných valčekových stolov (dĺžka jedného valčekového stola je asi 5 metrov, celková dĺžka nepoháňaných valčekových stolov je asi 100 - 150 metrov) ide do frézky na spracovanie povrchu dosiek, ktoré pomocou špeciálnych frézovacích hriadeľov spracujú vodorovné povrchy dosiek XPS (z vrchu a zo spodu dosky).

Ďalej sa dosky opracujú strojom na predbežné pozdĺžne frézovanie, ktorý pomocou špeciálnych rezákov frézuje boky polotovaru z polystyrénovej peny.

Potom vstúpi obrobok z expandovaného polystyrénu do stanice „Flying Knife“, ktorá pomocou priečneho rezu (noža) z penovej fólie vytvorí dosku XPS s vopred určenou kontrolou dĺžky (2 400 mm - 5 000 mm).

Ďalej dosky XPS danej dĺžky, v závislosti od technológie a konfigurácie zariadenia, smerujú k nasledujúcim staniciam (tieto stanice môžu byť buď v aktuálnom projekte, alebo z neho môžu byť vylúčené, pretože to závisí od konfigurácie technologickej linky a typu dosiek požadovanej dĺžky):

- Otočný stôl so stredným rezom

Otočný stôl so stredným rezom sa používa na nasledujúce úlohy:

- zmena smeru dosky o 90 stupňov
- rez jednej dosky (s použitím strednej pílky) určitej dĺžky v strede na dve nezávislé dosky určitej dĺžky

Po rozrezaní dosiek je každá doska odoslaná na spracovanie do vlastného nezávislého toku.

- systém "paternoster"

Tento systém sa používa na vertikálny pohyb dosiek vo výške na účely dodatočného chladenia.

- statický nôž

Slúži na ďalšie rezanie jednej dosky na dve nezávislé dosky (napríklad z dosky 2 400 mm sa získajú dve dosky po 1 200 mm)

- stroj na pozdĺžne frézovanie dosiek

Tento stroj používa špeciálne frézy na frézovanie pozdĺžnych strán dosky XPS na vytvorenie špeciálnej drážky

- stroj na priečne frézovanie dosiek

Tento stroj používa špeciálne frézy na frézovanie priečnych strán dosky XPS na vytvorenie špeciálnej drážky. V závislosti od konfigurácie týchto strojov existujú stroje, ktoré súčasne frézujú stred dosky určitej dĺžky a potom ju rozrežú na polovicu.

Frézované dosky z dosiek (naskladané po výške na špeciálnych zakladačoch) vstupujú do baliacich strojov, kde sú balené do zmršťovacej fólie, a potom do zmršťovacieho tunela, kde sa pod vplyvom horúceho vzduchu fólia zahrieva a začína proces tepelného zmrašťovania. Teplota v tuneli je udržiavaná v rozmedzí od 110 do 130 ° C. Pri výstupe zo zmršťovacieho tunela je obal ochladený ventilátorom, zatiaľ čo fólia sa zmršťuje a pevne prilieha k doskám.

Po vytvorení zabaleného balíka platní vstúpi spolu s ďalšími zabalenými balíkami platní do automatickej linky na zmršťovanie balíkov platní vyrobených z extrudovaného expandovaného polystyrénu (platne XPS), kde je výstupom zloženie/balík s názvom UPP. - univerzálne prepravné palety, to sú už hotové „kocky“, balené a paletované balenia hotových výrobkov, s celkovou veľkosťou pre rozmery nákladného vozidla (mm): 2400 x 2400 x 2400.
Tento UPP sa prepravuje nakladačom do otvoreného skladu hotových výrobkov.
Tento UPP sa vkladá priamo do nákladného vozidla pomocou nakladača.

Periférne zariadenia používané v technologickom procese:

- Flexografická inštalácia
Flexotlačový stroj nanáša logo produktu na povrch dosiek z expandovaného polystyrénu. Pohyb tlačového valca sa uskutočňuje kontaktnou metódou od lisovania k pohyblivému pásu extrúzneho materiálu. Hriadeľ sa pohybuje do pracovnej polohy pomocou pneumatických svoriek. Presná kontrola prítlačného tlaku sa vykonáva pomocou mikrometrických skrutiek a regulátora tlaku jednotky na úpravu vzduchu. Všetky parametre sa ovládajú z ovládacieho panela.

- Kontinuálna atramentová tlačiareň

Atramentová tlačiareň je inštalovaná priamo pred frézkami na priečne dosky.
Je navrhnutý tak, aby na povrch platní nanášal bežné označenie, ktoré by malo pozostávať z: označenia typu štítku, čísla závodu, čísla linky, čísla zmeny, čísla šarže a roku výroby.

2.2.5 Zber odpadu, drvenie a granulácia.

V tejto fáze procesu sa vzniknutý odpad z výroby zhromažďuje a drví. Výsledkom tohto spracovania je zabezpečenie maximálnej návratnosti odpadu do hlavnej výroby. Množstvo pridaného recyklovaného odpadu sa obvykle pohybuje od 20 do 25% hmotnosti dodávanej do extrudéra sypkých zložiek. Odpadom z výroby sú: východiskové hmoty polystyrénu, chybné výrobky, odrezky a prach vznikajúci pri spracovaní hrán dosiek z polystyrénovej peny. Mletie chybných dosiek z polystyrénovej peny a východiskových materiálov sa vykonáva pomocou špeciálnych drvičov.

Transportný a filtračný systém
Štiepky z fréz a drvičov dosiek sa privádzajú do cyklónového odlučovača podtlakom potrubím . V separátore sa hrubé časti presúvajú podávačom do prstencového potrubia a transportujú sa do skladovacieho sila.
Odpadový vzduch s prachom vstupuje do filtračného systému cez ventilátor.
Tu sa vzduch čistí od prachu pomocou filtračných rukávov (zvyškový obsah prachu vo vzduchu, pri pravidelnej údržbe systému, $\leq$ 1 mg / m³). Filter je viackomorový, filtračné rukávy sa čistia od prachu po jednotlivých komorách, čo zaručuje nepretržitú prevádzku systému.
Prach sa odvádza podávačom do prstencového potrubia a privádza sa do skladovacieho sila. Vyčistený vzduch je vypúšťaný do atmosféry alebo sa spätne pomocou spínačov dodáva časť vzduchu (50-60%) späť do haly (letný / zimný režim).

Zo sila sa štiepky privádzajú do procesnej linky „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315 na aglomeráciu štiepok z extrudovaného expandovaného polystyrénu (XPS) s kapacitou 500 kg / h. Odsávací systém je regulovaný programom SPS.

Silo na štiepky a aglomerácia

Objem sila 75-120 m3. Silo je vybavené priezormi na vizuálnu kontrolu stupňa naplnenia zásobníka štiepky.
Spodnú časť sila tvorí lievik v tvare zrezaného kužeľa s priezorom, disk s tyčami elektricky poháňaný šnekovým prevodom, ktorý sa používa na pohyb materiálu (obracača). Funkciou kužeľa je presunúť materiál prichádzajúci zo sila na disk pre pohyb materiálu, aby sa zabránilo úniku. Disk posúva materiál do bočného otvoru, ktorý je na najnižšom bode dopravného systému – k plniacemu ventilu (stavidlový dopravník). Ventil sa pohybuje pomocou elektromotora s prevodovkou. Ventil sa skladá z tela a v ňom namontovaného sektorového kolesa (podávača). Používa sa na dávkovanie štiepok z plniacej stanice sila do ventilátorov. Po spustení ventilu vstupujú hobliny do horného okna krytu, padajú na rotor a v dôsledku jeho otáčania smerujú k nasávaciemu otvoru ventilátora.
Horná časť síl na zber a skladovanie štiepok je vybavená filtračným systémom.
Úlohou filtra je predčistiť / odlúčiť vzduch privádzaný do odsávacieho systému od odpadu polystyrénovej peny vstupujúcej do sila.

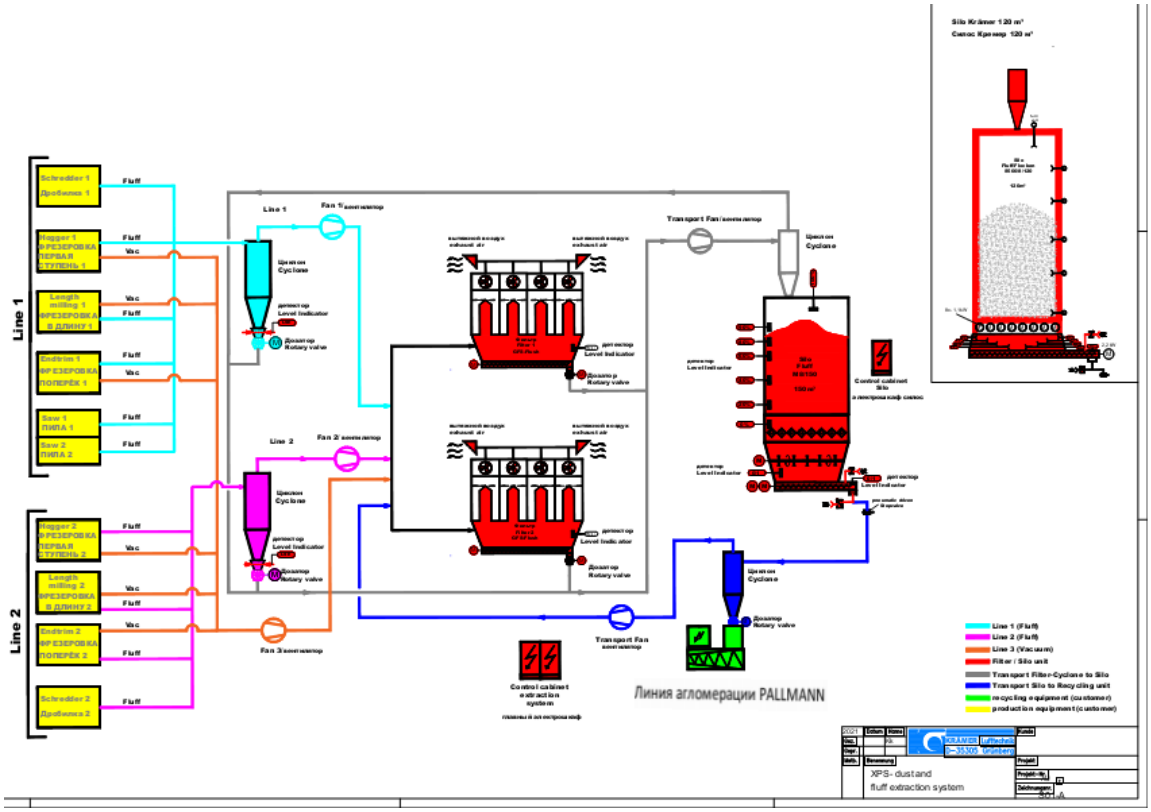
Zo sila na štiepky pomocou ventilátorov sa štiepky dopravujú pomocou pneumatického dopravného systému do priebežného zásobníka aglomeračného zariadenia: Technologická linka „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315 na aglomeráciu štiepok z extrudovaného expandovaného polystyrénu (XPS) s kapacitou 500 kg / h.
Zariadenie pozostáva z nasledujúcich komponentov:
- zberná nádrž (asi 0,75 m3)
- plastaglomerátor "ORIGINAL PALLMANN" typ PFV 315
- dopravné potrubie s ventilátorom typu MXE 063 / 63-30, P = 18,5 kW
- „horúci“ drvič „ORIGINAL PALLMANN“ typ PSHG 500 x 700
- potrubný separátor
- elektrická rozvodná skriňa

Princíp práce:
Štiepka XPS spadnú do zbernej nádoby (cca. 0,75 m3) a potom sa dávkujú do plastaglomerátora „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315. V ňom dôjde k aglomerácii a výsledná hmota sa pretlačí cez matricu. Ku zhutneniu materiálu dochádza pri teplote pod teplotou topenia termoplastu. Materiál lisovaný cez matricu je rezaný nožmi rotujúcimi na zadnej strane matrice a potom je pomocou dopravného potrubia s ventilátorom typu MXE 063 / 63-30, P = 18,5 kW privádzaný do „ORIGINAL PALLMANN“ „drviča za tepla, typ PSHG 500 x 700 Tu sa materiál drví na granule na veľkosti, ktoré sú regulované veľkosťou perforácie zabudovanej v spodnej časti sita. Na elimináciu prachu v aglomeráte je k dispozícii potrubný separátor. Aglomerát očistený od prachu je podávaný na dno potrubného separátora (konečný produkt - RAP). Oddelená frakcia jemného prachu sa vracia späť do plastového aglomerátora „ORIGINAL PALLMANN“ typu PFV 315. Všetky procesy technologickej linky sú riadené elektrickým rozvádzačom.

Preprava a skladovanie aglomerátu.

Hotový RAP padá do zbernej násypky, z ktorej je pomocou ventilátora usmernený zo sila aglomerátu. Následne je pomocou dúchadla privedený na váhu podávača dvojzávitového extrudéra a dávkuje sa do extrudéra. Cyklus je dokončený.
Hotový RAP možno tiež skladovať v Big Begoch.

Obr.3: Schéma systému pre dve technologické linky:



Tab.1: Bilancia spotreby surovín

P.č.	Názov surovinového komponentu	Spotreba, t/rok	Popis
1	Polystyrén na všeobecné použitie (PON) značky "Styrovit" a jeho alternatívy	13 335	(-CH2-CH (C6H5) -) sa získava radikálovou polymerizáciou styrénu (vinylbenzénu) (CH2 = CH-C6H5) (zahŕňajúcou voľné radikály) blokovou metódou v prítomnosti peroxidových iniciátorov. PON sa používa ako hlavný komponent na výrobu dosiek z expandovaného polystyrénu extrúziou s následným formovaním;
2	Polystyrénový koncentrát mastenca MBK EXPERT®-T / 50 alebo jeho alternatívy	75	používa sa na zlepšenie tvorby štruktúry polystyrénových dosiek. Mastenec zvyšuje povrchové napätie v bunkách dosky, obmedzuje proces „lepenia“ buniek, bráni uvoľňovaniu penotvorného činidla z dosky;
3	Polystyrénový koncentrát spomaľujúci horenie MBK EXPERT® -A / 50 alebo jeho alternatívy	300	používa sa na zníženie horľavosti polystyrénových dosiek;
4	Polystyrénový koncentrát farbiva MBK EXPERT®-P / 30 alebo jeho alternatívy	75	používa sa na zafarbenie polystyrénových dosiek do oranžovej farby;
5	Oxid uhličitý kvapalný CO2	555	sa získava z odpadových plynov z výroby amoniaku, alkoholov, ako aj pri spaľovaní špeciálnych palív a z iných priemyselných odvetví. Používa sa ako fyzické penotvorné činidlo pri výrobe dosiek vyrábaných pod ochrannou známkou PENOPLEX®;
6	Etylalkohol syntetický technický a denaturovaný	225	používa sa ako rozpúšťadlo pre oxid uhličitý v polymérnej hmote pri výrobe dosiek vyrábaných pod ochrannou známkou PENOPLEX®;
7	DME - dimetyléter	150	používaný ako penotvorné činidlo ;
8	Izobután	150	používaný ako penotvorné činidlo ;
9	Armidopastels	45	polyolefín oleamidový koncentrát sa používa ako prísada, ktorá znižuje koeficient trenia medzi vrstvami filmu v kalibrátore, znižuje mechanické poškodenie materiálu, hlavne v kontaktnej zóne s kovovými povrchmi pri vysokých strihových rýchlostiach, zlepšuje vzhľad dosky (lesk , absencia vád);
10	Koncentrát stabilizátora spomaľovača horenia MBK EXPERT®-N / 40 alebo jeho alternatíva	15	koncentrát deoxidátora na polystyrénovom nosiči sa používa ako prísada na neutralizáciu spomaľovača horenia, rozkladá sa pod vplyvom teploty;
11	Savilen 113	75	Vysokomolekulárna zlúčenina príbuzná polyolefínom je produktom kopolymerizácie etylénu a vinylacetátu. Používa sa ako prísada pri výrobe;

3. EXISTUJÚCA ÚROVEŇ POZAĎOVÝCH KONCENTRÁCIÍ ZNEČISTENIA OVZDUŠIA V SÚČASNOM STAVE

Nitriansky kraj sa z väčšej časti rozkladá na Podunajskej nížine, čiastočne sem zasahujú pohoria Považský Inovec, Tríbeč, Pohronský Inovec a Štiavnické vrchy. Najvyšším bodom je Panská Javorina (943 m n. m.), najnižšia nadmorská výška v Nitrianskom kraji dosahuje okolo 100 m n. m. Oblasť kraja je z väčšej časti dobre ventilovaná.

Dominantnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v Nitrianskom kraji je cestná doprava. Pre vykurovanie domácností sa tu využíva najmä zemný plyn, podiel tuhých palív je v porovnaní s ostatnými zónami nižší, s výnimkou hornatejšej oblasti na severe kraja (podľa údajov zo sčítania obyvateľstva).

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú tu z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa v Nitrianskom kraji môže prejaviť vplyv chemického priemyslu. Zoznam veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia na území Nitrianskeho kraja je uvedený v Tab.2.

Tabuľka 2: Emisie [t] základných ZL vypustených z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov na území Nitrianskeho kraja za rok 2018 (Zdroj: SHMU)

		Prevádzkovateľ	Zdroje v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
					kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1.	Duslo, a.s.	Šaľa	165,93	44,92	3,21
	2.	SLOVINCOM, spol. s r.o.	Komárno	13,52	3,66	0,26
	3.	DECODOM, spol. s r. o.	Topoľčany	10,58	2,86	0,20
	4.	Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s.	Nitra	8,98	2,43	0,17
	5.	SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJÁRNE a.s.	Levice	8,83	2,39	0,17
	6.	P.G.TRADE, spol. s r.o.	Nové Zámky	7,93	2,15	0,15
	7.	MENERT - THERM, s.r.o.	Šaľa	7,43	2,01	0,14
	8.	Prvá energetická a teplárenská spoločnosť, s.r.o.	Zlaté Moravce	7,14	1,93	0,14
	9.	SLOVINTEGRA ENERGY, a.s.	Levice	6,63	1,79	0,13
	10.	TOP PELET, s.r.o.	Topoľčany	5,74	1,56	0,11
		SPOLU		242,71	65,70	4,70
Oxidy síry vyjadrené ako SO_2	1.	P.G.TRADE, spol. s r.o.	Nové Zámky	14,12	13,22	0,06
	2.	AT GEMER, spol. s r.o.	Nové Zámky	10,39	9,73	0,04
	3.	GAS PROGRES I., spol. s r.o.	Nitra	10,30	9,64	0,04
	4.	BIOGAS, s.r.o.	Nitra	9,48	8,87	0,04
	5.	Liaharenský podnik Nitra, a.s.	Levice	8,38	7,84	0,03
	6.	BIONOVES, s.r.o.	Nitra	8,30	7,77	0,03
	7.	Bioplyn Cetín, s. r. o.	Nitra	8,22	7,70	0,03
	8.	BPS Lipová 1 s.r.o.	Nové Zámky	6,77	6,34	0,03
	9.	BPS Veľké Ripňany s.r.o.	Topoľčany	3,75	3,51	0,01
	10.	Ministerstvo obrany Slovenskej republiky	Nitra	3,04	2,85	0,01
		SPOLU		82,76	77,45	0,33
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO_2	1.	Duslo, a.s.	Šaľa	646,06	41,72	2,44
	2.	BIOENERGY TOPOĽČANY s.r.o.	Topoľčany	186,73	12,06	0,71
	3.	SLOVINTEGRA ENERGY, a.s.	Levice	76,76	4,96	0,29
	4.	Bytkomfort, s.r.o.	Nové Zámky	44,32	2,86	0,17
	5.	VICENTE TORNS SLOVAKIA, a.s.	Komárno	40,28	2,60	0,15
	6.	TOP PELET, s.r.o.	Topoľčany	26,23	1,69	0,10
	7.	DECODOM, spol. s r. o.	Topoľčany	23,75	1,53	0,09
	8.	Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r.o.	Zlaté Moravce	22,16	1,43	0,08
	9.	P.G.TRADE, spol. s r.o.	Nové Zámky	21,53	1,39	0,08
	10.	Nitrianska teplárenská spoločnosť, a.s.	Nitra	18,71	1,21	0,07
		SPOLU		1 106,52	71,46	4,18
Oxid uhoľnatý	1.	Calmit, spol. s r.o.	Nitra	1339,72	60,60	0,88
	2.	Bytkomfort, s.r.o.	Nové Zámky	153,56	6,95	0,10
	3.	Duslo, a.s.	Šaľa	99,16	4,49	0,06
	4.	Secop s.r.o.	Zlaté Moravce	60,12	2,72	0,04
	5.	SLOVINTEGRA ENERGY, a.s.	Levice	51,37	2,32	0,03
	6.	Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r.o.	Zlaté Moravce	43,43	1,96	0,03
	7.	WOODPAN SLOVAKIA s.r.o.	Nové Zámky	37,65	1,70	0,02
	8.	VICENTE TORNS SLOVAKIA, a.s.	Komárno	26,19	1,18	0,02
	9.	SLOVINCOM, spol. s r.o.	Komárno	22,96	1,04	0,02
	10.	Bioplyn Cetín, s. r. o.	Nitra	20,69	0,94	0,01
		SPOLU		1 854,85	83,90	1,21

Tabuľka 3: Emisie [t] a merné územie [t.km^{-2}] základných ZL vypustených z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov za rok 2018 v okrese Nitra (SHMU)

Okres	Emisie [t]				Merné územné emisie [t.km^{-2}]			
	TZL	SO_2	NO_2	CO	TZL	SO_2	NO_2	CO
Nitra	45,945	47,666	153,462	1465,518	0,05	0,05	0,18	1,68

Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia v súčasnom stave podľa Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o ovzduší) sú rozhodujúce merania koncentrácií znečisťujúcich látok na monitorovacích staniciach v sieti NMSKO a dostupné modelácie rozloženia imisií. Najbližšie k posudzovanej oblasti sa nachádza monitorovacia stanica Nitra, Janíkovce. Stanica je svojim typom označená ako mestská - pozaďová vzhľadom na prevládajúce emisné zdroje v oblasti.

V rámci vyhodnotenia znečistenia ovzdušia za rok 2019 sa pre monitorovaciu stanicu Nitra - Janíkovce, uvádzajú nasledovné výsledky pre základné ZL:

Tabuľka 4: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov za rok 2019 (SHMÚ: Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019)

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP [2]	
		SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	SO_2	NO_2
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h [1]	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
	Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	počet prekročení	počet prekročení
	Limitná hodnota [µg.m^{-3}]	350	125	200	40	50	40	25	10 000	5	500	400
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Bratislava	Bratislava, Kamenné nám.					8	22	15				0
	Bratislava, Trnavské mýto			0	37	11	24	18	917	1,0		0
	Bratislava, Jeséniova	0	0	0	10	9	19	12			0	0
	Bratislava, Mamateyova	5	0	0	21	9	21	13			0	0
Košice	Košice, Štefánikova	0	0	0	28	42	29	18	1 505	0,7	0	
	Košice, Amurská					15	23	14				0
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Štefánik.nábr.	0	0	0	29	25	26	18	1 768	1,0	0	0
	Banská Bystrica, Zelená			0	9	2	16	10				0
	Jelšava, Jesenského			0	9	61	33	21				
	Hnúšťa, Hlavná					15	22	16				
	Zvolen, J. Alexyho					5	21	14				
	Žiar n/H, Jilemnického					0	16	13				0
Bratislavský kraj	Malacky, Mierové nám.	0	0	0	22	9	23	16	1 266	0,5	0	0
Košický kraj	Kojšovská hola			0	3							
	Veľká Ida, Letná					45	30	21	1 966			
	Strážske, Mierová					20	23	19				0
	Krompachy, SNP	0	0	0	17	23	25	18	1 908	2,1	0	0
Nitriansky kraj	Nitra, Janíkovce			0	10	10	20	15				0
	Nitra, Štúrova	0	0	0	31	14	24	15	1 221	0,5	0	0

≥ 90 % platných meraní
[1] maximálna osemhodinová koncentrácia
[2] limitné hodnoty pre výstražné prahy
Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty

Ak namerané koncentrácie niektorej znečisťujúcej látky v ovzduší na danej monitorovacej stanici prekročia v sledovanom roku limitnú alebo cieľovú hodnotu, príslušné územie, ktoré stanica svojim meraním reprezentuje, je podľa Zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov vyhlásené za oblasť riadenia kvality ovzdušia (ORKO)

Pre rok 2019 bola pre územie mesta Nitra na základe merania v rokoch 2016 – 2018 vymedzená Oblasť riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúce látky BaP (benzo (a)pyrén). (Správa o kvalite ovzdušia v SR za rok 2019, SHMÚ, 09/2020)

V roku 2019 však koncentrácie SO2, NO2, PM10, benzénu a CO neprekročili v tejto zóne limitné hodnoty, ani cieľová hodnota pre PM2,5 tu nebola v roku 2019 prekročená.

