

# **Z á m e r**

**podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**

## **Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov MOBICAT MC 100 R EVO**

**Navrhovateľ:  
JAREK s.r.o.,  
Kpt. Nálepku 1056/5,  
071 01 Michalovce, IČO 46 155 180**

**Spracovateľ:  
PhDr. Marek Fedor**

## OBSAH

<b>I. Základné údaje o navrhovateľovi.....</b>	<b>6</b>
I.2. Identifikačné číslo.....	6
I.3. Sídlo.....	6
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.....	6
I.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
<b>II. Základné údaje o navrhovanej činnosti.....</b>	<b>6</b>
II.1. Názov.....	6
II.2. Účel.....	6
II.3. Užívateľ.....	7
II.4. Charakter navrhovanej činnosti.....	7
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	7
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	8
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....	9
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia.....	9
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	14
II.10 Celkové náklady .....	14
II.11 Dotknutá obec. ....	14
II.12. Dotknutý samosprávny kraj.....	14
II.13. Dotknuté orgány.....	14
II.14. Povoľujúci orgán .....	15
II.15. Rezortný orgán.....	15
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	15
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice .....	15
<b>III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia .</b>	<b>15</b>
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....	16
III.1.1. Geomorfologická charakteristika.....	16
III.1.2. Geologické pomery .....	17
III.1.2.1. Geologická charakteristika územia .....	17
III.1.2.2. Geodynamické javy .....	18
III.1.2.3. Ložiská nerastných surovín .....	18
III.1.3. Klimatické pomery .....	19
III.1.4. Pôdné pomery .....	21
III.1.5. Hydrologické pomery.....	22
III.1.5.1. Povrchové vody.....	22
III.1.5.2. Podzemné vody .....	22
III.1.5.3. Minerálne a termálne vody .....	23
III.1.6. Flóra a fauna .....	23
III.1.6.1. Fauna .....	23
III.1.6.2. Flóra .....	25
III.1.7. Chránené územia prírody .....	25
III.1.8. Chránené vodohospodárske oblasti.....	26
III.2.. Krajina, krajinný obraz, územný systém ekologickej stability.....	26
III.2.1. Štruktúra krajiny a krajinný obraz.....	26
III.2.2. Územný systém ekologickej stability.....	26
III.2.3. Scenéria .....	28

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity a infraštruktúra .....	28
III.3.1. Počet a veková štruktúra obyvateľstva.....	28
III.3.2. Bytový a domový fond.....	30
III.3.3. Ekonomické aktivity, občianske vybavenie, rekreácia.....	30
III.3.3.1. Sídla.....	30
III.3.3.2. Ekonomické aktivity a zamestnanosť.....	30
III.3.3.3. Občianske vybavenie.....	31
III.3.3.4. Rekreácia .....	32
III.3.3.5. Šport.....	32
III.3.4. Technická infraštruktúra a doprava .....	32
III.3.4.1. Zásobovanie elektrickou energiou.....	32
III.3.4.2. Telekomunikačné zariadenia .....	33
III.3.4.3. Zásobovanie plynom.....	33
III.3.4.4. Zásobovanie vodou .....	33
III.3.4.5. Kanalizácia.....	33
III.3.4.6. Doprava .....	34
III.3.5. Kultúrne – historické hodnoty územia.....	35
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia.....	35
III.4.1. Znečistenia ovzdušia.....	40
III.4.2. Znečistenie vôd.....	41
III.4.2.1. Povrchové vody.....	41
III.4.2.2. Podzemné vody.....	42
III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia.....	42
III.4.4. Odpadové hospodárstvo.....	42
III.4.5 Zdravotný stav obyvateľstva.....	44