(Tab.5)

Tab. 1.2 Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2019, vymedzené na základe merania v rokoch 2016–2018 (s prihliadnutím na výsledky meraní v predchádzajúcich rokoch v prípade nedostatočného počtu platných meraní).

AGLOMERÁCIA Zóna	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka	Plocha [km^2]	Počet* obyvateľov
BRATISLAVA	územie hl. mesta SR Bratislava	NO_2, BaP	368	437 726
KOŠICE Košický kraj	územia mesta Košice a obcí Veľká Ida, Sokoľany, Bočiar a Haniska	PM_{10}, BaP	296	245 642
Banskobystrický kraj	územie mesta Banská Bystrica	PM_{10}, BaP	103	78 084
	územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota	PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP	109	6 283
	územie mesta Hnúšťa a doliny rieky Rimavy od miestnej časti Hnúšťa - Likier po mesto Tisovec	PM_{10}	191	11 498
Košický kraj	územie mesta Krompachy	PM_{10}, BaP	23	8 684
Prešovský kraj	územia mesta Prešov a obce Ľubotice	PM_{10}, NO_2	79	92 066
Trenčiansky kraj	územie mesta Prievidza	BaP	43	45 634
	územie mesta Trenčín	PM_{10}	82	55 383
Nitriansky kraj	územie mesta Nitra	BaP	100	76 533
Žilinský kraj	územie mesta Ružomberok a obce Likavka	PM_{10}	145	29 590
	územie mesta Žilina	PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP	80	80 727

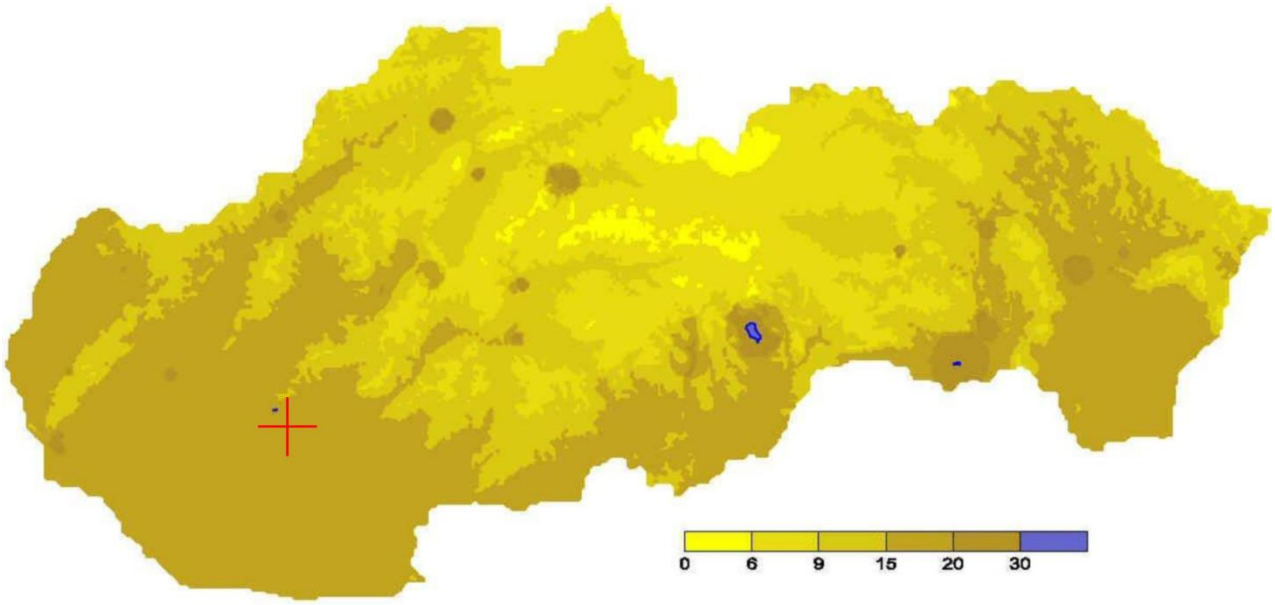
** Stav k 31. 12. 2019*

V roku 2020 boli na AMS Nitra, Janíkovce zaznamenané 3 prekročenia limitných hodnôt priemernej 24 hod koncentrácie pre PM_{10} [D7]. V prvom kvartáli r. 2021 tiež 3 prekročenia limitných hodnôt priemernej 24 hod koncentrácie pre PM_{10}. [D8]

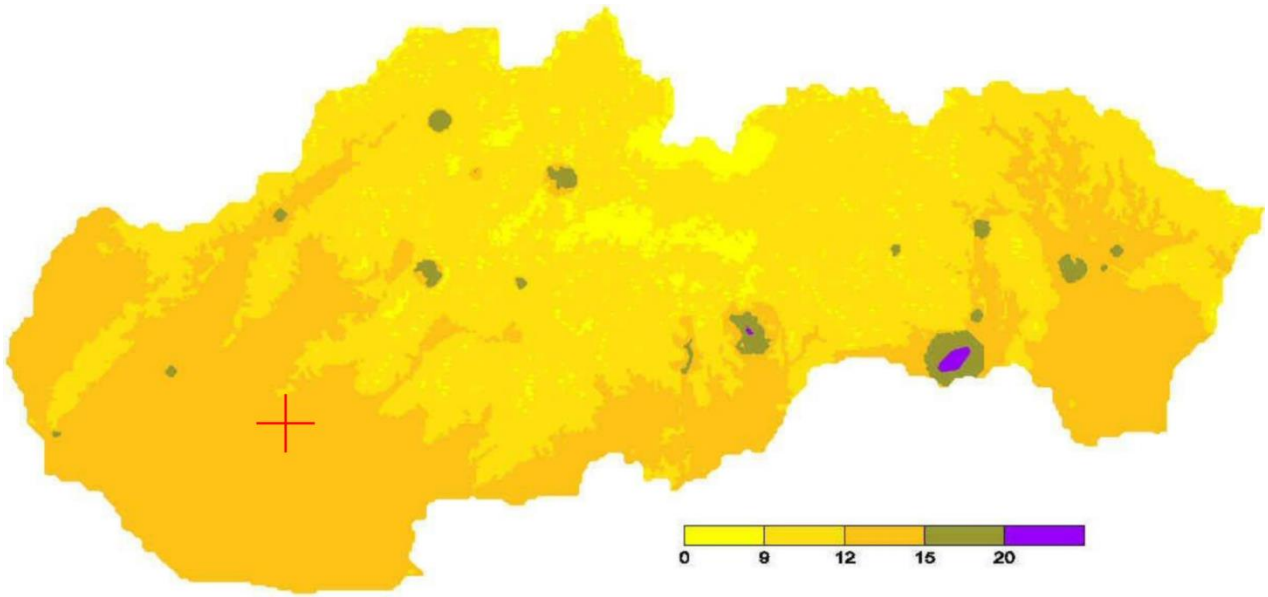
Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach NMSKO. V nadväznosti na merania sa pre priestorové hodnotenie kvality ovzdušia využívajú metódy matematického modelovania.

Výpočty pre hodnotenie kvality ovzdušia pomocou matematického modelovania boli uskutočnené aplikáciou modelov CEMOD a IDW-A. Pre znečisťujúce látky SO2, NO2, NOX, CO a benzén bol použitý model CEMOD. Ozón, PM10 a PM2,5 boli spracované interpolačnou schémou IDWA.

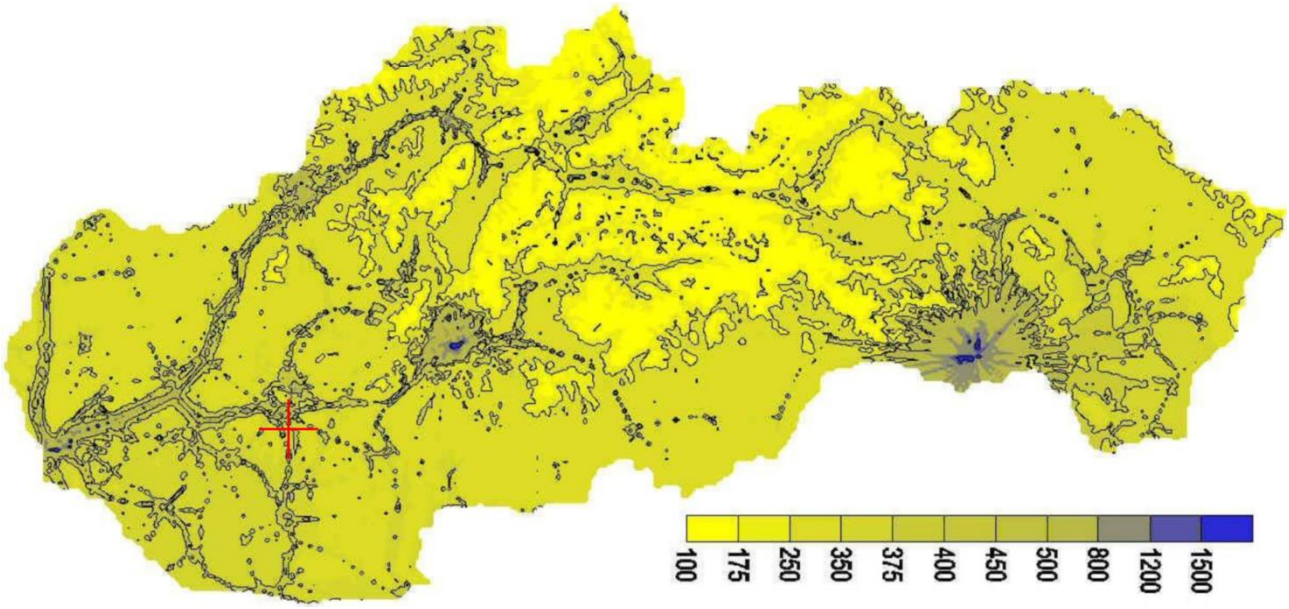
Pre získanie orientačných pozaďových koncentrácií ZL použijeme dostupné celoplošné mapy uverejnené v Správe o kvalite ovzdušia v SR – 2019 (SHMÚ).



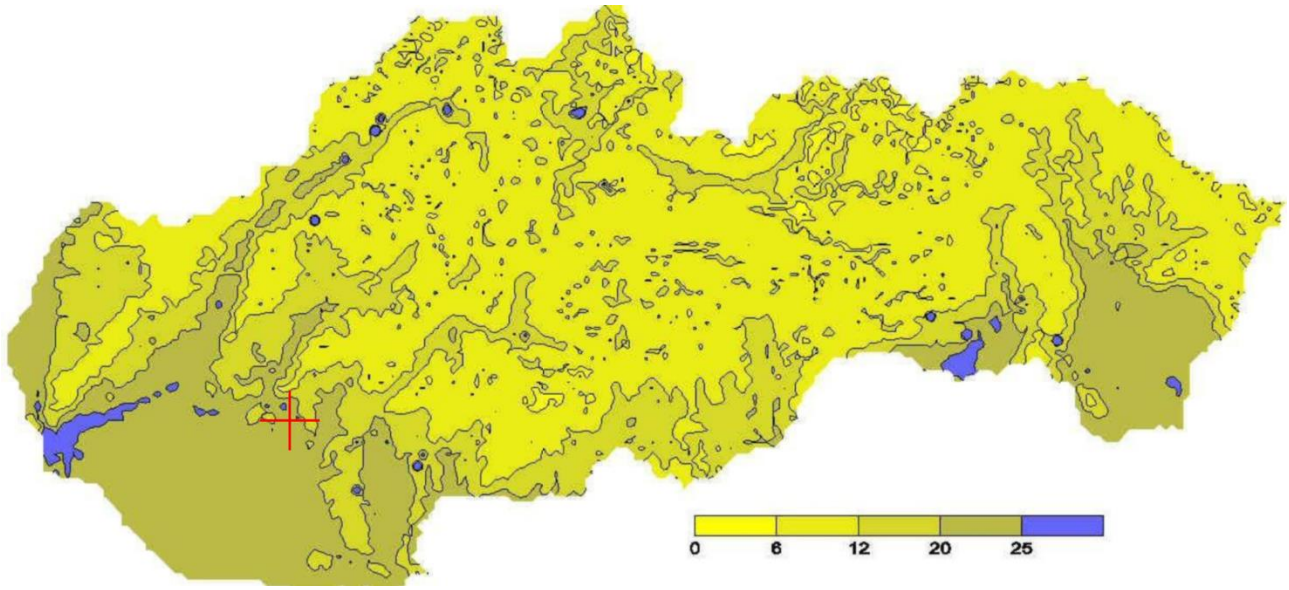
Obrázok 4: Priemerná ročná koncentrácia PM10 [µg/m^3] (SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019)



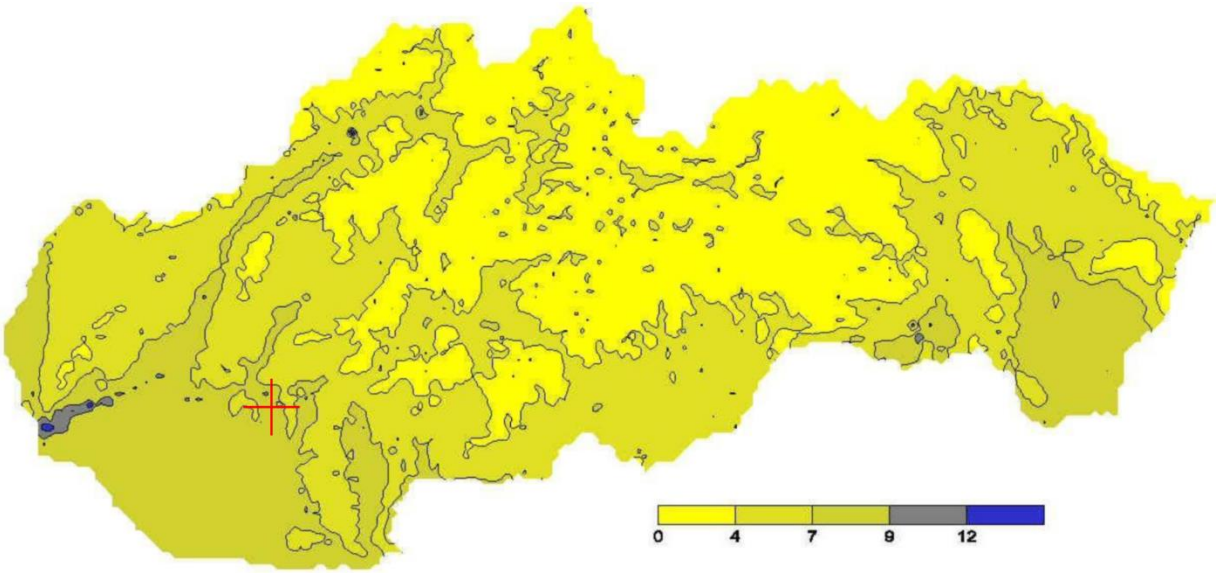
Obrázok 5: Priemerná ročná koncentrácia PM2,5 [µg/m^3] (SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019)



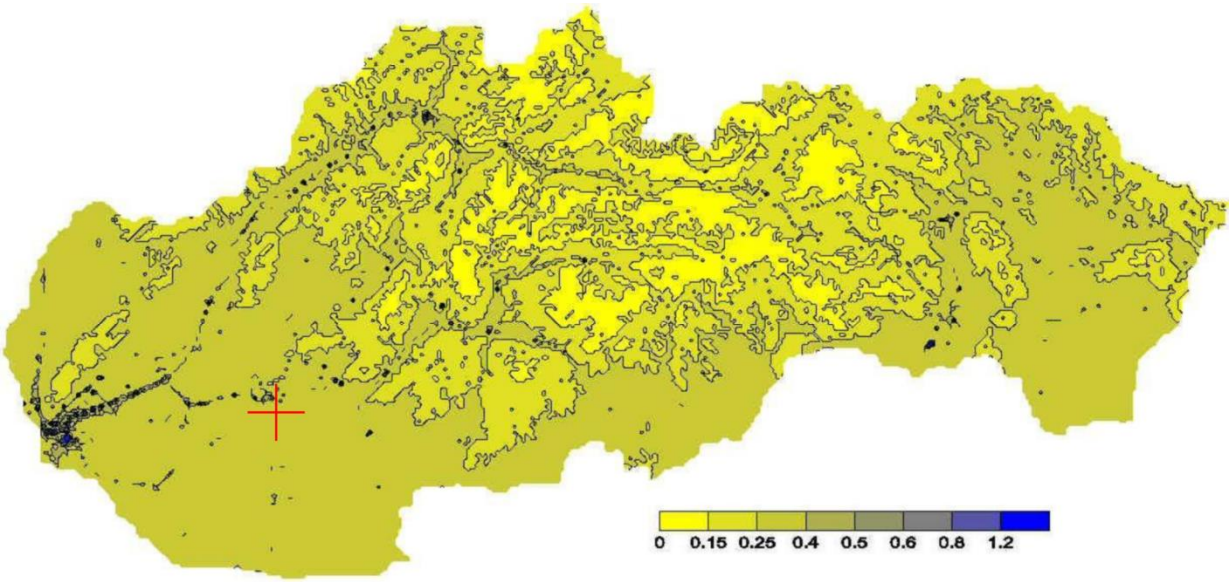
Obrázok 6: Maximálne denné 8-hodinové kĺzavé priemerné koncentrácie [µg/m³]oxidu uhoľnatého (SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019)



Obrázok 7: Maximálna hodinová koncentrácia NO2[µg/m³] (SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019)



Obrázok 8: Priemerná ročná koncentrácia NO2 [µg/m³] (SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019)



Obrázok 9: Priemerná ročná koncentrácia benzén [µg/m³] (SHMÚ; Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2019)

Tabuľka 6: Výsledky koncentrácií matematického modelovania SHMÚ orientačne pre oblasť Ivanka pri Nitre

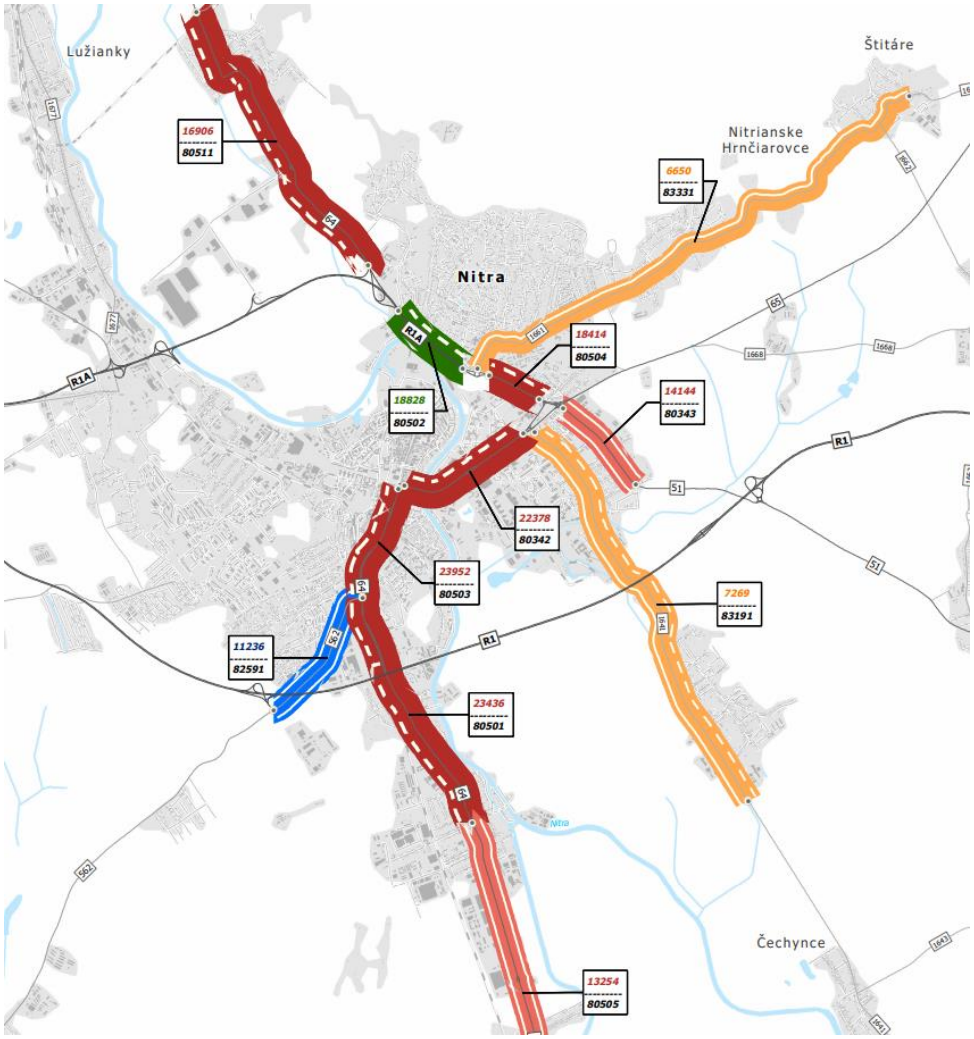
ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]		Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]	
	Súčasný stav	LH_k	Súčasný stav	LH_r
PM_{10}	-	50 (24 h)	20-30	40
$PM_{2,5}$	-	*	12-15	20
CO	400	10000 (8 h)	-	*
NO_2	25	200 (1 h)	9	40
Benzén	-	*	0,4	5

- nedostupný údaj
* bez limitnej koncentrácie v zmysle platnej legislatívy

4 ŠPECIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA ZDROJOV ZNEČISTENIA V POSUDZOVANOM ÚZEMÍ

4.1 DOPRAVA

Pre modeláciu budúceho stavu vplyvu imisií z automobilovej dopravy boli použité poskytnuté údaje z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy v roku 2015 po uplatnení rastových koeficientov pre VUC Nitra podľa technického predpisu TP-07/2013 (MDVaRR SR, november 2013).



Obr.10: Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v roku 2015

Pre zistenie súčasného stavu imisnej situácie z dopravy sme použili údaje z celoštátneho sčitania dopravy z roku 2015, korigované rastovým koeficientom pre rok 2020

Tabuľka 7: Priemerné dopravné intenzity (voz/24 hod)

Sčítací úsek/komunikácia	Nákladné vozidlá	Osobné vozidlá	Spolu
80505/Novozámocká	2462	13645	16107
Brezová*	200	1800	2000

* Údaje o intenzite dopravy na Brezovej ul. nie sú známe, preto uvažujeme silno konzervatívny odhad vzhľadom na charakter danej komunikácie

K tejto záťaži bola následne pripočítaná predpokladaná dopravná záťaž spôsobená prevádzkou navrhovanej činnosti.

Nakladanie hotových výrobkov sa bude uskutočňovať v časovom období: od 6:00 do 22:00. Predpokladá sa maximálny denný objem 60 automobilov.

Tabuľka 8: Priemerné dopravné intenzity vrátane dopravnej záťaže spôsobenej činnosťou navrhovanej prevádzky (voz/24 hod)

Sčítací úsek	Nákladné vozidlá	Osobné vozidlá	Spolu
80505	2522	13753	16275
Brezová	260	1908	2168

V rámci dynamickej dopravy bude aj zdrojom manipulačná doprava v rámci operácií v areáli predmetu posudzovania. Spôsob nakládky / vykládky tovaru sa predpokladajú vysokozdvižné vozíky v počte 5 kusov.

Vzhľadom na reálne nárasty intenzity dopravy je možné konštatovať, že imisný prejav zvýšenej intenzity dopravy bude minimálny a je postačujúca modelácia budúceho stavu.

Metodika výpočtu emissií z dynamickej dopravy

Pre určenie emisných faktorov motorových vozidiel bol použitý PC program MEFA 13. Program umožňuje výpočet emisií pre rôzne kategórie vozidiel (osobné, nákladné autobusy), pričom prihliada na kategórie emisných úrovní dopravných prostriedkov. Do výpočtu takisto vstupujú špecifické parametre ako sklon úseku vozovky, rýchlosť a plynulosť jazdy, ale aj napríklad emisie z opotrebenia brzdových platničiek alebo opotrebenia pneumatík. Program umožňuje zohľadniť aj vyťaženie nákladných vozidiel alebo napr. emisie zo studených štartov vozidiel.

Program umožňuje vyhodnotiť emisné faktory pre širokú skupinu znečisťujúcich látok štandardne vyhodnocovaných v zmysle platnej legislatívy v SR.

Pre potreby tejto štúdie bola vypočítaná emisia z tzv. líniového zdroja (celková emisia príslušného úseku cesty), pričom daný líniový zdroj bol počítaný s nerozlíšením smeru jazdných prúdov.

Vstupné údaje pre jednotlivé úseky ciest

Dĺžka úseku cesty, sklon vozovky, rýchlosť jazdy, plynulosť jazdy, kategória vozidla (osobné, ľahké nákladné, ťažké nákladné, autobusy), klimatické podmienky, vyťaženie nákladných vozidiel.

Priemerná rýchlosť (km/h) líniového zdroja bola stanovená primerane na základe maximálnych dovolených rýchlostí na komunikácii s ohľadom na kategóriu vozidla a charakter príslušného úseku komunikácie. Pomer medzi typmi vozidiel uvažujeme OA 90%, NA 10%. Z toho nákladné automobily uvažujeme s pomerom ľahké (LDV) 45 %, ťažké (HDV) 45%, autobusy (BUS) 10%. Tieto predpoklady platia pre cesty všeobecného typu s relatívne častým výskytom nákladných vozidiel a autobusov. Pre cesty s pomerne nízkym výskytom nákladných vozidiel a bez autobusov uvažujeme 99 % osobné vozidlá a 1% nákladné vozidlá, pričom nákladné sú v pomere 0,5% ťažké a 0,5 % ľahké nákladné vozidlá. Sklon a plynulosť a rýchlosť jazdy bola určovaná pre každý líniový zdroj osobitne.

Výpočet predikovaný pre výpočtový rok 2020.
Vstupný parameter „výpočtový rok“ zahŕňa:
-určenie zastúpenia jednotlivých emisných tried, ktoré sú v platnosti EÚ
-vyjadruje zvyšovanie kvality pohonných hmôt v rámci súčasných a pripravovaných normatívnych predpisov (napr. znižovanie síry v motorovej nafte)
-prihliada na proces starnutia katalytických konvertorov vozidiel,(neplatí pre konvenčných automobilov bez katalyzátorov – množstvo emisií týchto vozidiel primárne závisí od ich technického stavu pohonnej jednotky a výfukového systému

Vstupný parameter : skladba vozového parku“ definuje odhad vývoja dynamickej skladby vozového parku medzi rokmi 1995 – 2040. Pri riešení úsekov ciest sme využili skladbu vozového parku s názvom „Mestá a ostatné cesty“. Vyťaženie nákladných vozidiel uvažujeme na 50%.
Výpočet emisných faktorov bol v zmysle zadania vyhotovený pre nasledujúce znečisťujúce látky: CO, NO_2, benzén a TZL.

Výsledky výpočtu emisných faktorov

Vypočítané boli hodnoty v dvoch variantoch. Prvý variant reprezentuje štandardný prevádzkový stav na cestnej komunikácii, tzn. plynulá jazda a štandardná rýchlosť v oboch smeroch komunikácie. Druhý variant reprezentuje emisné faktory v špičkovej hodine, kedy je rýchlosť podstatne nižšia a plynulosť jazdy výrazne horšia. Predpokladáme, že v špičkovej hodine prejde riešeným úsekom cestnej komunikácie 10% celodenného počtu vozidiel.

Tab.9: Emisné faktory priemerného prevádzkového stavu

úsek zdroja	CO [g/s/km]	PM10 [g/s/km]	NO2 [g/s/km]	Benzén [g/s/km]	PM2,5 [g/s/km]
Novozámocká	0,5312	0,0120	0,0110	0,0049	0,0089
Brezová	0,0655	0,0014	0,0013	0,0007	0,0010

Tab.10: Emisné faktory v špičkovej hodine

úsek zdroja	CO [g/s/km]	PM10 [g/s/km]	NO2 [g/s/km]	Benzén [g/s/km]	PM2,5 [g/s/km]
Novozámocká	5,4835	0,0713	0,0613	0,0301	0,0560
Brezová	0,6901	0,0077	0,0069	0,0040	0,0059

Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území po realizácii navrhovaného projektu (kap. 8).

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v prílohe**,** kde je zahrnuté znečistenie ovzdušia z dopravy viď. *Príloha.*

4.2 STATICKÁ DOPRAVA

Existujúci počet parkovacích miest pred areálom je 12 stojísk. Do dobudovaných bude 72 p.m. pre Parkovanie nákladných bude zabezpečené aj v miestach nakládky čo je cca ďalších 4-6 PM .

Príspevok statickej dopravy k znečisteniu ovzdušia v záujmovom území je zahrnutý vo výpočtoch znečistenia ovzdušia a v grafickom výstupe (kap. 8, kap. 10).

4.3 TECHNOLÓGIA

V rámci technologických aspektov sa emisná záťaž sústreďuje do štyroch hlavných výduchov. Časový fond pre výrobu je predpokladaný nepretržite 24 hod. denne, 7dní v týždni po dobu 11 mesiacov. Jeden mesiac v roku je vyhradený na technologickú odstávku.

4.3.1 EMISNÉ PARAMETRE

Tab. 11: Emisné parametre technologickej linky

Číslo zdroja emisií (ZE)	Označenie zdroja emisií (ZB)	Označenie druhu emisií	Spolu (tony za rok)
1	Bod č 1.	Oxid uhličitý	444.00000
		Bután	0,9516
		Izobután	75.00000
		Propán	0,6084
		Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	2.29745
		Etanol (etylalkohol)	75.00000
		Oxybis (metán)	75.00000
2	Bod č 2.	Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	0,0804
3	Bod č 3.	Polystyrénový prach	4.67020
		Oxid uhličitý	110.00000
		Izobután	18.00000
		Etanol (etylalkohol)	18.00000
		Oxybis (metán)	18.00000
4	Bod č 4.	Oxid uhličitý	0,0003
		Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	0,0005
		Oxid uhličitý	0,0003
		Etenylbenzén (vinylbenzén, styrén)	0,0003

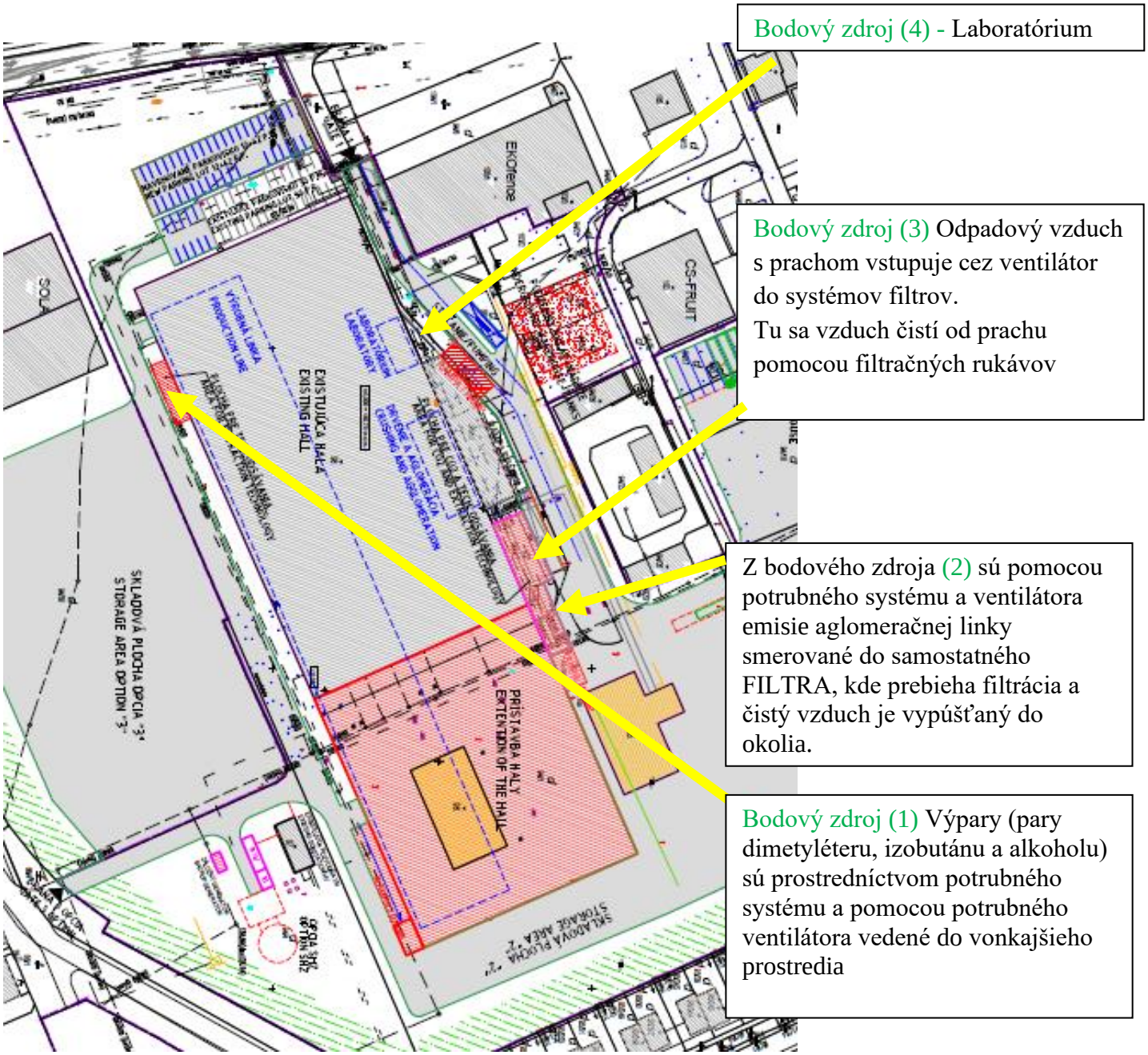
Pre väčšinu látok uvedených v tabuľke vyššie nie je stanovený imisný limit. Vyhodnocované budú preto iba látky s určený priamym imisným limitom v zmysle 244/2016 Z.z. (Polystyrénový prach ako TZL) a látky, pre ktoré je možné odvodiť limit nepriamo na základe koeficientu závažnosti látky v zmysle Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5 (styrén).

Tab. 12: Sumarizácia parametrov bodových zdrojov technológie

Číslo bodového zdroja	Styrén [g/s]	TZL [g/s]	Teplota [°C]	Prietok plynov [m^3/h]
1	0,0794	-	18-20	3500
2	0,00278	-	18-20	2500
3	-	0,161*	18-20	93000
4	0,000276	-	18-20	1000

*Uvažujeme 50% PM10 a 50% PM2,5

Obr. 11: Vyznačenie komínov technológie



4.4 PLYNOFIKÁCIA

Výrobno-skladová hala

Nakoľko je v rámci technológie zvýšená požiadavka na potrebu prívodu vzduchu bude exitujúca kotolňa s inštalovanými tromi nástennými kondenzačnými kotlami zrušená a vybudovaná nová kotolňa v samostatnej miestnosti.

Zdrojom tepla pre vykurovanie a vetranie výrobnej haly, okrem dvojpodlažnej časti administratívnej a sociálnej budovy, bude automatická plynová kotolňa 2ks plynových

stacionárnych kondenzačných kotlov s výkonom 2x720kW (napr. VIESSMANN 720/742kW), ktorá bude v pristavovanej časti.
Zdroj tepla je navrhnutý na pokrytie celého výkonu na vykurovanie a vetranie vo výrobnej a skladovej hale :

– vykurovanie	392 kW	
– vetranie		962 kW
	Spolu :	1354 kW

HLAVNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE KOTLA K1/K2 V NAVRHOVANEJ KOTOLNI:

Menovitý tepelný príkon	Q_p = 720 kW
Menovitý tepelný výkon pre 80 / 60 °C:	Q_t = 742 kW
Teplotný spád :	Δt = 80 / 60 °C
Komín :	DN 450 – spoločný
Výška vyústenia 1,5 m nad atikou	+11,600 m

Dvojpodlažná administratívna časť
Vzhľadom na potrebu tepla na existujúce vykurovanie a vzdialenosť od kotolne je pre vykurovanie a ohrev teplej vody administratívnej časti ponechaná existujúca kotolňa s osadenými závesnými dvomi kondenzačnými kotlami každý s výkonom 50kW. Kotle sú nainštalované v samostatnej miestnosti na 2 NP. Do kotolne bude pre potrebný zvýšený výkon ohrevu vody doplneným tretí kotol. Kotle majú samostatné koaxiálne komíny 80/125 vyústené cca 1 m nad strechu objektu (+9,700) m.

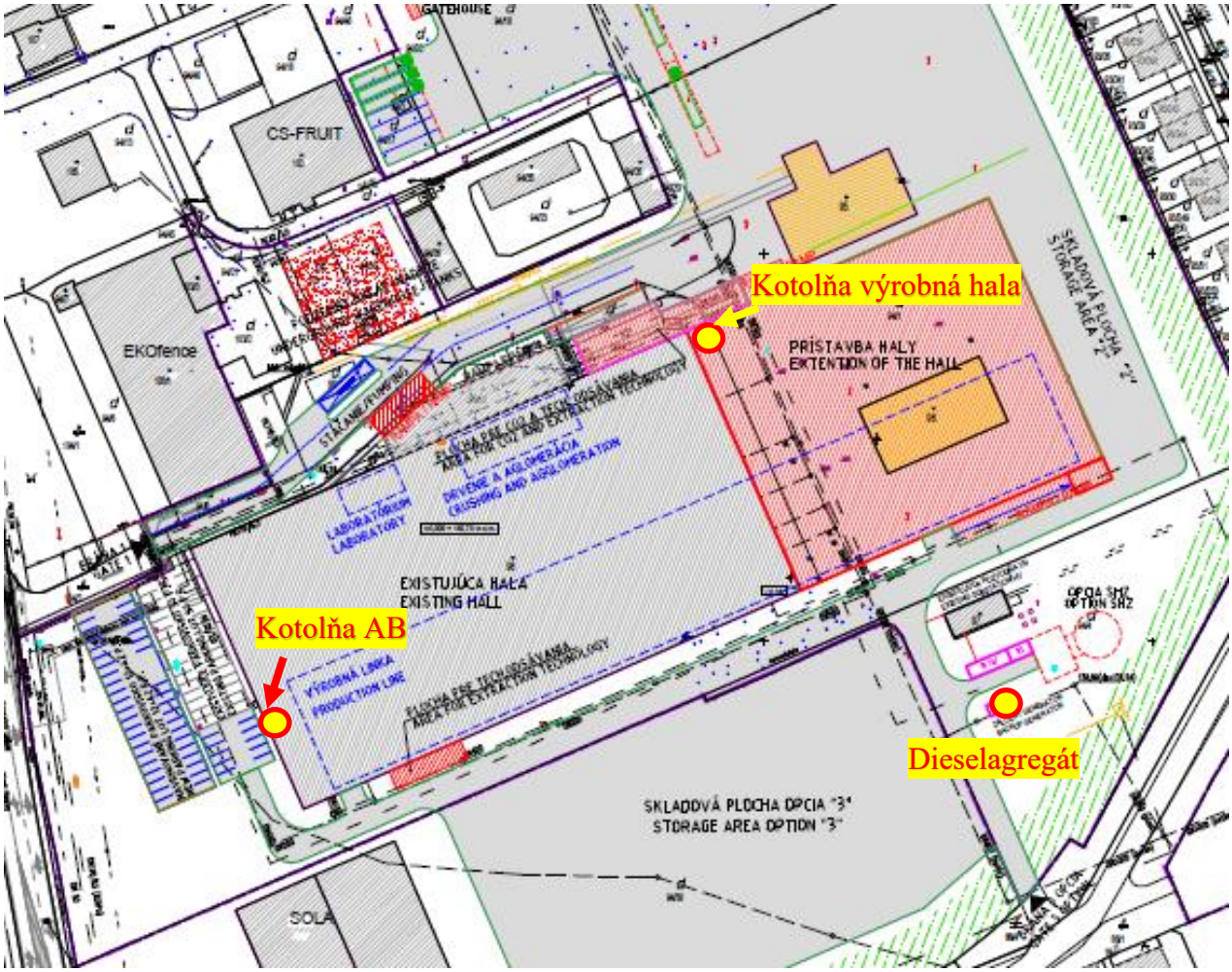
– teplovodné vykurovanie		82 kW
– ohrev teplej vody		60 kW
	Spolu :	142 kW

Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu bude 188 464 Nm3/ rok

Tabuľka 13: Sumarizácia emisných parametrov kotolní

Zdroj	Výkon [kW]	NOx [g/s]	CO [g/s]	Teplota spalín [°C]	Objemový prietok spalín [Nm^3/h]	Výška komína [m]
Kotolňa - administratívna budova	150	0,0033*	0,0017*	70	258**	9,7
Kotolňa – výrobná hala	1484	0,033*	0,017*	70	1853**	11,6

* na základe uvažovania emisných faktorov 80mg/kWh pre NOx a 40mg/kWh pre CO
** Pri hustote mokrých spalín = 1,23 kg/m^3



Obr. 12: Vyznačenie komínov energetických zdrojov

4.5 DIESELAGREGÁT

Pre napojenie automatickej tlakovej stanice požiarnej vody a niektorých ďalších čerpadiel bude navrhnutý záložný zdroj – dieselagregát 200 kVA, ktorý bude slúžiť len na záložné napájanie pri výpadku sieťového napájania. Predpokladaný príkon v palive bude 440 kW. Výfuk DN 125 mm bude vyvedený 4 m nad priľahlý terén – palivo nafta.

Tabuľka 14: Predpokladané parametre DAG

Zariadenie	Výkon [kVA]	Emisná trieda	Množstvo spalín [m^3/min]	Teplota spalín [°C]
DAG	200	STAGE IIIA*	25*	450*

*Technická dokumentácia neuvádza parametre pre DAG, preto budeme uvažovať parametre pripodobnením s inými projektami.

Emisné faktory podľa https://dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php#s3 pre kategóriu STAGE IIIA

Cat.	Net Power	Date†	CO	HC	HC+NOx	NOx	PM
	kW		g/kWh				
Stage III A							
H	130 ≤ P ≤ 560	2006.01	3.5	-	4.0	-	0.2
I	75 ≤ P < 130	2007.01	5.0	-	4.0	-	0.3
J	37 ≤ P < 75	2008.01	5.0	-	4.7	-	0.4
K	19 ≤ P < 37	2007.01	5.5	-	7.5	-	0.6
Stage III B							
L	130 ≤ P ≤ 560	2011.01	3.5	0.19	-	2.0	0.025
M	75 ≤ P < 130	2012.01	5.0	0.19	-	3.3	0.025
N	56 ≤ P < 75	2012.01	5.0	0.19	-	3.3	0.025
P	37 ≤ P < 56	2013.01	5.0	-	4.7	-	0.025

† Dates for constant speed engines are: 2011.01 for categories H, I and K; 2012.01 for category I.

Tabuľka 15: Prepočet emisných parametrov

Zariadenie	Výkon	NOx	CO	NOx	CO
DAG	200 kW	4 g/kWh	3,5 g/kWh	0,22 g/s	0,194 g/s

Pre určenie podielu NO2 v celkovom NOx budeme vychádzať z údajov uvedených v obdobných riešených projektoch a z údajov z internej databázy spoločnosti VALERON Enviro Consulting s.r.o. Na základe spomenutého je možné konštatovať, že NO2 tvorí 6% objemového podielu, resp. 9,5% hmotnostného podielu. Emisia uvažovaná pre výpočet teda bude:

- **0,0209 g/s - NO_2**
- **0,194 g/s – CO**

Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území po realizácii navrhovaného projektu. Výsledky sú uvedené v kapitole 8.

Grafický výstup z modelácie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v prílohe.

5. NÁVRH POŽADOVANEJ VÝŠKY KOMÍNOV

Nakoľko bodové zdroje budú situované v zástavbe a v situácii do 100m od zdroja sa nachádzajú budovy, je nutné výšku bodových zdrojov korigovať vzhľadom na výšku okolitých privrátených fasád.

Pre komíny z kotolní vzhľadom na ich projektovanú výšku a fakt, že v okolí do 100m od osi komína sa nenachádza privrátená fasáda, ktorá by prevyšovala výšku daného komína, je možné konštatovať splnenie dostatočných rozptylových podmienok aj bez výpočtu situácie do 100.

Bodový zdroj č.1 voči budove Sola Switzerland EU

VSTUPNÉ ÚDAJE – výpočet koncentrácií pre znečisťujúcu látku styrén

0,972 Nm^3/s	Vs	objemový tok emitovanej vzdušniny
11,9 m	H	výška koruny komína nad 1 NP
26 m	X	vzdialenosť posudzovaného bodu od osi komína
7 m	Z	výška posudzovaného bodu nad rovinou päty komína
0,0794 g/s	M	hmotnostný tok emitovanej znečisťujúcej látky
18 °C	ts	teplota emisii
1 kJ/m^3K	cs1	merné teplo emisie pri teplote emisie menšej alebo rovnej 80°C
1,371 kJ/m^3K	cs2	merné teplo emisie pri teplote emisie väčšej alebo rovnej 80°C

Tabuľka 16: Výpočet koncentrácií pre jednotlivé triedy rýchlosti vetra:

m/s	$\mu g/m^3$
1,0	0.00
1,5	0.00
2,0	0.20
2,5	1.28
3,0	3.45
3,5	6.21
4,0	9.02
4,5	11.54
5,0	13.64
5,5	15.32
6,0	16.60
7,0	18.25
8,0	19.01
13,0	17.79
maximálna koncentrácia	
0.01901	**mg/m^3**
19,01	**$\mu g/m^3$**

Z výsledku výpočtu pre uvedenú konfiguráciu je možné konštatovať, že limit pre maximálnu hodinovú koncentráciu styrénu (20 $\mu g/m^3$) nebude prekročený pri výške komína na úrovni 11,9m a vyššej.

Bodový zdroj č.2 voči vlastnej prístavbe SHOPU

VSTUPNÉ ÚDAJE – výpočet koncentrácií pre znečisťujúcu látku styrén

0,694 Nm^3/s	Vs	objemový tok emitovanej vzdušniny
10,9 m	H	výška koruny komína nad 1 NP
8,0 m	X	vzdialenosť posudzovaného bodu od osi komína
10,1 m	Z	výška posudzovaného bodu nad rovinou päty komína
0,00278 g/s	M	hmotnostný tok emitovanej znečisťujúcej látky
18 °C	ts	teplota emisii
1 kJ/m^3K	cs1	merné teplo emisie pri teplote emisie menšej alebo rovnej 80°C
1,371 kJ/m^3K	cs2	merné teplo emisie pri teplote emisie väčšej alebo rovnej 80°C

Tabuľka 17: Výpočet koncentrácií pre jednotlivé triedy rýchlosti vetra:

m/s	$\mu g/m^3$
1,0	0.00
1,5	0.00
2,0	0.27
2,5	1.88
3,0	5.02
3,5	8.69
4,0	12.02
4,5	14.69
5,0	16.65
5,5	18.00
6,0	18.87
7,0	19.61
8,0	19.53
13,0	16.06
maximálna koncentrácia	
0.01961	**mg/m^3**
19,61	**$\mu g/m^3$**

Z výsledku výpočtu pre uvedenú konfiguráciu je možné konštatovať, že limit pre maximálnu hodinovú koncentráciu styrénu (20 $\mu g/m^3$) nebude prekročený pri výške komína na úrovni 10,9m a vyššej.