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

IV.1. Požiadavky na vstupy .....	45
IV.1.1. Záber pôdy .....	45
IV.1.2. Spotreba vody .....	45
IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje .....	46
IV.1.3.1. Suroviny a materiál .....	46
IV.1.3.2. Elektrická energia a energetické zdroje .....	46
IV.1.4. Nároky na dopravu a infraštruktúru .....	47
IV.1.4.1. Požiadavky na dopravu .....	47
IV.1.5. Nároky na pracovné sily .....	48
IV.1.6. Iné nároky.....	48
IV.2. Údaje o výstupoch .....	49
IV.2.1. Ovzdušie. ....	49
IV.2.2. Odpadové vody .....	51
IV.2.3. Odpady .....	51
IV.2.3.1 Druhy a kategórie odpadov .....	51
IV.2.3.2 Spôsob nakladania s odpadmi .....	52
IV.2.4. Hluk a vibrácie .....	53
IV.2.5. Žiarenie, teplo, zápach a iné vplyvy.....	54
IV.2.6. Vyvolané investície .....	55
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ....	55
IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo .....	56
IV.3.2. Vplyvy na horninové prostredie, geologickú stavbu, geodynamické javy, nerastné suroviny a geo-morfologické pomery .....	57
IV.3.3. Vplyvy na klimatické pomery .....	58

IV.3.4. Vplyvy na ovzdušie .....	58
IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery .....	59
IV.3.6. Vplyvy na pôdu a poľnohospodárstvo.....	60
IV.3.7. Vplyvy na biotu .....	60
IV.3.8. Vplyvy na krajinu – štruktúru, využitie a scenériu .....	62
IV.3.9. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská, geologické lokality, kultúrne hodnoty.....	64
IV.3.10. Vplyvy na dopravu .....	66
IV.3.11. Iné vplyvy navrhovanej činnosti .....	66
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík .....	66
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....	68
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového pôsobenia..	69
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....	72
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyv s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....	73
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....	73
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....	74
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .	77
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	78
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....	78
<b>V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu.....</b>	<b>80</b>
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu .....	80
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty .....	80
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu .....	81
<b>VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia .....</b>	<b>82</b>
<b>VII. Doplnujúce informácie k zámeru .....</b>	<b>82</b>
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov .....	52
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru .....	82
VII.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie .....	82
<b>VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru .....</b>	<b>85</b>
<b>IX. Potvrdenie správnosti údajov, zoznam príloh .....</b>	<b>85</b>
IX.1. Spracovateľ zámeru .....	85
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom .....	85
<b><u>Prílohy:</u> .....</b>	<b>86</b>
Príloha č. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy	
Príloha č. 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti v katastrálnej mape	
Príloha. č. 3 Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov MOBICAT MC 100 R EVO.	
Príloha. č. 4 Preprava mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov MOBICAT MC 100 R EVO	
Príloha č.5 Rozhodnutie MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie č. 927/2019-1.7/vt zo dňa 26.3.2019, upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.	

## Úvod

Navrhovateľ JAREK s.r.o., ul. Kpt. Nálepku 1056/5, 071 01 Michalovce, IČO 46 155 180, predkladá 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 (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer (ďalej len Zámer).

V zmysle ustanovení zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a § 27 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, je potrebné k žiadosti o súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením predložiť rozhodnutie zo zisťovacieho konania k zámeru.

Účelom činnosti je prevádzkovať mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov. Kapacita mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov bude cca 220 t/hod. Pri predpokladanej prevádzke 1 500 hod/rok bude kapacita zhodnocovaných stavebných odpadov v mobilnom zariadení cca 330 000 t/rok.

Navrhovaná činnosť bude tvoriť mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov pozostávajúce z mobilného jednovzperového čel'ust'ového drviča na pásovom podvozku MOBICAT MC 100 R EVO, ktorý bude presúvaný za pomoci kamiónu po cestných komunikáciách.

Navrhovateľ JAREK s.r.o., ul. Kpt. Nálepku 1056/5, 071 01 Michalovce, spracoval 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 (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer, nakoľko navrhovaná činnosť svojim rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z.: oblasť činnosti č. 9. Infraštruktúra, položka č. 11: Zariadenia na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu - časť A (povinné hodnotenie) od 100 000 t/rok.