Bodový zdroj č.3 voči vlastnej výrobnej hale

VSTUPNÉ ÚDAJE – výpočet koncentrácií pre znečisťujúcu látku TZL

25,83 Nm^3/s	Vs	objemový tok emitovanej vzdušniny
10,8 m	H	výška koruny komína nad 1 NP
8,0 m	X	vzdialenosť posudzovaného bodu od osi komína
10,1 m	Z	výška posudzovaného bodu nad rovinou päty komína
0,161 g/s	M	hmotnostný tok emitovanej znečisťujúcej látky
18 °C	ts	teplota emisii
1 kJ/m^3K	cs1	merné teplo emisie pri teplote emisie menšej alebo rovnej 80°C
1,371 kJ/m^3K	cs2	merné teplo emisie pri teplote emisie väčšej alebo rovnej 80°C

Tabuľka 18: Výpočet koncentrácií pre jednotlivé triedy rýchlosti vetra:

m/s	$\mu g/m^3$
1,0	0.00
1,5	0.00
2,0	0.00
2,5	0.00
3,0	0.01
3,5	0.20
4,0	1.75
4,5	7.34
5,0	19.92
5,5	40.90
6,0	69.66
7,0	142.28
8,0	220.05
13,0	452.59
maximálna koncentrácia	
0.45259	**mg/m^3**
452,59	**$\mu g/m^3$**

Z výsledku výpočtu pre uvedenú konfiguráciu je možné konštatovať, že limit pre maximálnu hodinovú koncentráciu TZL (500 $\mu g/m^3$) nebude prekročený pri výške komína na úrovni 10,8m a vyššej.

Bodový zdroj č.4 voči budove na parc, čísle 103/1

VSTUPNÉ ÚDAJE – výpočet koncentrácií pre znečisťujúcu látku TZL

0,28 Nm^3/s	Vs	objemový tok emitovanej vzdušniny
4,0 m	H	výška koruny komína nad 1 NP
28,0 m	X	vzdialenosť posudzovaného bodu od osi komína
8,4 m	Z	výška posudzovaného bodu nad rovinou päty komína
0,000276 g/s	M	hmotnostný tok emitovanej znečisťujúcej látky
18 °C	ts	teplota emisii
1 kJ/m^3K	cs1	merné teplo emisie pri teplote emisie menšej alebo rovnej 80°C
1,371 kJ/m^3K	cs2	merné teplo emisie pri teplote emisie väčšej alebo rovnej 80°C

Tabuľka 19: Výpočet koncentrácií pre jednotlivé triedy rýchlosti vetra:

m/s	$\mu g/m^3$
1,0	0.02
1,5	0.89
2,0	1.75
2,5	1.80
3,0	1.56
3,5	1.34
4,0	1.17
4,5	1.04
5,0	0.94
5,5	0.85
6,0	0.78
7,0	0.67
8,0	0.59
13,0	0.36
maximálna koncentrácia	
0.0018	**mg/m^3**
1,80	**$\mu g/m^3$**

Z výsledku výpočtu pre uvedenú konfiguráciu je možné konštatovať, že postačuje minimálna výška komína 4m nad terénom a vyššej.

Komín – dieselagregát

Vzhľadom na skutočnosť, že v tomto posúdení ide o náhradný zdroj, pri ktorom nie je predpoklad trvalého behu, je postačujúce posúdiť maximálne krátkodobé koncentrácie pre tie látky, pre ktoré sú určené krátkodobé imisné limity.

V zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. sú krátkodobé imisné limity

- 200 μg/m^3 ako priemerná hodinová koncentrácia pre NO_2
- 10000 μg/m^3 ako priemerná 8-hodinová koncentrácia pre CO

Vzhľadom na číselnú podobnosť hmotnostného toku NO_2 a CO a zároveň rozdiel 2 rádov v imisných limitoch pre NO_2 a CO je možné konštatovať, že pri splnení imisného limitu pre NO_2 je automaticky splnený aj limit pre CO. Z tohto dôvodu sa v ďalšom obmedzíme na preukázanie splnenia limitu pre NO_2.

V situácii do 100 m od navrhovaného výduchu vo výške 4m nad terénom, najbližšia privrátená fasáda je vzdialená cca 46m.

VSTUPNÉ ÚDAJE – výpočet koncentrácií pre znečisťujúcu látku NO_2

0,42 Nm^3/s	Vs	objemový tok emitovanej vzdušniny
4 m	H	výška koruny komína nad 1 NP
46 m	X	vzdialenosť posudzovaného bodu od osi komína
10,1 m	Z	výška posudzovaného bodu nad rovinou päty komína
0,0209 g/s	M	hmotnostný tok emitovanej znečisťujúcej látky NO_2
450 °C	ts	teplota emisii
1 kJ/m^{3}K	cs1	merné teplo emisie pri teplote emisie menšej alebo rovnej 80°C
1,371 kJ/m^{3}K	cs2	merné teplo emisie pri teplote emisie väčšej alebo rovnej 80°C

Tabuľka 20: Výpočet koncentrácií pre jednotlivé triedy rýchlosti vetra:

DAG			
m/s	μg/m^3	m/s	μg/m^3
1,0	0.00	4,5	25.90
1,5	0.00	5,0	26.85
2,0	0.06	5,5	26.35
2,5	1.81	6,0	25.08
3,0	8.12	7,0	21.84
3,5	16.34	8,0	19.11
4,0	22.61	13,0	11.76
Maximálna koncentrácia **0,02685 mg/m^3** **26,85 µg/m^3**			

Z výsledku výpočtu pre súčasnú projektovanú pozíciu komína DAG je zrejmé, že pri uvedenej konfigurácií **nie je limit** pre maximálnu hodinovú koncentráciu NO_2 (200 $\mu g/m^3$) **prekročený.**

V zmysle Vyhl. 410/2012 Z.z. majú dieselagregáty na núdzovú prevádzku s MTP ≤ 1 MW umiestnené v priemyselných areáloch výnimku v požiadavke minimálnej výšky komína 4 m nad terénom ak sú splnené podmienky na dostatočný rozptyl. A teda za predpokladu zachovania projektovanej polohy DAG je možné navrhovať výšku komína aj nižšiu ako 4m.

Tabuľka 21: Sumarizácia požadovaných výšok komínov

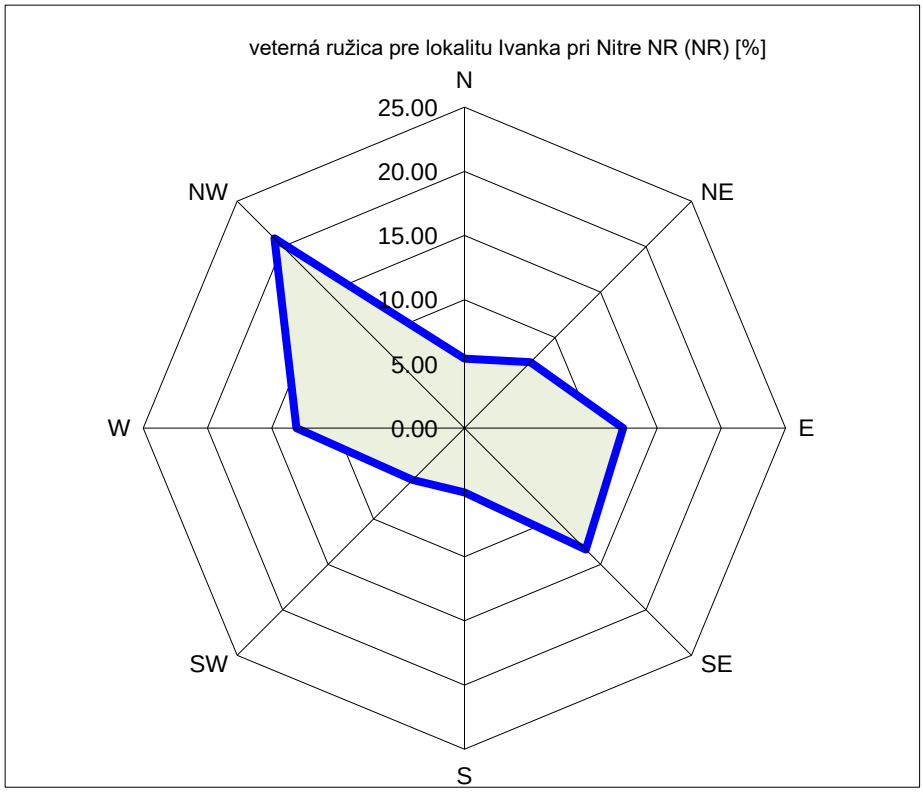
Komín	**Výška [m]**
Bodový zdroj č.1	11,9
Bodový zdroj č.2	10,9
Bodový zdroj č.3	10,8
Bodový zdroj č.4	4,0
DAG	4,0

6. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY

Lokalita
Ivanka pri Nitre (NR)

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
relatívna početnosť [%]	5,41	7,28	12,36	13,37	5,00	5,69	13,09	20,91	16,90

priemerná rýchlosť vetra [m/s]
3.47



Priaznivé klimatické pomery sú predpokladom dobrého prevetrávania krajiny a účinného rozptylu emitovaných ZL.

7. METODIKA SPRACOVANIA

Pri spracovaní štúdie bola využitá metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov. Situácia imisných pomerov v predmetnej lokalite bola modelovaná softvérom CadnaA-APL (Air Pollution). Tento softvér umožňuje výpočty v súlade s požiadavkami európskych smerníc 1999/30 / ES a 2000/69 / EG. CadnaA-APL pracuje na báze počítačového modelu AUSTAL2000 (http://www.austal2000.de), ktorý vypracovala Národná agentúra pre ochranu nemeckého životného prostredia. Cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu.

Cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia objektu. K tomu postačuje výpočtová oblasť 600 x 1200 m s posudzovaním objektom umiestneným v strede. Hodnotil sa vplyv základných znečisťujúcich látok :

Pre jednotlivé látky sa vykresľuje distribúcia:

TZL (PM10) – priemerná denná koncentrácia

TZL (PM10) – priemerná ročná koncentrácia

TZL (PM2,5) – priemerná ročná koncentrácia

CO - maximálne 8-hodinové koncentrácie

NO_2 - maximálne hodinové koncentrácie

NO_2 - priemerné ročné koncentrácie

Benzén - priemerné ročné koncentrácie

Styrén - maximálne hodinové koncentrácie

Styrén - priemerné ročné koncentrácie

Maximálne možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší. Počet áut na ceste v špičkovej hodine sa rovná 10 % celodenného počtu áut.

8. VÝSLEDOK HODNOTENIA

Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácií ZL v okolí predmetu posudzovania je uvedená v prílohe. Na mapách sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok produkovaných dopravou a vykurovaním v okolí navrhovanej činnosti po uvedení objektu v projekte do prevádzky, t.j. z týchto výsledkov je možné vychádzať pri posúdení vplyvu projektu.

Tab.22.: Maximálne hodnoty koncentrácie ZL na najbližšie chránené prostredie (dýchacia prízemná zóna)

Posudzovaná hodnota	**Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m^3]**	**Pozaďová hodnota v predmetnom území (SHMÚ 2019) [µg/m^3]**	**Max. hodnota v predmetnom území [µg/m^3]**
PM10 - priemerná denná koncentrácia	50	-	5
PM10 - priemerná ročná koncentrácia	40	30	0,3
PM2,5 - priemerná ročná koncentrácia	20	15	0,3
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	400	600
NO_2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	25	8
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	9	0,3
Benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0,4	0,1
Styrén- maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	20**	-	14
Styrén- priemerná ročná koncentrácia	*	-	0,3

*bez limitnej koncentrácie
** určené nepriamo z koeficientov znečisťujúcich látok, uverejnených v Prílohe 2 Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

9. ZÁVER

Výsledky rozptylovej štúdie preukázali, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty za predpokladu splnenia stanovených návrhov v tejto štúdii.

Výsledky sú vztiahnuté na návrh výšky bodových zdrojov, pri ktorých budú splnené imisné limity v prízemnej dýchacej zóne a zároveň budú spĺňať požiadavky na dostatočné rozptylové podmienky. Požadované výšky komínov sú definované v kapitole č.5 tejto štúdie.

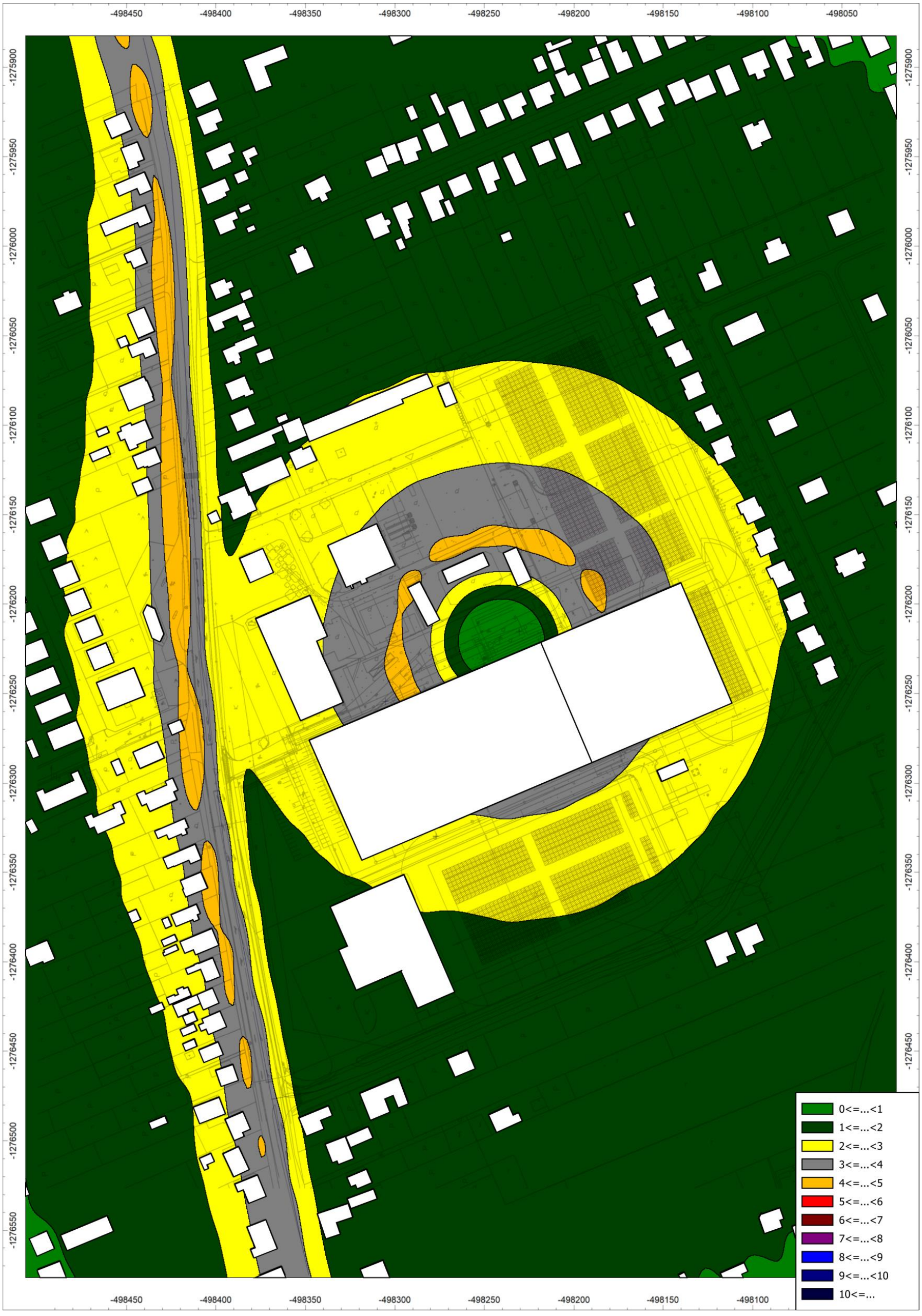
V Bratislave dňa 2.7.2021

UPOZORNENIE

Reprodukcia rozptylovej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

10. PRÍLOHY

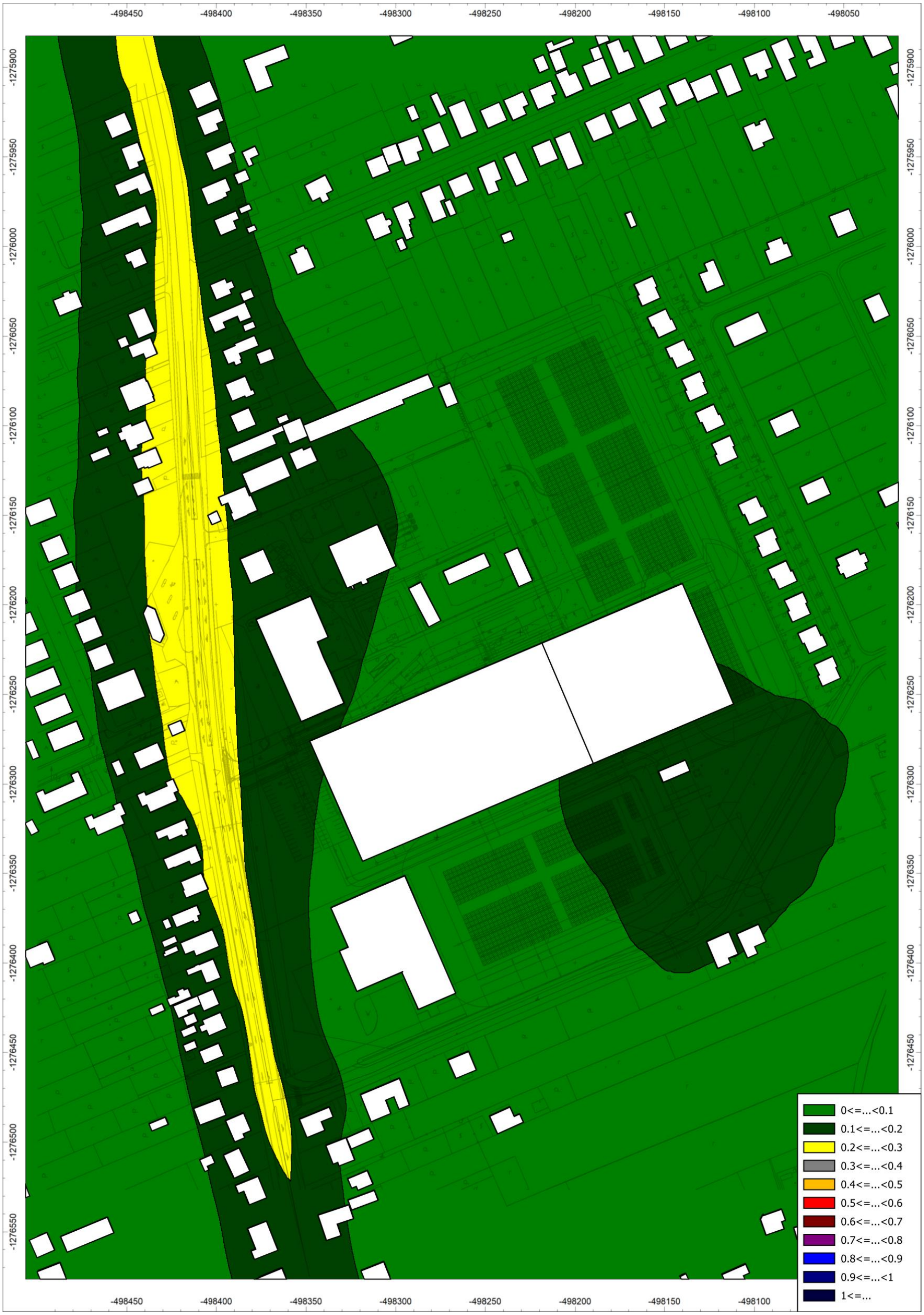
10.1 PM10 – priemerná denná koncentrácia ($\mu g/m^3$)



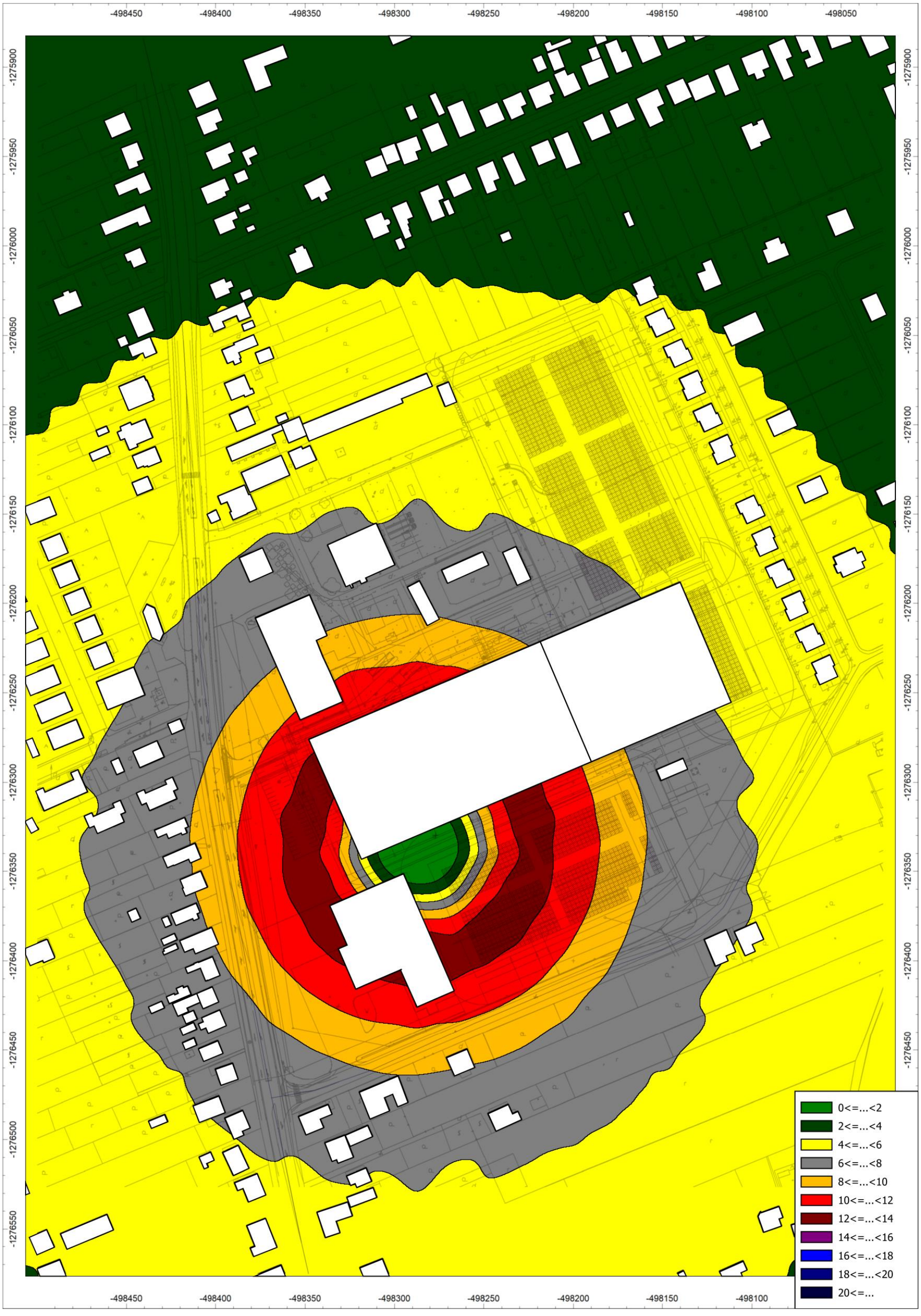
10.2 PM10 – priemerná ročná koncentrácia ($\mu g/m^3$)



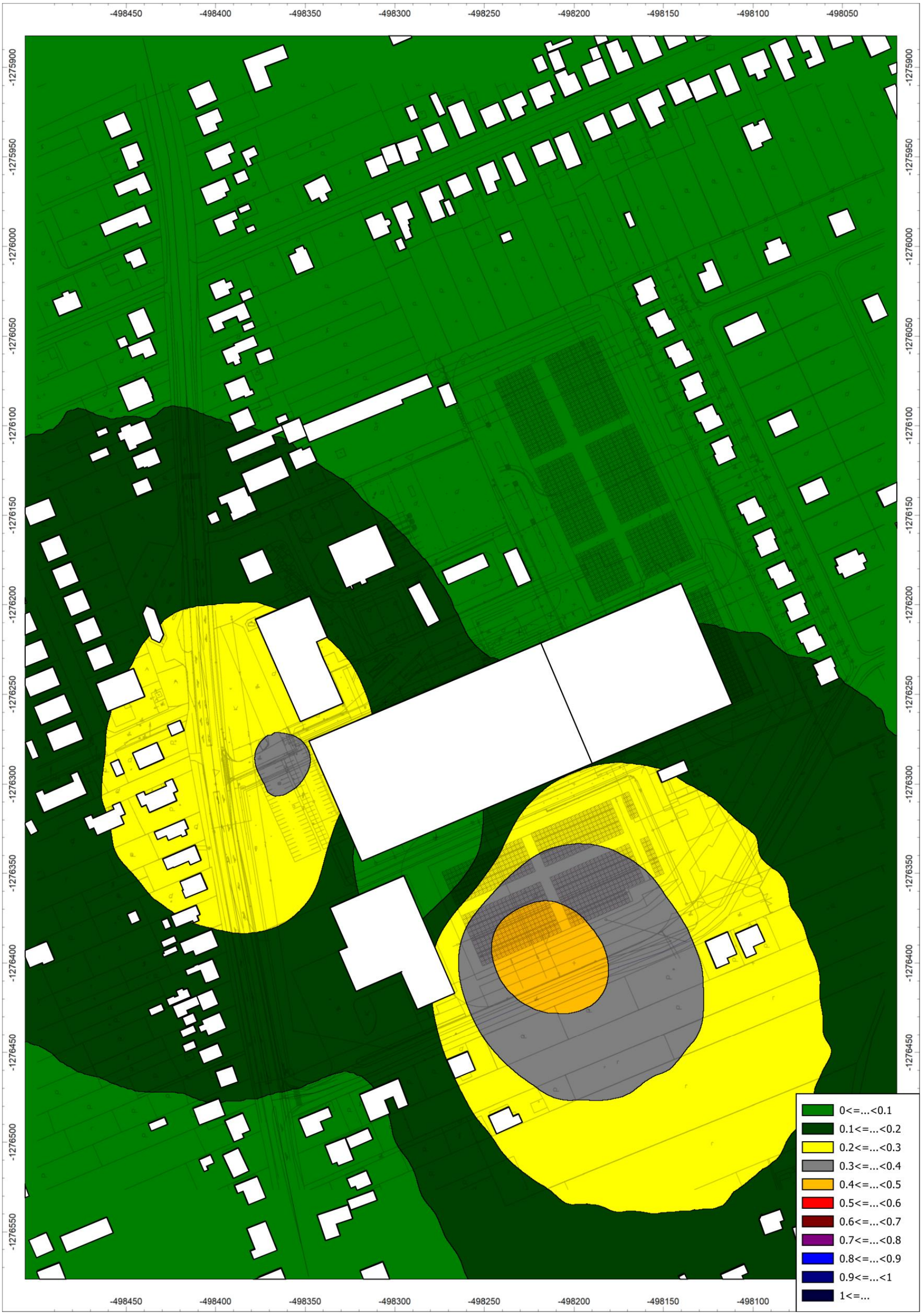
10.3 PM2,5 – priemerná ročná koncentrácia ($\mu g/m^3$)



10.4 Styrén– maximálna hodinová koncentrácia ($\mu g/m^3$)



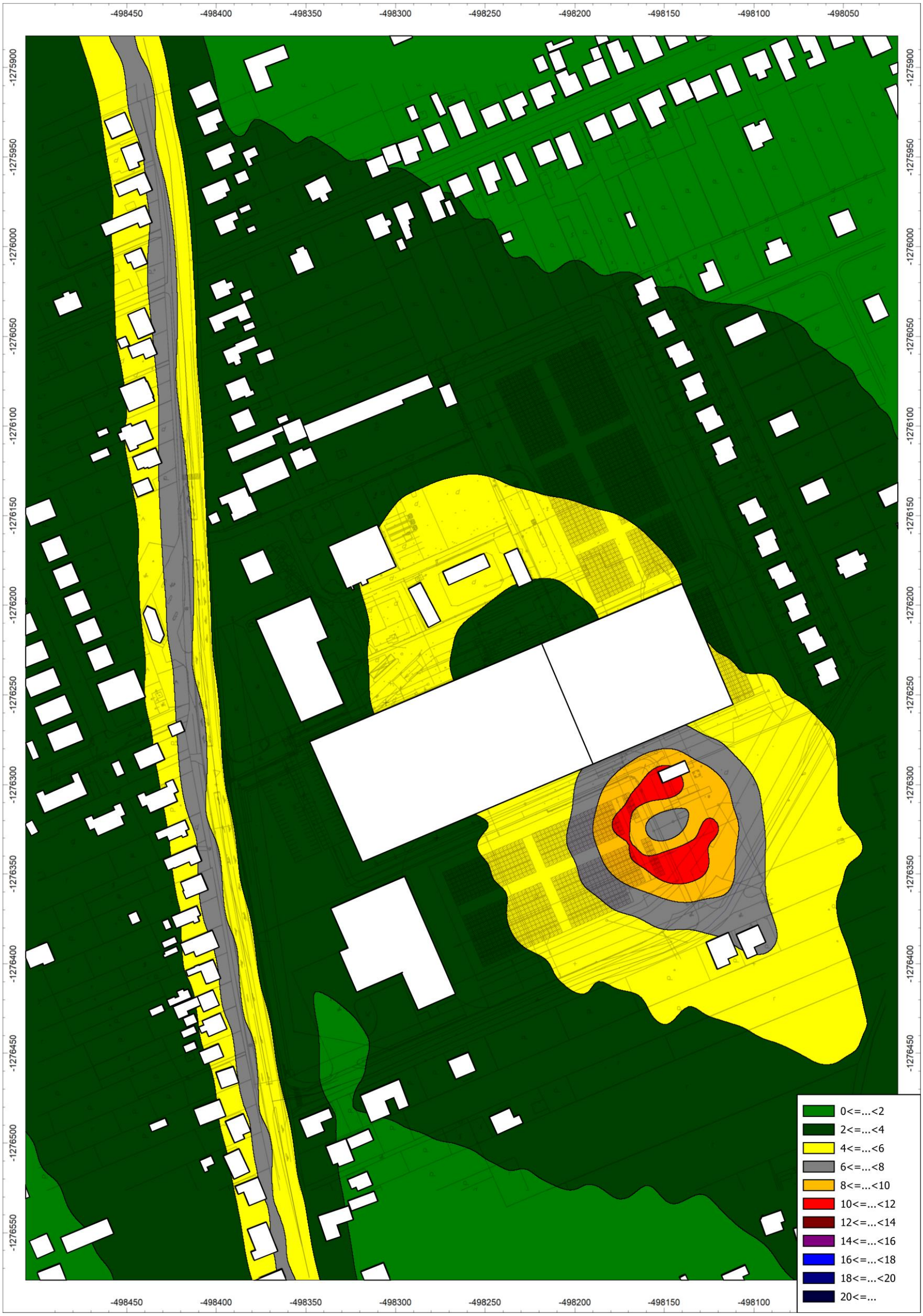
10.5 Styrén – priemerná ročná koncentrácia ($\mu g/m^3$)



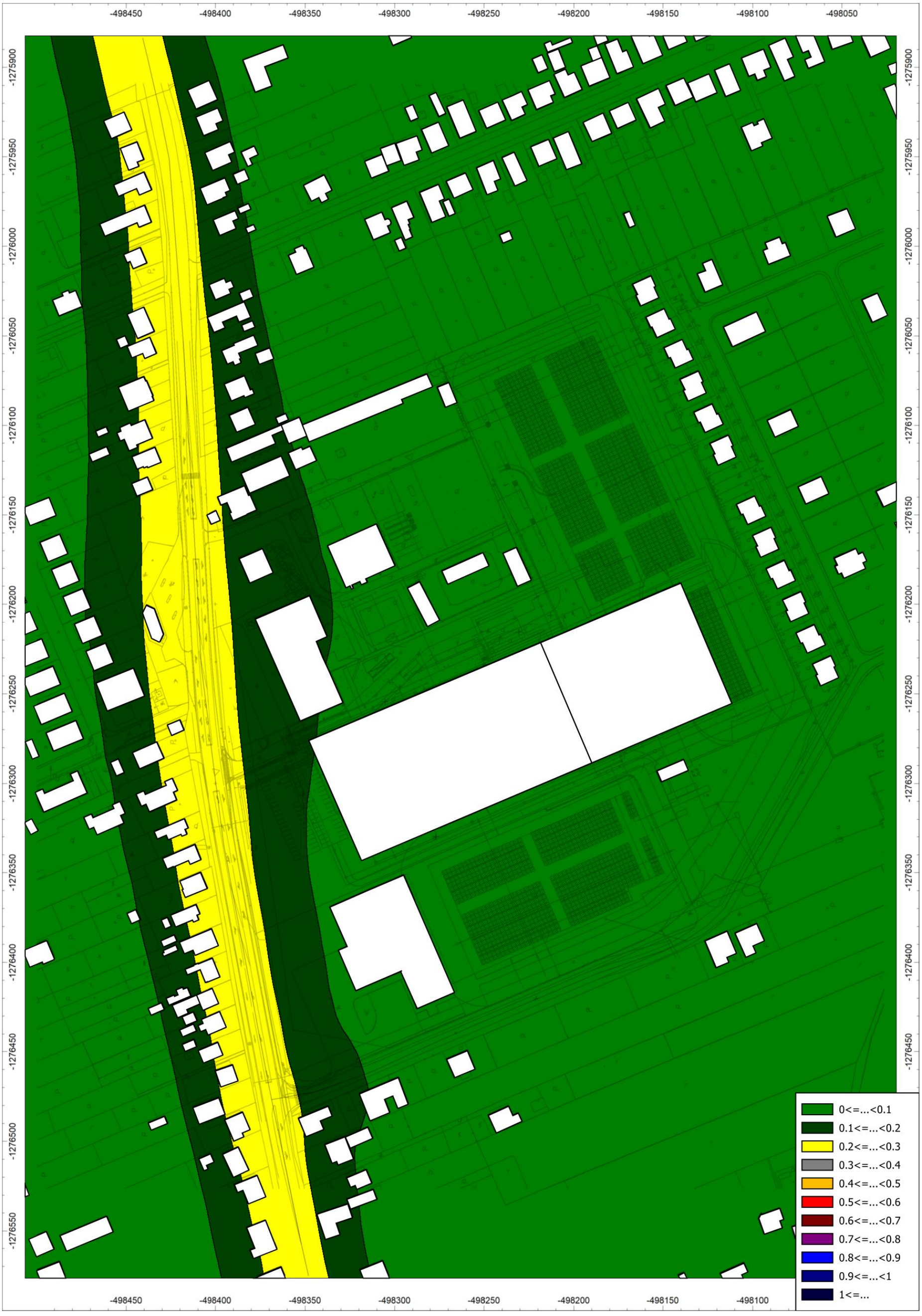
10.6 CO – maximálna 8-hodinová koncentrácia ($\mu g/m^3$)



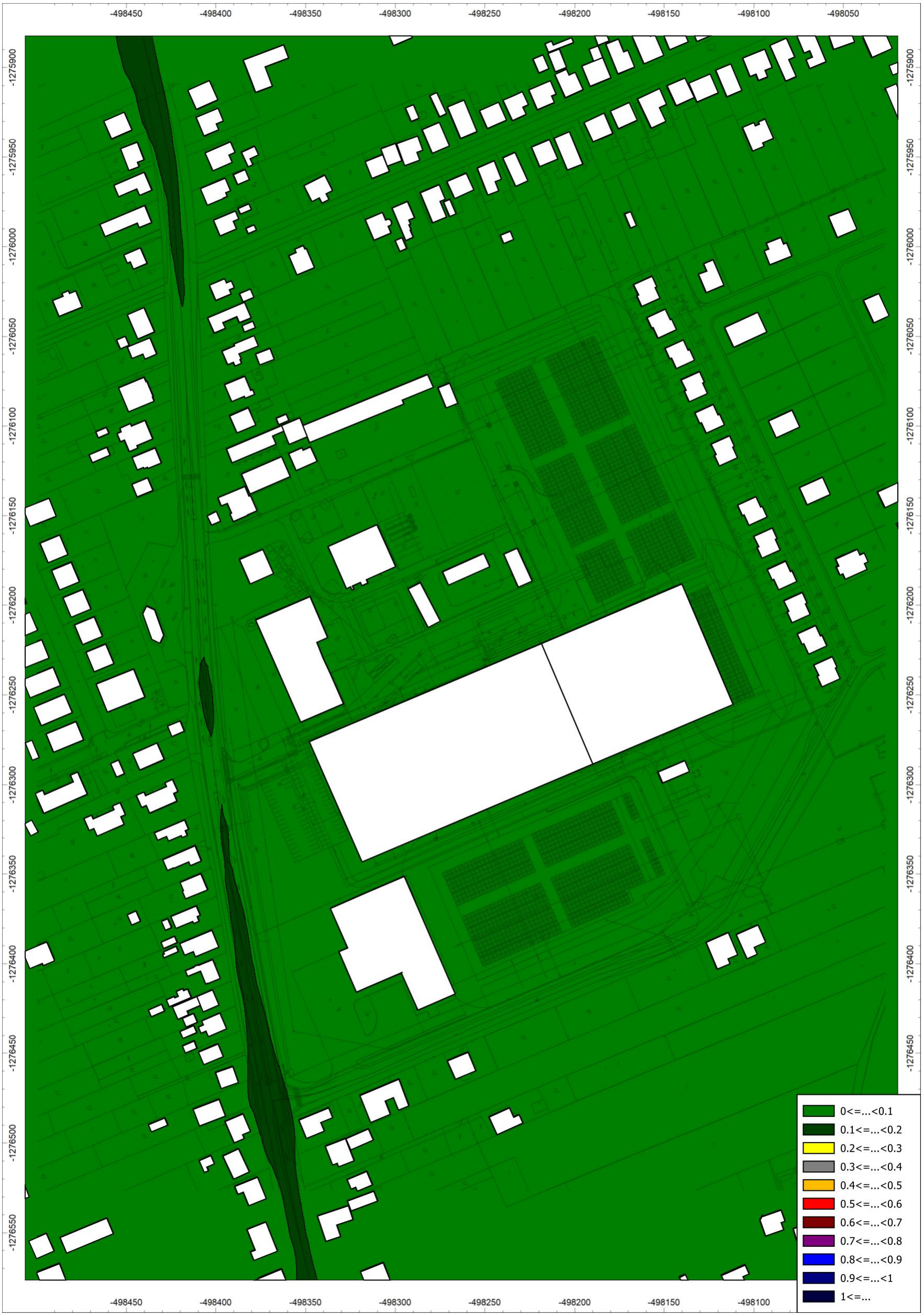
10.7 NO_2 – maximálna hodinová koncentrácia ($\mu g/m^3$)



10.8 NO_2 – priemerná ročná koncentrácia ($\mu g/m^3$)



10.9 Benzén – priemerná ročná koncentrácia ($\mu g/m^3$)



10.10 Doklad o odbornej spôsobilosti

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 29 písm. m) prvého bodu zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší)

v y d á v a

OSVEDČENIE č. 86/28102/2010-3.1

Pán **Ing. Jaroslav Hruškovič,**

je odborne spôsobilý

vyhotovovať odborné posudky vo veciach ochrany ovzdušia podľa zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) na účely vybraných konaní pred orgánmi štátnej správy ochrany ovzdušia v rozsahu:

A. Odbor imisno-prenosové posudzovanie

Predmety posudzovania podľa § 2 ods. 4 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 202/2003 Z. z. písmeno:

a) Rozptyl znečisťujúcich látok z bodových miest odvádzania odpadových plynov so vzdialenosťou referenčného bodu viac ako 100 m.

c) Rozptyl znečisťujúcich látok z plošných zdrojov a z líniových zdrojov.

B. Účel konania

Súhlasy orgánu ochrany ovzdušia podľa **§ 22 ods. 1 písm. a), d), h) a § 23 ods. 7, 9 a 10 zákona č. 478/2002 Z. z.** o ovzduší v znení neskorších predpisov.

C. Čas platnosti osvedčenia: 12. mája 2010 až 11. mája 2015

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR, Nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Ing. Katarína Jankovičová
riaditeľka odboru ochrany ovzdušia
a ozónovej vrstvy Zeme

V Bratislave 12. mája 2010



MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia
Odbor ochrany ovzdušia
Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava 1

ROZHODNUTIE

Číslo: 22239/2015

V Bratislave dňa 11. mája 2015

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 23 písm. l) druhého bodu zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší (ďalej len „zákon o ovzduší") konajúc podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

predlžuje platnosť a mení rozsah

osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 19 ods. 4 zákona o ovzduší

č. 86/28102/2010-3.1

Pán **Ing. Jaroslav Hruškovič,**

je ako oprávnený posudzovateľ spôsobilý vyhotovovať odborné posudky a subposudky na účely konaní pred orgánmi štátnej správy ochrany ovzdušia v rozsahu:

A. Odbor imisno-prenosové posudzovanie – posudzovanie rozptylu znečisťujúcich látok v členení[1])

a) z bodových miest odvádzania odpadových plynov so vzdialenosťou referenčného bodu viac ako 100 m,

c) z plošných zdrojov a z líniových zdrojov.

[1]) § 1 ods. 2 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010 z 22. júna 2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní vo veciach ochrany ovzdušia (oznámenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 32/2011 Z. z., ďalej len „výnos"); členenie sa uplatňuje podľa platného znenia výnosu.

B. Predmet imisno-prenosového posudzovania – vonkajšie ovzdušie a zabezpečenie rozptylu emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia.

C. Účely konaní – súhlasy orgánu ochrany ovzdušia podľa **§ 17 ods. 1 písm. a), b)[1]), c), e), f) a g)[2]), § 18 ods. 1 a 9** a vyjadrenia podľa **§ 31 ods. 8** zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.[3])

[1]) Na účel inštalovania automatizovaných meracích systémov kvality ovzdušia.
[2]) Na účel určenia osobitných podmienok monitorovania úrovne znečistenia ovzdušia.
[3]) Súhlasy orgánu ochrany ovzdušia sa uplatňujú podľa platného znenia zákona o ovzduší.

C. Čas platnosti osvedčenia:

č. 86/28102/2010-3.1 zo dňa 11. mája 2010: od 12. 05. 2010 do 11. 05. 2015

č. 86/28102/2010-3.1 zo dňa 11. mája 2010 v znení rozhodnutia č. 22239/2015: od 12. 05. 2015 do 11. 05. 2020

D. Podmienky vyhotovovania odborných posudkov a subposudkov

Ing. Jaroslav Hruškovič je pri vyhotovovaní odborných posudkov povinný:

1. Dodržiavať povinnosti oprávneného posudzovateľa, ktoré ustanovuje § 19 ods. 5 zákona o ovzduší a náležitosti odborných posudkov, ktoré ustanovuje § 19 ods. 1 zákona o ovzduší a § 10 a príloha výnosu, ktoré sú platné v čase vyhotovenia odborného posudku alebo subposudku.
2. Preukazovať sa a v odborných posudkoch uvádzať číslo svojho osvedčenia oprávneného posudzovateľa v platnom znení: č. 86/28102/2010-6.1 v znení rozhodnutia č. .... /2015.

Odôvodnenie

Žiadosť Ing. Jaroslav Hruškoviča o predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 86/28102/2010-3.1 zo dňa 11. 05. 2010 bola doručená na ministerstvo dňa 1. 04. 2015. Náležitosti žiadosti a jej prílohy zodpovedali požiadavkám podľa § 5 ods. 3 a 4 výnosu. Ministerstvo po posúdení náležitosti žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Jaroslav Hruškovič preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia o päť rokov.

Vzhľadom na skutočnosť, že od predchádzajúceho predĺženia času platnosti osvedčenia došlo k vydaniu nového zákona o ovzduší a nového predpisu, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní, ministerstvo rozhodlo o zmene osvedčenia – zosúladilo rozsah pôsobnosti s členením imisno-prenosového posudzovania podľa § 5 ods. 1 výnosu a účely konaní podľa zákona o ovzduší.

Poučenie

Podľa § 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov možno proti tomuto rozhodnutiu podať rozklad v lehote do 15 dní od jeho doručenia. Rozklad sa podáva písomne na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava 1.

Podľa § 247 zákona č. 99/1963 Zb. v znení neskorších predpisov (občiansky súdny poriadok) toto rozhodnutie možno preskúmať súdom po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY Nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Ing. Katarína Jankovičová
riaditeľka odboru

Rozhodnutie sa doručí: 1. Ing. Jaroslav Hruškovič, Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob
2. spis č. 4091/2015-3.1

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia
Odbor ochrany ovzdušia

ROZHODNUTIE

Číslo: 20795/2020

V Bratislave, dňa 05. mája 2020

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 23 písm. l) druhého bodu zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon"), konajúc podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

predlžuje platnosť
osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 19 ods. 3 písm. a) zákona

č. 86/28102/2010-3.1

v znení rozhodnutia č. 22239/2015

vydaného pre

Ing. Jaroslava Hruškoviča,

do 11. mája 2025.

Odôvodnenie

Ing. Jaroslav Hruškovič podal žiadosť o predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 86/28102/2010-3.1 v znení rozhodnutia č. 22239/2015 na ministerstvo listom doručeným dňa 27. 02. 2020. Správny poplatok vo výške 35 eur (slovom: tridsaťpäť eur) bol uhradený bankovým prevodom na účet ministerstva dňa 22.04.2020. Náležitosti žiadosti a jej prílohy zodpovedali požiadavkám na predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 5 ods. 3 a 4 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010. Ing. Jaroslav Hruškovič nežiadal o zmenu rozsahu osvedčenia.

Ministerstvo po posúdení náležitostí žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Jaroslav Hruškovič preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia č. 86/28102/2010-3.1 v znení rozhodnutia č. 22239/2015 o päť rokov.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR Štúrova 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Strana 1 z 2

Poučenie

Proti tomuto rozhodnutiu možno do 15 dní od jeho doručenia podať rozklad podľa § 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov, na adresu: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Odbor ochrany ovzdušia, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava. Toto rozhodnutie je po vyčerpaní riadneho opravného prostriedku preskúmateľné súdom.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Ing. Zuzana Kocunová
riaditeľka odboru

Rozhodnutie sa doručí:
1. Ing. Jaroslav Hruškovič, Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob
2. Spis č. 2418/2020-3.3

„Koniec rozptylovej štúdie RŠ“

Príloha č.4
Akustická štúdia

„VÝROBA DOSIEK Z EXTRUDOVANEJ POLYSTERÉNOVEJ PENY IVANKA PRI NITRE“

(21oe00101 AS)

Akustická štúdia

pre stupeň EIA

Dátum vydania:	09.07.2021
Schválil:	Ing. Jaroslav Hruškovič (vedúci akustického laboratória)

VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Stará Vajnorská 8, 831 04 Bratislava,
Skúšobné laboratórium Stará Vajnorská 8, 831 04 Bratislava , www.valeron.sk/enviro/, tel. 0911 404 084

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU 5
3. KATEGORIZÁCIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 15
4. MERANIE A POSÚDENIE HLUKU SÚČASNÉHO STAVU 16
5. HODNOTENIE VPLYVU HLUKOVÝCH POMEROV PO ZRIADENÍ VÝROBY POLYSTYRÉNU 23
6. VYHODNOTENIE 26
7. PRÍLOHY 28

1. Z Á K L A D N É Ú D A J E

Objednávateľ: **EKOCONSULT - enviro, a.s.**
Miletičova 23
821 09 Bratislava 2

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s r.o.**
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava

Vypracoval: **Ing. Jaroslav Hruškovič,**
odb. spôsobilosť: ÚVZ Bratislava, č. osvedčenia OLP/6841/2007

Názov a miesto:
Predmetom akustickej štúdie je navrhovaná činnosť (Oznámenie o zmene NČ) „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny, Ivanka pri Nitre“.