Zámer je spracovaný po obsahovej a štruktúrálnej stránke v rozsahu podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z. Údaje v zámere komplexne opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti.

Navrhovateľ listom požiadal Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia. Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie vo svojom liste č. 5927/2019-1.7/vt zo dňa 26.3.2019 upustil od požiadavky variantného riešenia (v prílohe) a preto navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante.

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

### I.1. Názov

**JAREK, s.r.o.,**

### I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO 46 155 180

### I.3. SÍDLO

ul. Kpt. Nálepku 1056/5  
071 01 Michalovce

### I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Miroslav Sulžin  
Konateľ spoločnosti JAREK s.r.o.,  
ul. Kpt. Nálepku 1056/5  
071 01 Michalovce  
tel. : 0907 551 001  
e-mail : jarek@jareksro.sk

### I.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

PhDr. Marek Fedor  
ul. Kpt. Nálepku 1056/5  
071 01 Michalovce  
tel. : 0903 625 766  
e-mail : jarek@jareksro.sk

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### II.1. NÁZOV

***Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov  
MOBICAT MC 100 R EVO***

### II.2. ÚČEL

Navrhovaná činnosť – prevádzka mobilného zariadenia na mechanickú úpravu stavebných materiálov, bude realizovaná na staveniskách v rámci celej SR podľa aktuálnych požiadaviek zákazníkov. Mobilné zariadenie bude na miesto výkonu zariadenia presúvané za pomoci nákladného vozidla po cestných komunikáciách.

Miesto na parkovanie v dobe, keď nebude mobilné zariadenie v prevádzke bude v katastrálnom území Michalovce, Košický kraj, na parcelách číslo KN-C p.č. 5023/7, 5026 a 5033/2 , ul. Stavbárov 1278 - priemyselná zóna Mesta Michalovce.

Parkovacie miesto zariadenia je navrhované v areáli vo vlastníctve navrhovateľa. Parkovacie miesto v čase nečinnosti bude zároveň jednou z lokalít, kde bude mobilné zariadenie vykonávať aj svoju sporadickú činnosť a z tohto dôvodu je pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie vybratá táto lokalita. Uvedené pozemky sú v zmysle územného plánu mesta Michalovce definované ako výrobné územie – priemyselná zóna.

Navrhovaná činnosť – t.j. prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov sa bude v posudzovanom území realizovať max. 2 mesiace v roku (nemusí ísť o súvislé mesiace).

Areál – parkovacie miesto, bude slúžiť hlavne na uskladnenie mobilného zariadenia v čase, keď nebude využívaný v teréne a na občasné zhodnocovanie stavebného odpadu v lokalite. Stavebný odpad nebude v areáli dlhodobo zhromažďovaný, po prinesení sa v čo najkratšom čase zhodnotí. Výsledkom zhodnocovania odpadov bude výrobok - betónový recyklát.

Navrhovaný zámer slúži na zvýšenie efektivity zhodnotenia odpadov v mieste ich vzniku a zároveň zníženia nárokov na prepravu odpadov, čím sa zvýši pozitívna efektivita na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia. Mobilné drviace zariadenie zodpovedá najlepším dostupným technikám (BAT) v tomto segmente.

### II.3. UŽÍVATEĽ

JAREK s.r.o., ul. Kpt. Nálepku 1056/5, 071 01 Michalovce,

### II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zámer rieši prevádzku mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov .V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje s kapacitou vypočítanou na základe tzv. „štitkového výkonu“ čo predstavuje 330 000 ton/rok.

Navrhovaná činnosť zodpovedá kritériám zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v súlade s Prílohou č. 8 cit. zákona, kapitola 9 – Infraštruktúra, položka č. 11 – Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu – nad 100 000 t/rok . Navrhovaná činnosť **podlieha povinnému hodnoteniu**.