Účel a zdôvodnenie:
Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa v súvislosti s legislatívnou prípravou zriadenia výrobnej prevádzky, za účelom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci stupňa EIA. Cieľom je posúdenie predpokladaného vplyvu hluku z prevádzky na okolité chránené prostredie po zriadení výrobnej prevádzky.

Normatíva:

1. ***Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z.***, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii
v životnom prostredí
2. ***STN ISO 1996 – 1*** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 1: Základné veličiny a postupy posudzovania, jún 2006
3. ***STN ISO 1996 – 2*** Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí, časť 2: určovanie hladín hluku, august 2008

Pracovný postup:

Štúdium projektovej dokumentácie, špecifikácia zdrojov hluku, meranie hluku v predmetnej lokalite, formou 24-hodinového monitoringu a orientačných meraní hluku relevantných zdrojov hluku, kategorizácia dotknutého prostredia, zistenie možných ciest prienikov hluku, výpočty hlukovej záťaže s ohľadom na zdroje hluku, na umiestnenie technológie v projektovanom objekte, na rozmiestnenie cestnej a statickej dopravy v cieľovom stave.

Východiskové podklady:

1 Objednávka 20oe00102
2 Grafická časť – situácia, trasovanie dopravy a i.
3 Textová časť
4 Tabuľky projektovaných zdrojov hluku
5 Zámer Rozšírenie výrobného areálu Bonar Geosynthetics, a.s., Ivanka pri Nitre, EKODENT s.r.o, 04/2016

Metodika:

Pre špecifikovanú situáciu a prevádzkový režim zdrojov hluku boli zistené hladiny akustického výkonu/ tlaku hluku jednotlivých zdrojov a z predpokladaného štatistického využitia v priebehu referenčných intervalov bola určená hladina akustického výkonu zdrojov. Ďalšie posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe akustických máp vytvorených špecializovaným softvérom **CadnaA** (DataKustik, verz. 4.4.145). Metodika vyhodnocovania údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie vyjadrovala sledované akustické pomery, a aby boli dodržané stanovené podmienky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy. Na základe predikovaných hodnôt $L_{R,Aeq}$ bolo zisťované potenciálne prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí. Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definujú prílohy k Vyhláške MZ SR č.549/2007 Z. z.

Dotknuté vonkajšie prostredie:

Dotknutým vonkajším prostredím budú objekty, lokalizované v okolí navrhovaného projektu – rodinné a bytové domy na ulici Novozámocká, Brezová, Dubová a na ulici Myrtina.

2. POPIS NAVRHOVANÉHO PROJEKTU

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

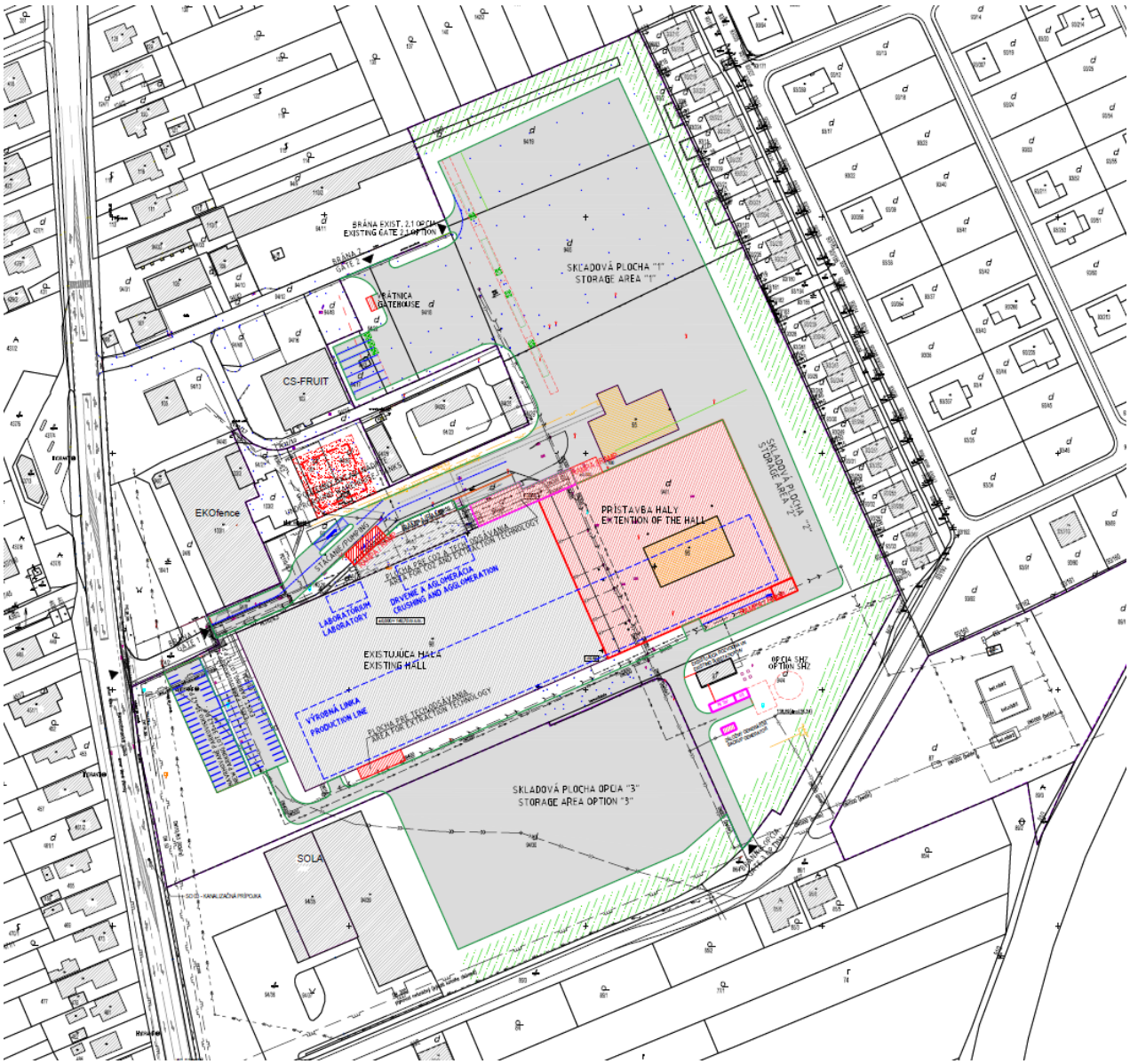
Záujmové územie sa nachádza v severnej časti katastra obce Ivanka pri Nitre v zastavanom území. Na východnej strane susedí so zástavbou rodinných domov na ul. Dubová, zo severu je ohraničené pozemkami rodinných domov na ul. Myrtina, zo západu je riešené územie ohraničené cestnou komunikáciou I/64 Novozámocká ul. a z juhu ul. Brezová.
Predmetom rozptylovej štúdie je inštalácia linky výroby polystyrénu v objekte spoločnosti Bonar Geosynthetics, a.s.

Súčasťou zámeru je aj vybudovanie skladových priestorov – Storage area „1“ , Storage area„2“, a Storage area„3“.

Názov kraja:	Nitriansky
Názov okresu:	Nitra
Názov obce:	Ivanka pri Nitre
Katastrálne územie:	Ivanka pri Nitre



Obr. 1 Situácia širších vzťahov a vyznačenie objektov prevádzky na orotofotomape



Obr. 2 Situácia areálu predmetu posudzovania

2.2 POPIS TECHNOLOGICKÉHO PROCESU A TECHNOLOGICKEJ SCHÉMY VÝROBY

Technologický postup výroby dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny pozostáva z týchto hlavných etáp:

1. Skladovanie a dodávka pôvodného univerzálneho polystyrénu (PUN) a recyklovaného aglomerovaného polystyrénu (RAP).
2. Skladovanie a dodávka penidiel (BA).
3. Skladovanie a dodávka koncentrátov.
4. Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny a ich spracovanie, balenie a skladovanie.
5. Zber odpadu, drvenie a granulácia.

221 Skladovanie a dodávka pôvodného univerzálneho polystyrénu (PUN) a recyklovaného aglomerovaného polystyrénu (RAP).

Skladovanie:
PUN sa bude skladovať v otvorenom sklade na paletách alebo vo vlhkosť nepriepustných vreciach alebo v BIG-BAGoch (RAP sa môže skladovať aj v BIG-BAGoch) s vrchným krytom z polyetylénu odolným proti vlhkosti.

Dodávka:
Polystyrén dodávaný vo vreciach / BIG-BAGoch sa po analýze z hľadiska dodržiavania kvality - rýchlosti toku taveniny, obsahu vlhkosti a objemovej hmotnosti posiela na sklad do skladu surovín. Ak je to potrebné, PUN a RAP vydáva skladník do výroby a vkladajú sa priamo do násypky dvojzávitového extrudéra. Sú určené na plnenie PUN dávkovačov tohto extrudéra.

Linka je vybavená gravimetrickou dávkovacou jednotkou. Táto etapa je periodická a je určená na predbežné zmiešanie tuhých prísad (koncentráty retardéra horenia, mastenec a farbivo atď.) a ich dávkovanie spolu s PUN a RAP do dvojzávitového extrudéra s riadenou rýchlosťou a v danom množstve resp. pomere.

222 Skladovanie a dodávka penidiel (BA)

Skladovanie:
- Technický a denaturovaný syntetický etylalkohol - skladovaný v stacionárnych podzemných nádržiach továrne v množstve dvoch kusov, každý s objemom 20 m^3 (pracovný, rezervný).
- Oxid uhličitý CO_2: uložený v stacionárnej továrenskej izotermickej nádrži s objemom 30 m^3.
- Dimetyléter: skladovaný v stacionárnych továrenských podzemných nádržiach v množstve dvoch kusov, každý s objemom 25 m^3 (pracovný, rezervný).
- Izobután: skladovaný v stacionárnych podzemných nádržiach továrne v množstve dvoch kusov, každý s objemom 25 m^3(pracovný, rezervný).

Zásoba oxidu uhličitého
Čerpanie do zásobníka a prietok sa vykonáva čerpadlami.

Schéma dodávky tekutého oxidu uhličitého pozostáva z týchto zariadení: jednotka na príjem CO_2 z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, čerpacia stanica CO_2, vysokotlaková dávkovacia stanica CO_2 a prívodné potrubie.

Ako stacionárny zásobník CO2 sa používa izotermická nádrž s objemom 30 m3. Aby sa zabránilo prasknutiu v dôsledku zvýšenia tlaku, je k dispozícii systém pre núdzové vypúšťanie CO2 do atmosféry cez dvojitý blok riadenia (pri P> 20 atm). Pomocou spínacích ventilov je možné vypnúť jeden z ovládacích panelov.

Nádrž je vybavená chladiacim systémom na udržiavanie tlaku počas skladovania CO2 AGT-26F. Chladiaci systém nádrže je navrhnutý tak, aby udržiaval tlak 17-19 barov. Pokles tlaku nastáva v dôsledku kondenzácie pár CO2 na povrchu výparníka a ochladenia kvapaliny na -270 ° C. Systém pozostáva z: kondenzačnej jednotky, ktorá obsahuje kompresor, kondenzátor, prijímač, tlakový spínač; výparník, ktorý obsahuje medené potrubie, termostatický ventil, solenoidový ventil; riadiaca skrinka; spojovacie hadice. Chladiaca jednotka sa zapína automaticky na základe signálu z tlakového spínača nainštalovaného na nádrži. Keď tlak v nádrži dosiahne 1,9 MPa (19 kg / cm2), kontakty relé sa zopnú a cievka stykača kompresora bude pod napätím. Po poklese tlaku

na spodnú hranicu 1,7 MPa v dôsledku kondenzácie pár CO2 vo výparníku sa chladiaca jednotka vypne signálom z tlakového spínača.

Skvapalnený oxid uhličitý sa dodáva do výroby pomocou čerpadiel, ktoré vytvárajú tlak v prívodnom potrubí (pomocný kompresor HASKEL AGD-4. Médium - C02, maximálny prietok - 80 kg / h - 3 ks., Do vysokotlakovej čerpacej stanice CO2 (súčasťou dodávky v dodávacej súprave technologických liniek - viď ďalej Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny a ich spracovanie.)

Dodávka alkoholu, syntetického technického a denaturovaného etylalkoholu (ďalej len alkohol)
Alkohol sa do závodu dodáva cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma zásobovania alkoholom pozostáva z tohto zariadenia: jednotka na príjem alkoholu z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, stanica na čerpanie alkoholu, vysokotlaková dávkovacia stanica na alkohol a prívodné potrubie.
Čerpanie liehu z cisternového vozidla do podzemnej nádrže sa vykonáva pomocou odstredivého čerpadla, ktoré tiež dodáva lieh do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej čerpacej stanice liehu (je súčasťou dodávky technologického zariadenia). Výroba dosiek z extrudovaného polystyrénovej peny a ich spracovanie.)

Dodávka dimetyléteru (ďalej len DME)
DME sa dodáva do závodu cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma napájania DME pozostáva z týchto zariadení: jednotka na príjem DME z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, čerpacia stanica pre DME, vysokotlaková dávkovacia stanica pre DME a prívodné potrubie.
Čerpanie DME z cisternového vozidla do podzemnej nádrže sa vykonáva pomocou odstredivého čerpadla, ktoré dodáva DME aj do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej prečerpávacej stanice DME (je súčasťou dodávky technologickej linky
Výroba dosiek z extrudovaného polystyrénového penového materiálu a ich spracovanie.)

Dodávka izobutánu
Izobután sa dodáva do závodu cisternovými vozidlami. Čerpanie do zásobníkov a prietokových nádrží sa vykonáva pomocou čerpadiel.
Schéma dodávky izobutánu pozostáva z týchto zariadení: jednotka na príjem izobutánu z cisternového vozidla, skladovacia jednotka, čerpacia stanica izobutánu, vysokotlaková dávkovacia stanica izobutánu a prívodné potrubie.
Izobután sa čerpá z cisternového vozidla do podzemnej nádrže pomocou odstredivého čerpadla, ktoré tiež dodáva izobután do výroby pomocou vysokotlakového potrubného systému do vysokotlakovej čerpacej stanice izobutánu (je súčasťou dodávky technologickej linky. Získanie dosiek z extrudovaného polystyrénovej peny a ich spracovanie.)

223 Skladovanie a dodávka koncentrátov.

Skladovanie:
- Polystyrénový koncentrát retardéra horenia MBK EXPERT®-A / 50 alebo jeho analóg: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Polystyrénový mastencový koncentrát MBK EXPERT®-T / 50 alebo jeho analóg: na paletách v

20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Polystyrénový koncentrát farbiva MBK EXPERT®-P / 30 alebo jeho analógu: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Koncentrát klznej prísady na zlepšenie kvality povrchu dosiek z polystyrénovej peny Slipform O / 10: na paletách v 20 kg vreciach (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg);
- Koncentrát stabilizátora retardéra horenia MBK EXPERT®-N / 40 alebo jeho analógu: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg); v Big-Bagoch - veľké vertikálne vrecia na palete s celkovou hmotnosťou 1 000 kg polystyrénu;
- Koncentrát technologickej prísady SEVILEN 1136: na paletách vo vreciach po 20 kg (s celkovou hmotnosťou 1 000 kg);
Granulované koncentráty mastenca, retardéra horenia, farbiva, slipformu, stabilizátora a neutralizátora používané na výrobu dosiek z expandovaného polystyrénu sa dodávajú do dielne na drevených paletách vo vreciach s hmotnosťou 25, 30 kg alebo v Big-Bagoch s hmotnosťou 1 tona. Koncentráty sa plnia do násypiek dvojzávitového extrudéra.
Z násypiek sa pomocou vákua dávkujú koncentráty do násypiek gravimetrického dávkovacieho zariadenia na plnenie do dvojzávitového extrudéra.

224 Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny a ich spracovanie, balenie a skladovanie

OPIS VÝROBNÉHO PROCESU.

Suroviny z medzinásypiek (hliníkové zásobníky s objemom asi 5 m3) sa pomocou podtlakového dávkovacieho systému cez pružné hadice vstupujú do vážiacich dávkovačov, ktoré v danom pomere miešajú suroviny do dvojzávitového extrudéra. Okrem týchto surovín sa do dvojzávitového extrudéra dávkujú penidlá (DME, alkohol, CO2, izobután). Za túto technologickú operáciu zodpovedá systém dávkovania penotvorného činidla, ktorý sa skladá zo štyroch dávkovacích staníc: CO2, alkohol, dimetyléter a izobután.

V dvojzávitovkovom extrudéri sa privádzaná zmes (polymér + prísady) roztaví a mieša, až kým nevznikne homogénna hmota polyméru. Tavenie počiatočných zložiek sa dosahuje zahrievaním extrudéra a trecou silou zložiek o steny extrudéra, ku ktorej dochádza pri otáčaní závitovky.

Tavenina spolu s penotvornými látkami z dvojzávitového extrudéra cez prechodziu vložku adaptéra, ktorá slúži ako spojovacie potrubie, a taveninový filter (zariadenie zabraňujúce vstupu kontaminácie do sekundárneho extrudéra - je štruktúra s vymeniteľnou súpravou sieťových filtrov) vstupuje do jednozávitového extrudéra, kde sa tavenina ochladzuje na teploty určené technológiou procesu.

Celý technologický proces je riadený pomocou riadiaceho systému, ktorý obsahuje riadiace rozvádzače a stacionárny ovládací panel, ktorý je vybavený monitorom z tekutých kryštálov (LCD). Okrem zobrazenia výrobných parametrov je možné zobraziť aj ďalšie technologické parametre vrátane receptov a v rôznych formách (grafy, diagramy atď.).

Ďalej, expandovaný polystyrénový blok pozdĺž nepoháňaných valčekových stolov (dĺžka jedného valčekového stola je asi 5 metrov, celková dĺžka nepoháňaných valčekových stolov je asi 100 - 150 metrov) ide do frézky na spracovanie povrchu dosiek, ktoré pomocou špeciálnych frézovacích hriadeľov spracujú vodorovné povrchy dosiek XPS (z vrchu a zo spodu dosky).

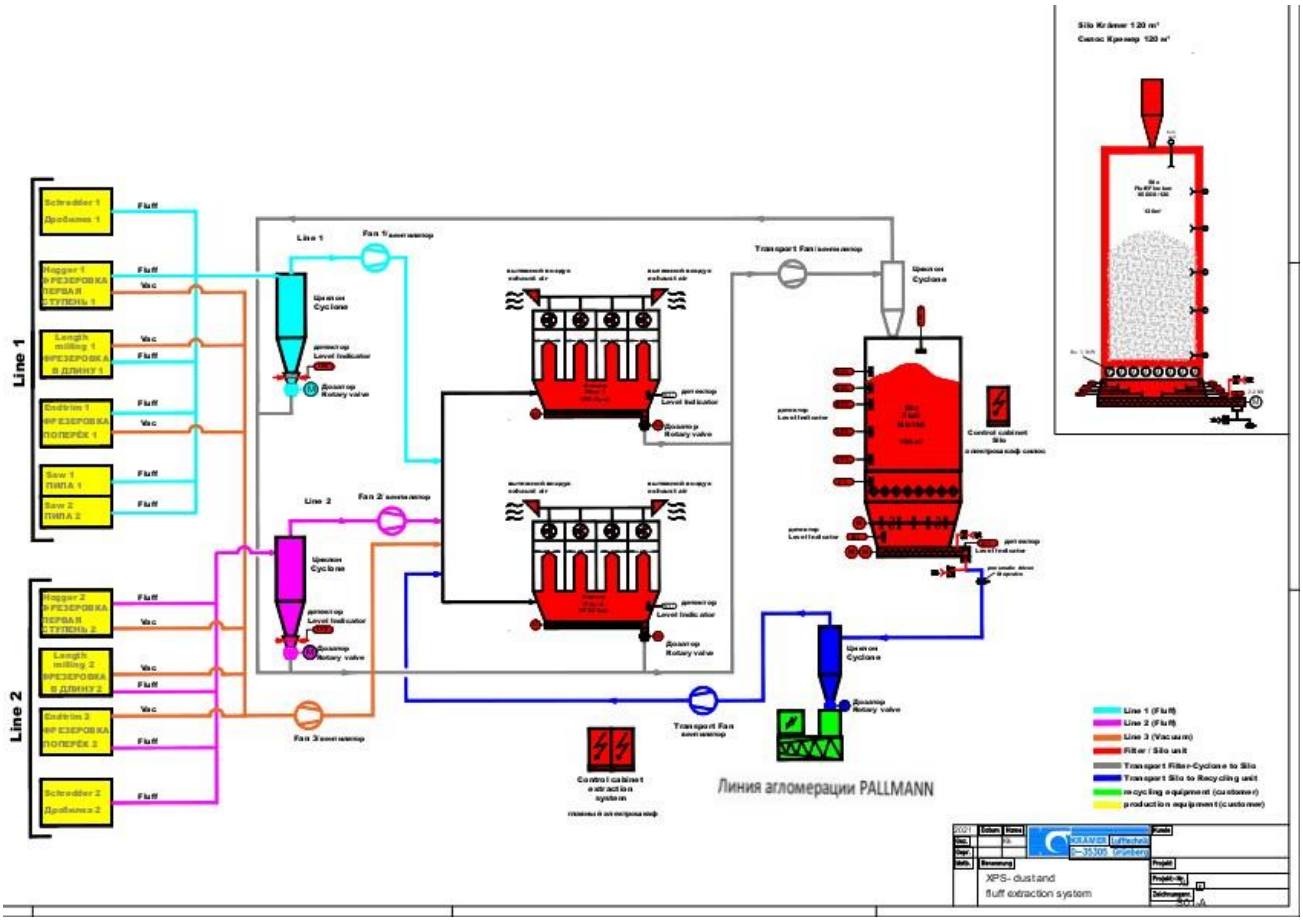
kontrola prítlačného tlaku sa vykonáva pomocou mikrometrických skrutiek a regulátora tlaku jednotky na úpravu vzduchu. Všetky parametre sa ovládajú z ovládacieho panela.

- Kontinuálna atramentová tlačiareň

Atramentová tlačiareň je inštalovaná priamo pred frézkami na priečne dosky.
Je navrhnutý tak, aby na povrch platní nanášal bežné označenie, ktoré by malo pozostávať z: označenia typu štítku, čísla závodu, čísla linky, čísla zmeny, čísla šarže a roku výroby.

Preprava a skladovanie aglomerátu.

Hotový RAP padá do zbernej násypky, z ktorej je pomocou ventilátora usmernený zo sila aglomerátu. Následne je pomocou dúchadla privedený na váhu podávača dvojzávitového extrudéra a dávkuje sa do extrudéra. Cyklus je dokončený.
Hotový RAP možno tiež skladovať v Big Begoch.



Obr.3: Schéma systému pre dve technologické linky

3. KATEGORIZÁCIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Tab.1 Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky č. 549/2007 Z. z.

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
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, rekreačné územie	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

Dotknuté chránené prostredie: Podľa Tab. 1 Prílohy k Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. je posudzované územie zaradené do kategórie územia III.

4. MERANIE A POSÚDENIE HLUKU SÚČASNÉHO STAVU

Súpis meracích prístrojov:
Zvukomery Bruel&Kjaer 2250
Zvukomery DT8852
Nastavenie prístrojov bolo kontrolované pred i po meraní.

Neistota merania:
Na určenie neistoty merania bolo použité „Odborné usmernenie určovania neistôt merania zvuku“, ÚVZSR, Bratislava, 2.5.2005. Vychádzali sme z nasledujúcej kategorizácie:
- merací reťazec v triede presnosti I
- merací reťazec v triede presnosti II
- neistota merania pre smerovú charakteristiku hluku skupiny „1“
- neistota merania pre skupinu frekvenčného spektra hluku „1“
Pre tieto charakteristiky stanovíme neistotu merania

U = **2,6 dB** pre Zvukomer DT8852
U = **1,8 dB** pre Zvukomer Bruel&Kjaer 2250

4.1 MERANIE ZO STACIONÁRNYCH ZDROJOV HLUKU

Dňa 21.6.2021 v čase 10:30 – 13:30 hod. bolo v lokalite vykonané terénne zisťovanie, identifikácia možných zdrojov hluku a orientačné meranie hluku v okolí areálu spoločnosti. Metóda merania bola zvolená ako lokálne merania hluku na statických miestach, tieto merania boli ovplyvnené okolitou dopravou na priľahlých cestných komunikáciách. Namerané hodnoty a ich frekvenčné spektrum dávajú primeraný prehľad o charaktere zdrojov hluku. Meranie bolo vykonané v blízkosti okolitých prevádzok v susedstve areálu spoločnosti. Meracie body sú zobrazené na Obr. 3 nižšie.