#### 9. Infraštruktúra

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia SR pre položku 11

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné ) hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
11.	Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu	od 100 000 t/rok	od 50 000 t/rok do 100 000 t/rok

### II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Košický

Okres: Michalovce

Obec: Michalovce

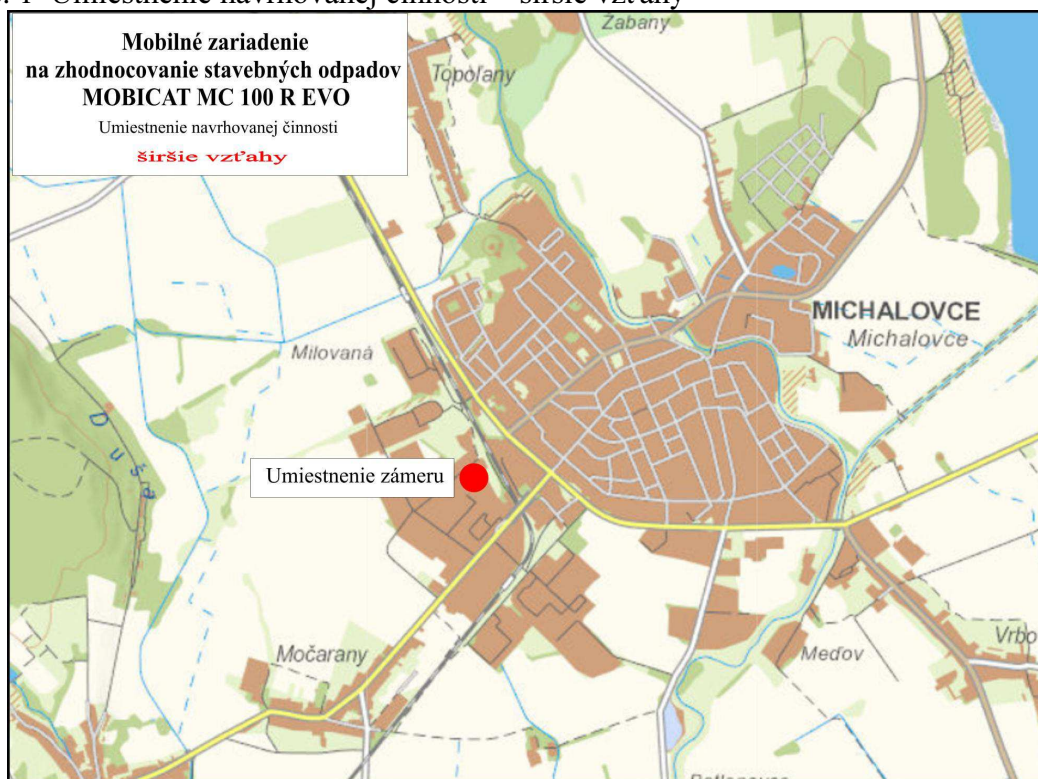
Katastrálne územie: Michalovce

Parcelné číslo: KN-C p.č. 5023/7, 5026 a 5033/2, (Zastavané plochy a nádvoría)