Meracie miesta:
M1 – meranie hladiny L_{Aeq} vo vonkajšom prostredí, parkovisko OA a nakladacia rampa spoločnosť Sola Switzerland EU s.r.o. (Obr. 3)
M2 – meranie hladiny L_{Aeq} vo vonkajšom prostredí, areál a kompresorová stanica spoločnosti LIVONEC s.r.o. (Obr. 3)



Obr. 4: Meracie body merania iných zdrojov pri areáli prevádzky Ivánka pri Nitre.

4.1.2 VYHODNOTENIE MERANIA INÝCH ZDROJOV

Hodnoty namerané pri meraní boli následne pomocou softvéru CadnaA spracované do mapy hlukového poľa (Príloha), avšak vzhľadom k relatívne nízkym hodnotám sú málo významné v porovnaní s dominantnými zdrojmi hluku samotnej navrhovanej činnosti.

4.2 VYHODNOTENIE VPLYVU HLUKU ZO STACIONÁRNYCH ZDROJOV

Z nameraných hodnôt bol následne pomocou softvéru CadnaA namodelovaný vplyv jednotlivých zdrojov hluku v oblasti. Grafický výstup z modelácie sa nachádza na konci dokumentu v časti Prílohy.

Príloha 1-3 – Hluková mapa - celkový vplyv hluku zo stacionárnych zdrojov (tzv. iných zdrojov hluku) v lokalite ukazuje kumulatívny vplyv všetkých zaznamenaných priemyselných činností v posudzovanom území. Hodnoty pred dotknutým chráneným prostredím blízkej obytnej oblasti dosahujú hladiny L_{Aeq} v rozmedzi 36-45 dB pre denný referenčný interval, 35-44 dB pre večerný referenčný interval 34-44 dB pre nočný referenčný interval. Pri tomto stave je možné konštatovať dodržanie najvyšších prípustných hodnôt (ďalej len NPH) Vyhlášky 549/2007 Z.z.

Pri hodnotení bol aplikovaný bod 1.8 Vyhlášky 549/2007 Z.z „*Ak hladina hluku z iných zdrojov podľa tabuľky č. 1 vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie K = +3dB pri dvoch prevádzkovateľoch.*

Táto korekcia bola aplikovaná počas referenčného časového intervalu deň a večer. V noci nie je podľa zadávateľa predpoklad súbehu viacerých prevádzkovateľov.

Podmienkou dordžania NPH podľa Vyhlášky 549/2007 Z.z. je realizácia protihlukových opatrení a to najmä:

- Protihluková (ďalej len PH) stena výšky 6m (viď časť Prílohy: mapy 1-3)
- Protihlukové kryty najhlučnejších častí technológie (silo, drvič a pod), prípadne ďalšie tlmiace opatrenia na týchto zariadeniach
- Tlmiče na VZT prestupoch hál, na výduchoch, nasávaní
- PH kryty na strešných VZT, chladiacich a iných jednotkách hál
- PH kryty na určených bodových zdrojoch hluku vonkajšej časti výrobnej linky
- Vysokozdvižné vozíky s pohonom na plyn, resp. elektrické

4.3 MERANIE MOBILNÝCH ZDROJOV HLUKU

V dňoch 21.6. 2021 – 22.6.2021 prebehlo v danej lokalite aj dlhodobé meranie hluku z mobilných zdrojov, na zistenie hlukových pomerov v širšom okolí závodu. Okolitý hluk je generovaný najmä cestnou pozemnou dopravou na priľahlých komunikáciách, v menšej miere výrobnými a obchodnými prevádzkami (zásobovanie, pracovníci, návštevníci).

Meracie miesta:

M1 – meranie hladiny L_{Aeq} z pozemných komunikácií na frekventovanej I/64 Novozámockej ulici (viď M2 v mape) , mikrofón umiestnený vo výške 2,6m nad terénom

M2 – meranie hladiny L_{Aeq} z pozemných komunikácií na menej frekventovanej ulici Brezová v obytnej zóne. Mikrofón umiestnený pri oplotení areálu (viď M1 v mape), vo výške 2,4m nad terénom

Mikrofón bol vybavený krytom proti vetru. Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 6s. Nastavenie meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ± 0,5 dB



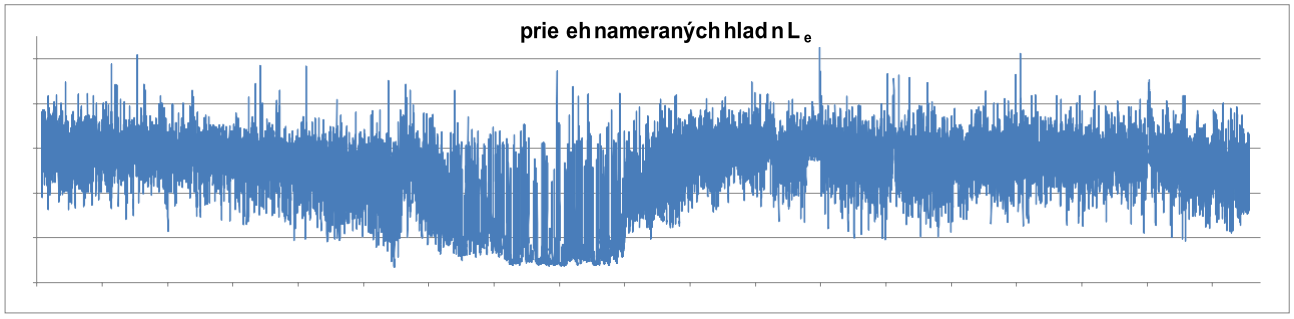
Obr. 5: Vyznačenie meracích miest z merania cestnej pozemnej dopravy

4.4 VPLYV HLUKU Z DOPRAVY

Výsledky 24 hodinového merania hluku z pozemnej cestnej dopravy, ktoré boli použité ako vstup pre akustické modelovanie:

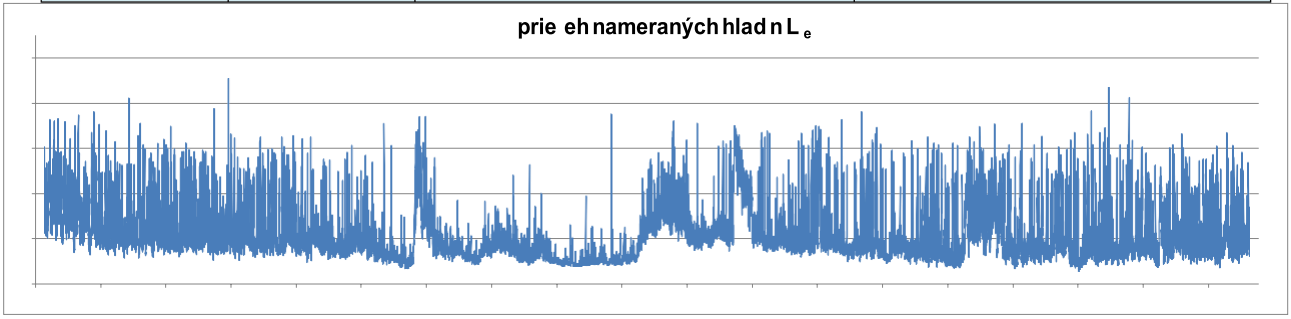
Tab. 2: ***Namerané hodnoty*** *(ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc) na meracom mieste M1 Novozámocká ulica*

Meracie miesto		L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} + U (dB)
M1	Deň	61.4	64.0
	Večer	58.3	60.9
	Noc	55.9	58.5



Tab. 3 ***Namerané hodnoty*** *(ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku z pozemnej dopravy určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc) na meracom mieste M2 Brezová ulica*

Meracie miesto		L_{Aeq} (dB)	$L_{Aeq} + U$ (dB)
M2 cestná doprava	Deň	50.0	52.6
	Večer	46.3	48.9
	Noc	45.5	48.1



Okrem hodnôt nameraných reálnym meraním boli pri modelácii šírenia hluku z mobilnej dopravy použité aj najaktuálnejšie údaje z celoštátneho sčítania dopravy Slovenskej správy ciest, tj. z roku 2015. Pre Novozámockú cestu (úsek č. 80505) sa uvádza 13 254 prejazdov vozidiel.



Obr. 6: Výsledky celoštátneho sčítania dopravy 2015 Ivanka pri Nitre (Zdroj: https://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2015/nr/scitanie_nitra_2015.pdf)

4.5 VYHODNOTENIE VPLYVU MOBILNÝCH ZDROJOV HLUKU

Spracovateľ vyhodnotil vplyv hluku z údajov uvedených vyššie vplyv mobilných zdrojov hluku (Novozámocká ulica, Brezová ul.) pre oblasť rodinných a bytových domov v okolí areálu spoločnosti.

Spracovaním parametrov hlukového poľa akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) v záujmovom území boli vypočítané hlukové záťaže v najkritickejších bodoch fasády objektov. Z modelácie vplyvu hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie vyplýva, že na fasádach najexponovanejších rodinných domov budú hladiny hluku z mobilnej dopravy v referenčnom intervale deň, večer a noc dosahovať hodnoty maximálne:

$L_{R,Aeq,d}$ = 67 dB - pre referenčný interval deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 64 dB - pre referenčný interval večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 60 dB - pre referenčný interval noc

Posudzované hodnoty v súčasnom stave prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa Tab.1 pre hluk z cestnej dopravy podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

V zmysle bodu 1.6 Vyhl. 549/2007 Z.z. ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB.

Grafický výstup z modelácie vplyvu hluku z mobilných zdrojov v lokalite sa nachádza na konci dokumentu v *Prílohách 4 – 6 Hlukové mapy pre vplyv hluku z dopravy v lokalite v súčasnom stave*.

5. HODNOTENIE VPLYVU HLUKOVÝCH POMEROV PO ZRIADENÍ VÝROBY POLYSTYRÉNU

5.1 HLUK Z DOPRAVY

Trasovanie dopravy do navrhovanej činnosti je znázornené na obrázku nižšie:



Obr. 7: Trasovanie dopravy do areálu výrobnej prevádzky

Posudzovaný areál je dopravne napojený vnútro areálovými komunikáciami na Novozámockú cestu jestvujúcimi zjazdmi z účelových komunikácií..

Preprava vstupných materiálov do prevádzky je zabezpečená nákladnou dopravou s využitím veľkoobjemových vozidiel s návesmi a prívesmi, samostatne, alebo v súprave. Preprava výstupných produktov sa riadi požiadavkami odberateľov na množstvo a spôsob balenia produktu.

Bilancia nákladnej dopravy

Navrhovaná činnosť počíta s navýšením dopravy na Novozámockej o 5 kamiónov / hodinu v čase od 6:00 do 22:00 (čiže 12 hodín v ref. Intervale deň a 4 hodiny v ref. intervale večer). Zásobovanie nebude prebiehať v nočnom referenčnom intervale, príspevok k zvýšeniu dopravy na Novozámockej ulici je vzhľadom k súčasnej frekvencii dopravy málo významný.

Bilancia osobnej dopravy

Doprava zamestnancov do prevádzky a z prevádzky je zabezpečená individuálne samotnými zamestnancami. Navrhovaná činnosť počíta s rozšírením parkoviska pre osobné automobily (pred budovou prevádzky na Novozámockej ulici. Príspevok k zvýšeniu dopravy na Novozámockej ulici je vzhľadom k súčasnej frekvencii dopravy málo významný. Príspevok hluku z pojazdov na parkovisku je zahrnutý v hlukových mapách budúceho stavu.

Hluk z výroby a prevádzky areálu

Zdrojom hluku sú vonkajšie a vnútorné časti technológie výroby, parkovanie OA zamestnancov, zásobovanie a vykládka materiálu, nakládka a odvoz hotových výrobkov, technologická linka výroby, prevádzka manipulačných plôch, technické zariadenia hál (VZT, chladenie a i).

Tab. 4: Prehľad dominantných zdrojov hluku dodaných navrhovateľom:

Číslo zdroja	Charakteristika bodu	Trvalý/dočasný	Vonk./Vnút. Zdroj	Kvantitatívne hodnotenie, dB
1	Parkovanie pre osobné vozidlá zamestnancov	dočasný	Vonkajší	52,2
2	Extrudéry technologickej linky	trvalý	Vnútorný	84,1
3	Frézovacia časť linky	trvalý	Vnútorný	86
4	Baliaca časť linky	trvalý	Vnútorný	87,1
5	Oblasť aglomerácie odpadu a spracov. štiepky	trvalý	Vnútorný	87,3
6	Silo štiepky, aglomerátu, ventilátory, filtre	trvalý	Vonkajší	85
7	Nakládka produkcie - tovaru	dočasný	Vonkajší	82,1
8	Sklad produkcie - tovaru	dočasný	Vonkajší	81,3
9	Dielenské vetranie (ventil. komora, časť ventil.)	trvalý	Vnútorný	74

Vnútorné zdroje hluku vzhľadom na umiestnenie v halách majú menej významný vplyv na vonkajšie chránené prostredie. Podmienkou je dodržiavanie uzavretých okien a brán hál, inštalácia tlmičov na prípadné prestupy cez plášť haly. Vzduchová nepriezvučnosť obvodového plášťa bola v akustickom modeli uvažovaná na R´w = 32 dB.

Vonkajšie zdroje hluku vplývajú na hlukové pomery v lokalite, ale sú lokálne riešiteľné protihlukovými opatreniami.

Okrem zdrojov hluku uvedených v Tab. 1 vyššie je vo vonkajšom prostredí v juhozápadnej časti územia navrhnutý záložný zdroj – dieselagregát 200 kVA. Účelom je napojenie automatickej tlakovej stanice požiarnej vody a niektorých ďalších čerpadiel. Bude slúžiť len na záložné napájanie pri výpadku sieťového napájania. Predpokladaný príkon v palive bude 440 kW. Výfuk DN 125 mm bude vyvedený 4 m nad priľahlý terén – palivo nafta.

V zmysle bodu 1.4 Prílohy vyhlášky 549/2007 Z. z. sa prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č.1 nevzťahujú na hluk zariadení, ktoré sú v prevádzke iba výnimočne, napríklad výstražná hluková signalizácia. Prípustná hodnota určujúcej veličiny týchto zariadení je v miestach a v čase možného pobytu ľudí $L_{Amax,p}$ = 118 dB.

Je však potrebné brať ohľad na vplyv hluku z DAG behom profylakčných skúšok, ktoré sa spravidla vykonávajú v pravidelných intervaloch.

Podmienkou dodržania NPH podľa Vyhlášky 549/2007 Z.z. je realizácia protihlukových opatrení a to najmä:

- Protihluková (ďalej len PH) stena výšky 6m (viď časť Prílohy: mapy 1-3)
- Protihlukové kryty najhlučnejších častí technológie (silo, drvič a pod), prípadne ďalšie tlmiace opatrenia na týchto zariadeniach
- Tlmiče na VZT prestupoch hál, na výduchoch, nasávaní
- PH kryty na strešných VZT, chladiacich a iných jednotkách hál
- PH kryty na určených bodových zdrojoch hluku vonkajšej časti výrobnej linky
- Vysokozdvižné vozíky s pohonom na plyn, resp. elektrické
- PH kryt a tlmič na záložnom zdroji tak, aby boli splnené NPH podľa Vyhl. 549/2007

V ďalších stupňoch projektovej prípravy po spresnení akustických parametrov všetkých častí výrobnej linky a sprievodných procesov je potrebné špecifikovať rozsah opatrení (typ, umiestnenie, rozmery, materiálové prevedenie, projektovaný útlm a atď.) dopracovaním jednotlivých protihlukových a antivibračných opatrení.

5. . V Y H O D N O T E N I E

VPLYV HLUKU ZO STACIONÁRNYCH ZDROJOV

Meraním hluku a následným spracovaním parametrov hlukového poľa akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) v záujmovom území bol posúdený budúci stav hlukových pomerov v predmetnej lokalite. Vypočítané hlukové záťaže ukázali, že výrobná prevádzka dodrží za podmienky realizácie protihlukových opatrení najvyššie prípustné hladiny hluku podľa Vyhl. 549/2007. na najbližšom chránenom obytnom prostredí. (Prílohy: Mapa 1-3).

VPLYV HLUKU Z MOBILNÝCH ZDROJOV

Hlukové pomery z pozemnej dopravy v lokalite v súčasnosti vykazujú prekročenie najvyšších prípustných hodnôt podľa Vyhl. 549/2007 Z.z. Tento stav je spôsobený mnohými faktormi, jedná sa o rušnú tranzitnú trasu Nitra – Nové Zámky. Vybudovaním protihlukovej steny pri manipulačnej ploche vo východnej strane areálu dôjde aj k zníženiu vplyvu hluku z pozemnej dopravy na priľahlých domoch.

V zmysle bodu 1.6 Vyhl. 549/2007 Z.z. ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej a koľajovej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III a IV najviac o 10 dB. Prevádzkovateľ navrhovanej zmeny činnosti má na túto situáciu minimálny vplyv, prírastok k hluku z dopravy v rámci navrhovanej zmeny činnosti je zanedbateľný.

POSÚDENIE ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zmenou činnosti – zriadením výrobnej prevádzky „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny“ dôjde k zmene charakteru hluku v lokalite. Akékoľvek technologické zariadenia a zdroje hluku spadajúce do kategórie iné zdroje nesmú prekročiť hladiny L_{Aeq} = 45 dB v ref. intervale deň, L_{Aeq} = 45 dB a večer a L_{Aeq} = 45 dB v ref. intervale noc pred fasádou chráneného dotknutého prostredia. Oproti základným prípustným limitom vyplýva zníženie požiadavky z bodu 1.8 Vyhl. 549/2007 na aplikáciu korekcie 5dB v prípade súbehu viacerých prevádzkovateľov zdrojov hluku. Súbeh viacerých prevádzkovateľov bol zadávateľom identifikovaný v ref. intervale deň a večer.

KATEGORIZÁCIA ÚZEMIA V OKOLÍ OBJEKTU „Bonar Geosynthetics, a.s. v Ivánke pri Nitre“

Kategória územia III (Tab. 1).

Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku

Hluk z iných zdrojov (výrobné zariadenie v navrhovanej hale, klimatizačné a vzduchotechnické jednotky na streche jestvujúcej a novej haly)

Pre dennú dobu platí na hranici susediaceho pozemku	$L_{A\,eq,p}$ = **50** dB
Pre večernú dobu platí na hranici susediaceho pozemku	$L_{A\,eq,p}$ = **50** dB
Pre nočnú dobu platí na hranici pozemku susediaceho pozemku	$L_{A\,eq,p}$ = **45** dB

Hluk z automobilovej dopravy v areály Bonar Geosythetics, a.s. , parkoviska, vysokozdvižný vozík

Pre dennú dobu platí na hranici susediaceho pozemku	$L_{A\,eq,p}$ = **60** dB
Pre večernú dobu platí na hranici susediaceho pozemku	$L_{A\,eq,p}$ = **60** dB
Pre nočnú dobu platí na hranici pozemku susediaceho pozemku	$L_{A\,eq,p}$ = **50** dB

Denná doba	**06^{00} - 18^{00} hod.**
Večerná doba	**18^{00} - 22^{00} hod.**
Nočná doba	**22^{00} - 06^{00} hod.**

V súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k očakávanému miernemu rastu dopravného zaťaženia nákladnou a osobnou dopravou.

Pre dodržanie NPH podľa Vyhl. 549/2007 je potrebné realizovať protihlukovú stenu výšky 6m na severnej a východnej strane areálu. Doporučujeme po spresnení podkladov dopracovať akustickú štúdiu o individuálne PH opatrenia pre jednotlivé zdroje hluku.

Navrhovaná zmena „Výroba dosiek z extrudovanej polystyrénovej peny, Ivanka pri Nitre“ je v danom návrhu rozloženia zdrojov hluku, dodržania podmienok a protihlukových opatrení stanovených v tejto štúdii v zmysle Vyhl. 549/2007 Z.z. vyhovujúca.

V Bratislave
Dňa 09.07.2021

UPOZORNENIE

Výsledky meraní v tejto akustickej štúdii sa vzťahujú len na stav prostredia a podmienky, ktoré boli zaznamenané pri meraní.