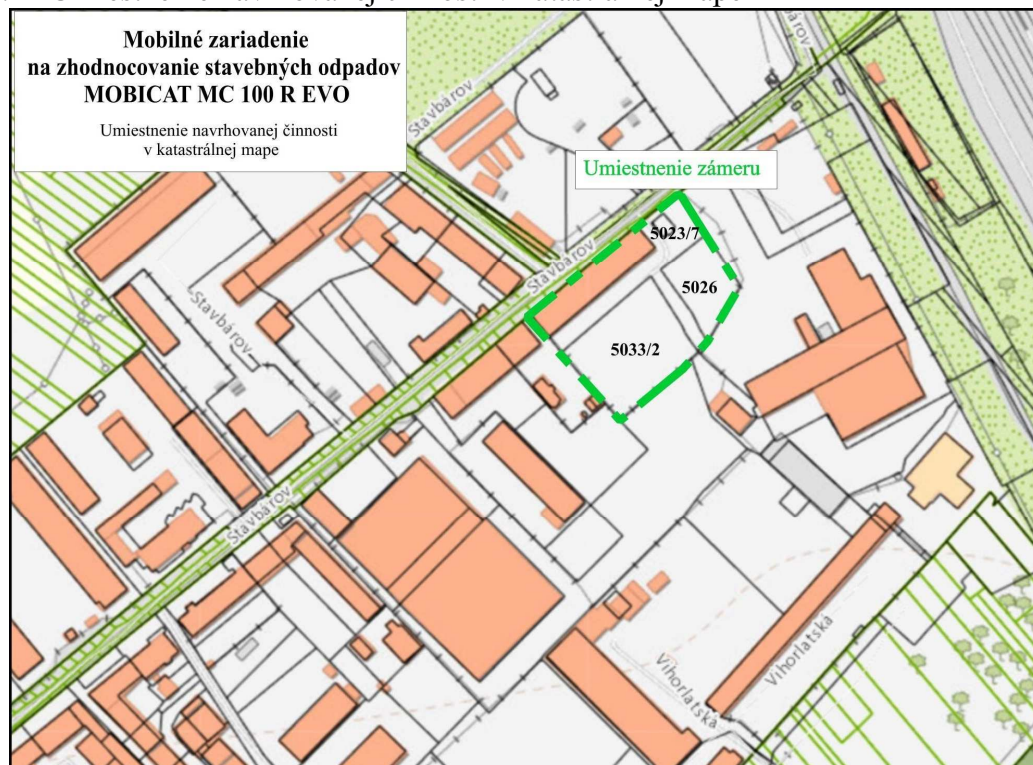
Areál – parkovacie miesto mobilného zariadenia s jeho sporadickou činnosťou sa nachádza v priemyselnej časti Michalovce, mimo zastavaného územia. Od najbližšej súvislej obytnej zóny je vzdialený cca 350 m.

## II.6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Obr. č. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy



Obr. č. 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti v katastrálnej mape





## **II.7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Termín zahájenia prevádzky mobilného zariadenia - 09 2019

Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o mobilné zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu, nie je potrebná žiadna výstavba, ale len jeho umiestnenie na miesto zhodnocovania.

## **II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA**

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu MOBICAT MC 100 R EVO je určené na drvenie stavebného odpadu, napr. betónu, asfaltu a pod. Vstupný materiál pre recykláciu má rôznorodý charakter v závislosti od zdroja odpadu.

### Technologický postup:

Materiál je kolesovým nakladačom alebo bagrom transportovaný do násypky triediča alebo drviča. Triedič môže byť umiestnený pred drvič ako predtriedič alebo za drvič, kedy vykonáva konečné roztriedenie drveného materiálu. V prípade, že plní funkciu predtriediča, je v ňom od materiálu oddelená hĺina. Zvyšok stavebného materiálu sa pomocou pásového dopravníku sype do násypky drviča. Materiál je ďalej podávaný vibračným podávačom cez odhliňovač vstupným otvorom do drviacej jednotky. Z drviacej jednotky je materiál transportovaný na vibračného sita triediacej jednotky drviča alebo do triediča. Roztriedený recyklát odchádza jednotlivými dopravnými pásmi na miesta dočasného uskladnenia.

Materiál je tiež možné, podľa jeho charakteru a spôsobu ďalšieho využitia, spracovať len drvením na jednu požadovanú frakciu (bez ďalšieho triedenia) alebo len roztriediť triedičom na dve alebo tri frakcie (bez drvenia).

Materiál je pred vlastným spracovaním skrápaný vodou a ďalej je podľa potreby skrápaný na drviacom zariadení, prípadne je uložený na dočasnú depóniu materiálov až do odvozu k ďalšiemu spracovaniu a to tak, aby bola v čo najväčšom rozsahu eliminovaná možnosť vzniku emisií TZL.