Reprodukcia akustickej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium

6. . P R Í L O H Y

Príloha č. 1: Hluková mapa – celkový vplyv hluku z iných zdrojov hluku v lokalite; Referenčný interval: deň; Budúci stav



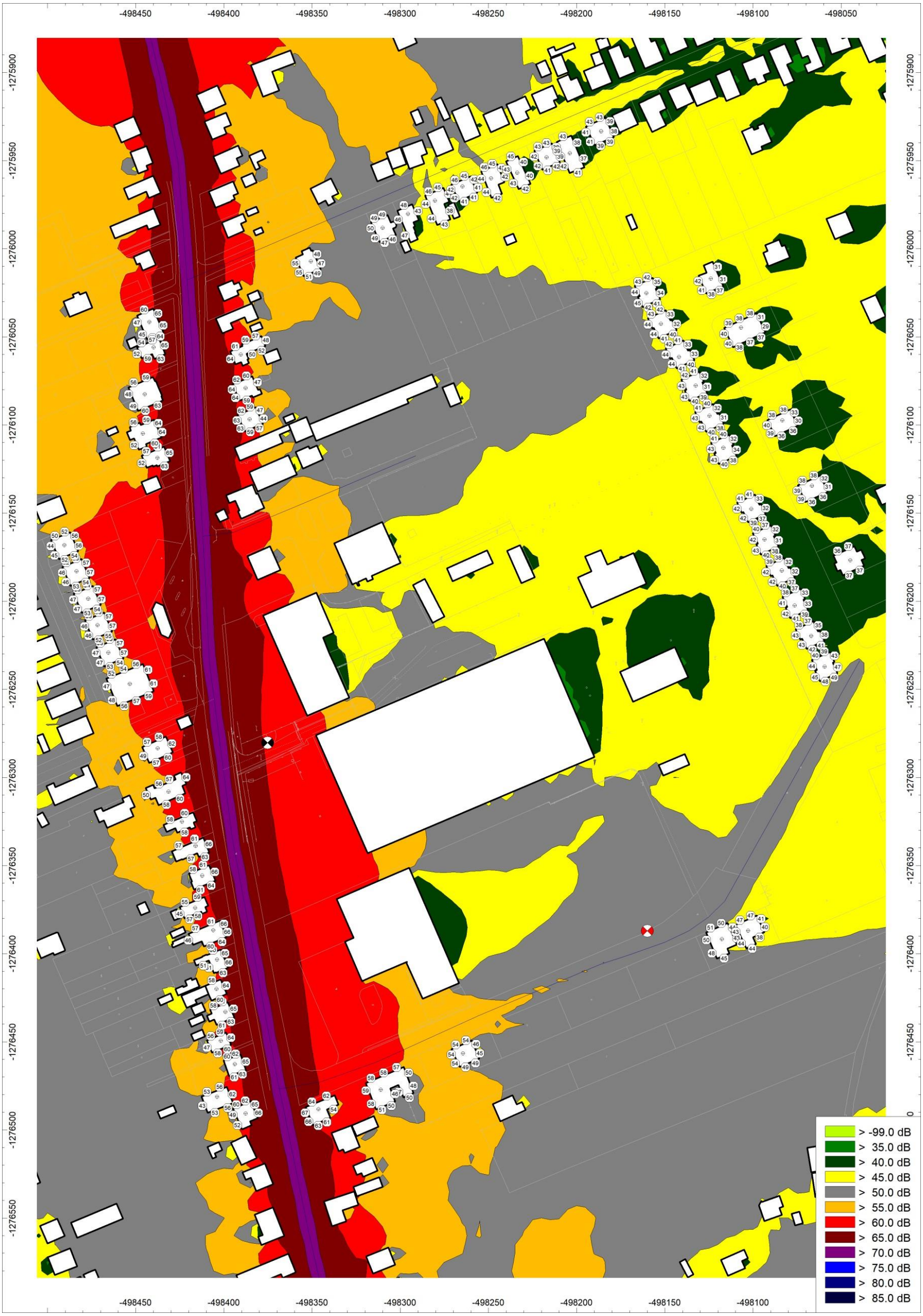
Príloha č. 2: Hluková mapa – celkový vplyv hluku z iných zdrojov hluku v lokalite; Referenčný interval: večer; Budúci stav



Príloha č. 3: Hluková mapa – celkový vplyv hluku z iných zdrojov hluku v lokalite; Referenčný interval: noc; Budúci stav

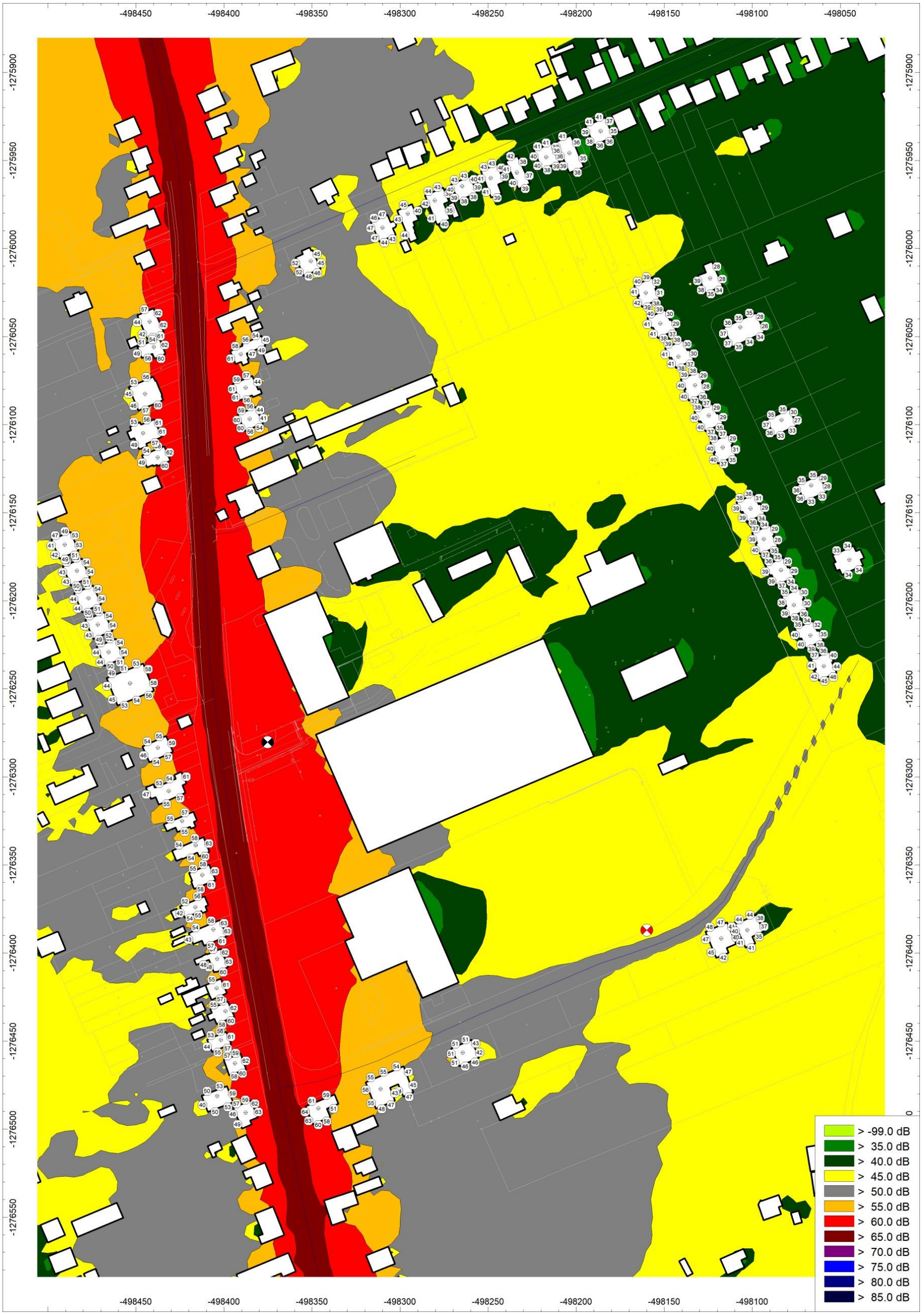


Príloha č. 4 Hluková mapa – modelácia vplyvu hluku z dopravy v lokalite – ref. interval deň, súčasný stav

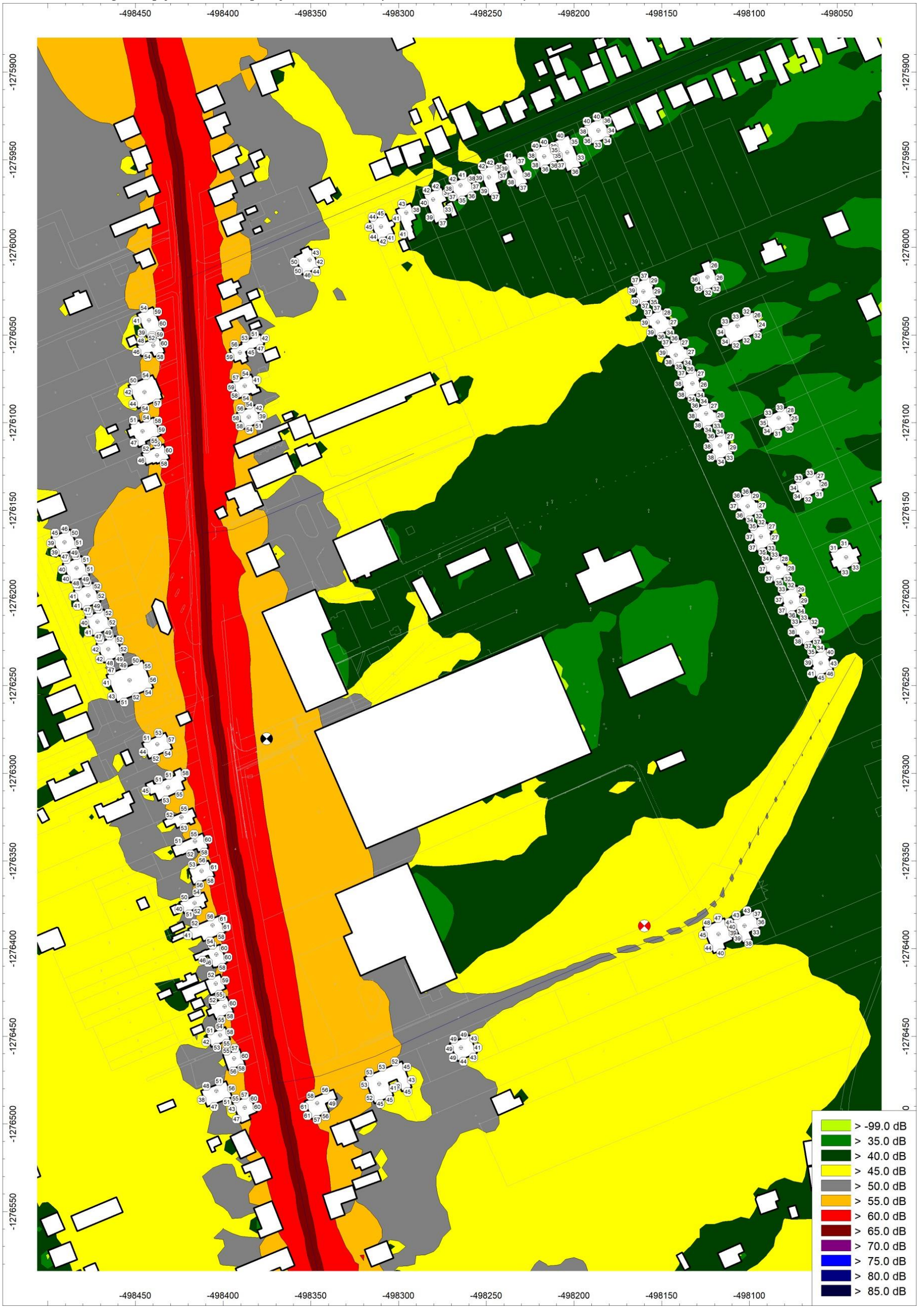


VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium

Príloha č. 5 Hluková mapa – vplyv hluku z dopravy v lokalite – ref. interval večer, súčasný stav

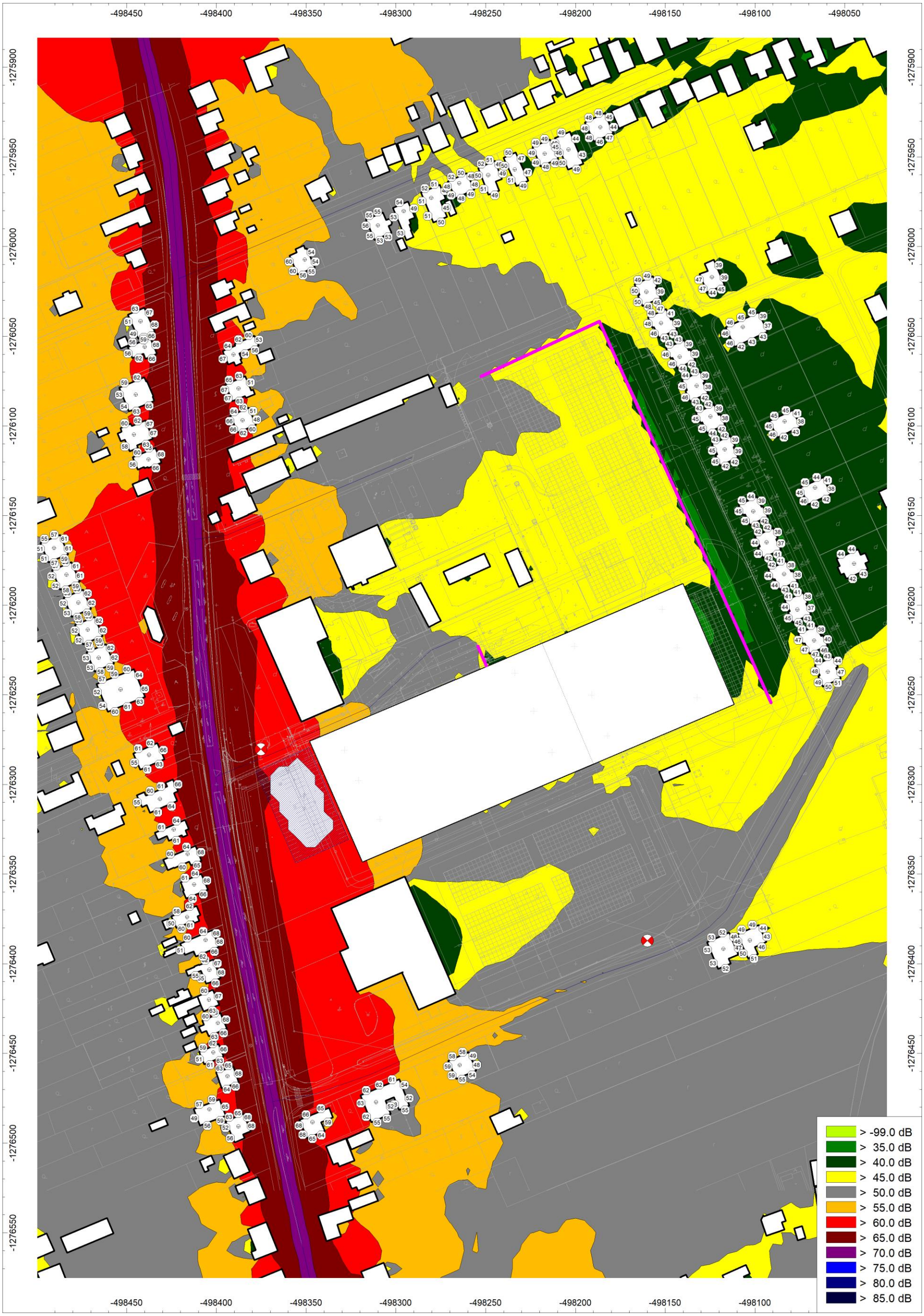


Príloha č. 6 Hluková mapa – vplyv hluku z dopravy v lokalite – ref. interval noc, súčasný stav



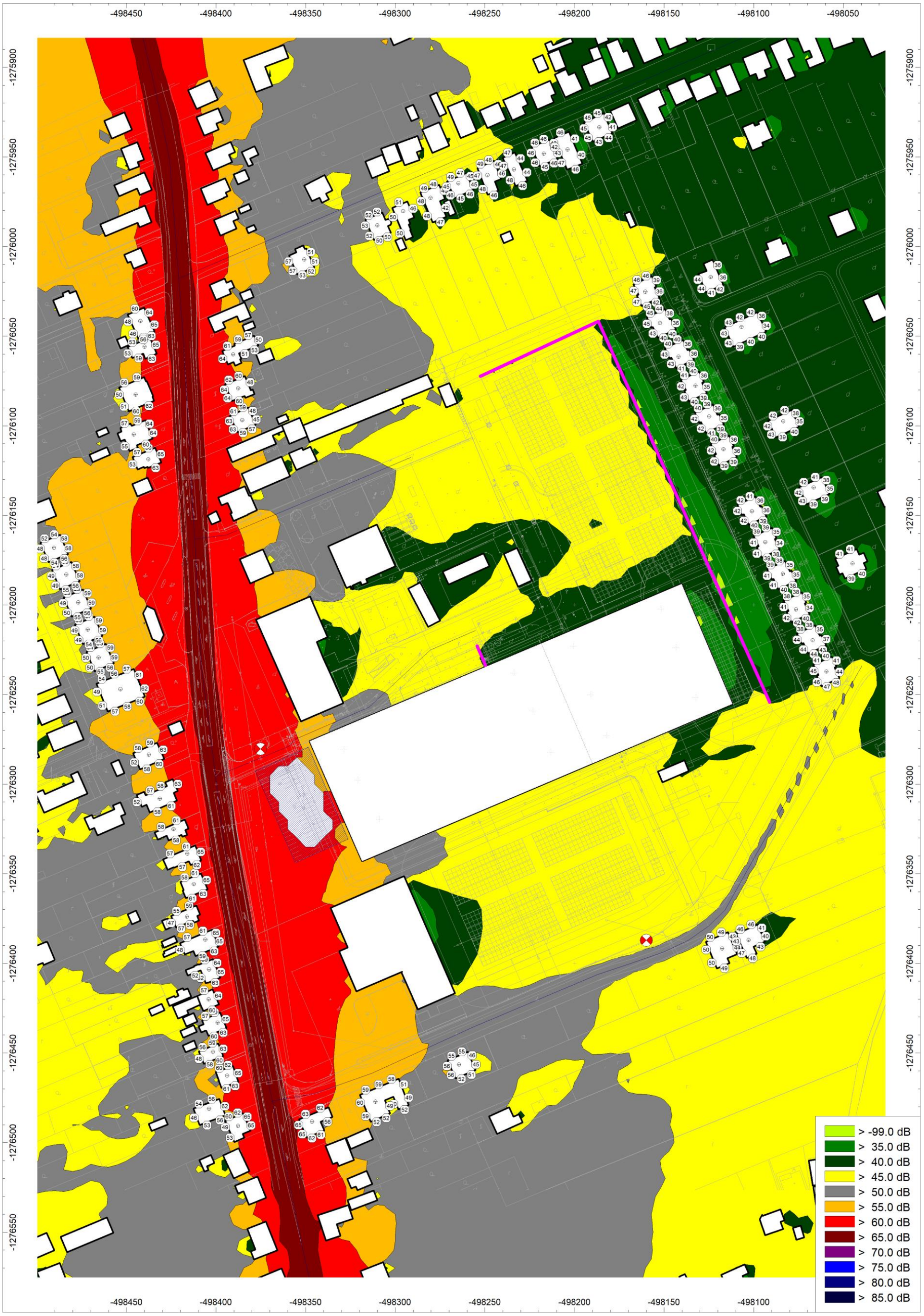
VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium

Príloha č. 7 Hluková mapa – vplyv hluku z dopravy v lokalite – ref. interval deň, budúci stav



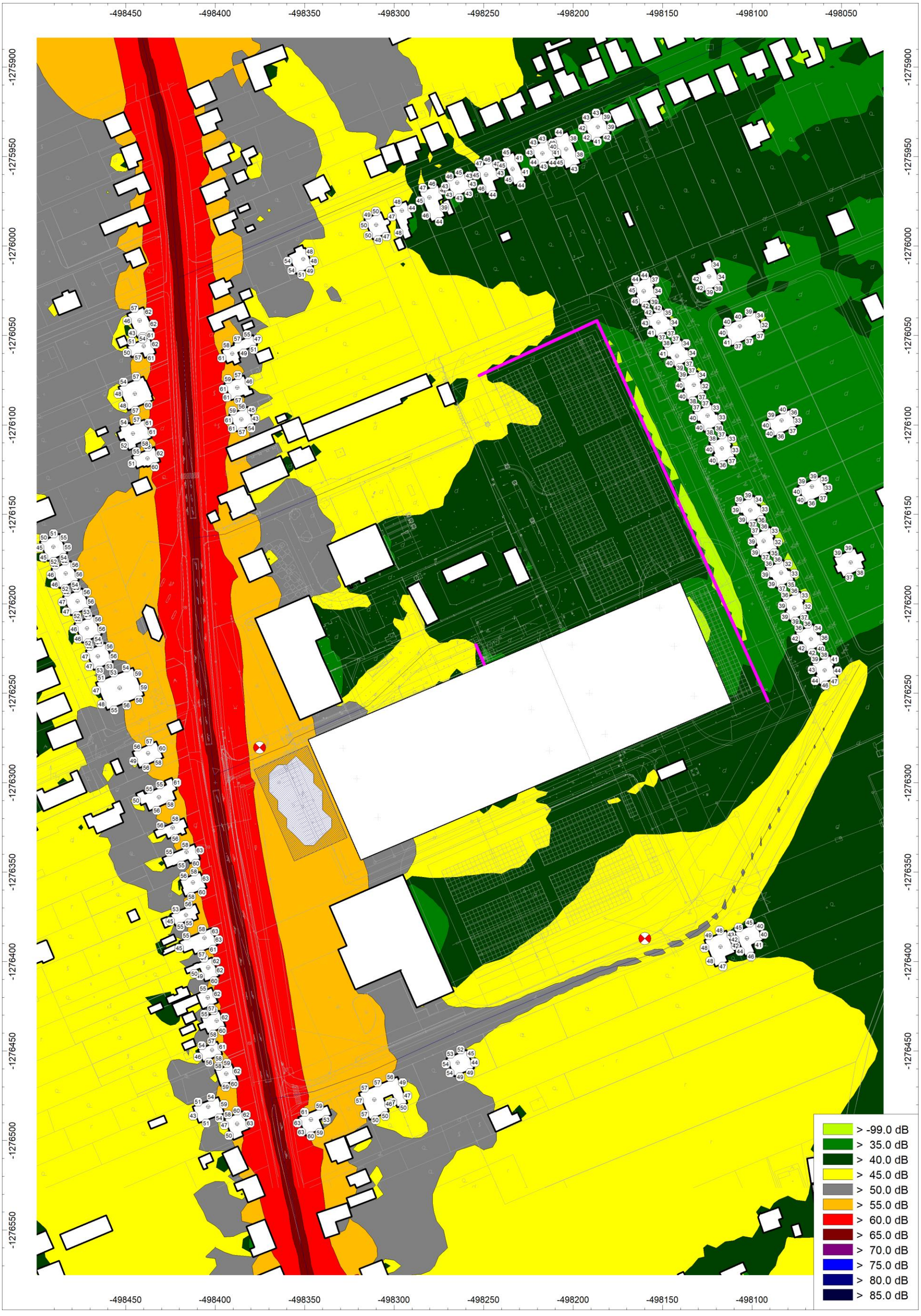
VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium

Príloha č. 8 Hluková mapa – vplyv hluku z dopravy v lokalite – ref. interval večer, budúci stav



VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium

Príloha č. 9 Hluková mapa – vplyv hluku z dopravy v lokalite – ref. interval noc, budúci stav



Doklad o odbornej spôsobilosti

Úrad verejného zdravotníctva
Slovenskej republiky
Trnavská cesta č.52
826 45 Bratislava



Číslo: OLP/6841/2007
Dátum: 27.7.2007

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa § 5 ods. 6 písm. k zákona č.126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Meno a priezvisko, titul : **Jaroslav Hruškovič, Ing.**

Dátum a miesto narodenia: **Bratislava**

Bydlisko: **Moskovská 17, 811 08 Bratislava**

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Dátum a miesto vykonania skúšky 26.7.2007, pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky zriadenou dňa 10.8.2006 pod č.OLP/5069/2007.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí.

Čas platnosti osvedčenia: **27.7.2012.**

Predseda skúšobnej komisie: **MUDr. Otakar Fitz.**



doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
riaditeľ

VALERON
ENVIRO CONSULTING

VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Stará Vajnorská 8,
851 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52
P.O.BOX 45
826 45 Bratislava

Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

Vaša značka/zo dňa	Naša značka	Vybavuje	Bratislava
- /10.5.2011	OOD/3917/2011	Harčárová	02.06.2011

VEC: Osvedčenie o odbornej spôsobilosti - oprava

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky na základe žiadosti menovaného zo dňa 10.05.2011 opravuje osvedčenie o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27. 7. 2007 nasledovne:

Bydlisko: **Čerešňová 61, 900 25 Chorvátsky Grob**

Táto oprava osvedčenia o odbornej spôsobilosti je neoddeliteľnou súčasťou osvedčenia o odbornej spôsobilosti č. OLP/6841/2007 zo dňa 27.7.2007.

S pozdravom

v. z. Šimko

MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
826 45 BRATISLAVA TRNAVSKÁ CESTA 52

Bankové spojenie: 7000135898/8180
IČO: 00607 223
DIČ: 2020878090

Tel.: 00421 2 49 28 4 368
Fax: 00421 2 44 37 2641

e-mail: gabriela.harcarova@uvzsr.sk
internet: www.uvzsr.sk

VALERON Enviro Consulting, s.r.o.,
Stará Vajnorská 8,
851 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Trnavská cesta 52
P.O.BOX 45
826 45 Bratislava

Vážený pán
Ing. Jaroslav Hruškovič
Čerešňová 61
900 25 Chorvátsky Grob

Vaša značka/zo dňa	Naša značka	Vybavuje	Bratislava
- /10.5.2011	OOD/3917/2011	Harčárová	02.06.2011

Vec:
Platnosť osvedčenia – zaslanie odpovede

Dňa 16.05.2011 bola na Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky doručená Vaša žiadosť o predĺženie platnosti nasledovného osvedčenia o odbornej spôsobilosti:

- osvedčenie o odbornej spôsobilosti na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie – meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí (OLP/6841/2007, zo dňa 27.7.2007, doba platnosti do 27.7.2012).

Novelizáciou zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa platnosť osvedčenia o odbornej spôsobilosti s účinnosťou od 01.06.2010 udeľuje na dobu neurčitú.

Vaše osvedčenie o odbornej spôsobilosti, ktoré je platné do 27.7.2012 sa podľa uvedeného zákona automaticky stáva osvedčením na dobu neurčitú.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky nevydáva žiadne potvrdenia o predĺžení platnosti osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

S pozdravom

v.z.
MUDr. Gabriel Šimko, MPH
hlavný hygienik Slovenskej republiky

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
826 45 Bratislava, TRNAVSKÁ CESTA 52

Bankové spojenie: 7000135898/8180
IČO: 00607 223
DIČ: 2020878090
Tel.: 00421 2 49 28 4 368
Fax: 00421 2 44 37 2641
e-mail: gabriela.harcarova@uvzsr.sk
internet: www.uvzsr.sk

„Koniec akustickej štúdie (AŠ)“