Z uvedeného vyplýva, že v samotnom procese zhodnocovania odpadov tvorených betónovými blokmi, príp. inými nelepivými tvrdými materiálmi dochádza len k mechanickému rozrušeniu vstupných materiálov

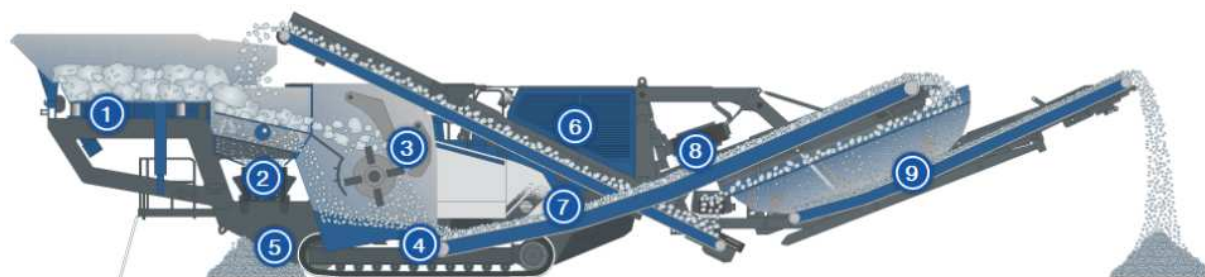
Zodpovednosť za dodržiavanie technológie, najmä skrápanie v priebehu spracovania, je zahrnutá v potrebnej miere do pracovných povinností všetkých zamestnancov, ktorí pracujú s mobilným zariadením.

Priebežne je na mobilnom zariadení vykonávaná preventívna údržba podľa návodu k obsluhu od výrobcu. Presun mobilného zariadenia (drviča aj triediča) bude realizovaný nákladnými vozidlami.

Mobilný drvič je vybavený integrovaným systémom s vodnými tryskami s rozprašovačom, ktoré slúžia na elimináciu prašnosti pri prevádzke zariadenia. Vodné trysky sú umiestnené na výstupnom páse z mobilného zariadenia. Rozprašovač je poháňaný pomocou vodného čerpadla. Voda je čerpaná z externej nádrže, resp. cisterny, ktorá zabezpečí potrebný objem vody na skrápanie.

Konečným produktom je podrvený materiál (recyklát), ktorý je možné využiť na spevnenie ciest, drenážnu výplň, podkladový materiál pre zakladanie stavieb a pod.

Obr. č. 3 Opis jednotlivých častí mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov MOBICAT MC 100 R EVO.



### 1 Zásobník násypky

Zásobník násypky je vyrobený z ocele odolnej proti opotrebeniu, má hydraulické steny skladacej násypky, elektricky vyvážené frekvenčné motory, vibračný podávač s vymeniteľnými oceľovými platňami odolnými voči opotrebeniu

Výhody zásobníka násypky: Riadenie posuvu v závislosti od zaťaženia drviča, vyššia účinnosť celého stroja s plynulým podávaním, vynikajúca prístupnosť všetkých komponentov, vysoká odolnosť voči opotrebeniu v kontaktnej zóne materiálu

### 2 Primárny skrínig

Nezávisle vibračné dvojpodlažné vysoko výkonné sito, horná paluba voliteľne s grizzly alebo perforovaným panelom, spodná paluba voliteľne s oceľovým drôteným pletivom, gumovou roletou alebo odkrytou, pohon cez elektrický prevodový motor, prenos výkonu cez hriadeľ univerzálneho kľbu, olej - ložisko s olejovým kúpeľom a labyrintovým tesnením

Výhody primárneho skrínigu: Efektívny skrínig jemných podielov v podrvenom materiáli, ktorý zaisťuje nepretržitý prísun drviča a zabráňuje upchávaniu drviča, nízkej údržbe, ľahko prístupnému pohonu, rýchlej výmene skrine prostredníctvom platformy údržby, flexibilnému primárnemu skrínigu pre širokú škálu variantov

Grizzly podávač - Vibračný podávač s integrovaným primárnym sitom, voliteľné horné podlažie s grizzly alebo perforovaným panelom, spodná paluba voliteľne s oceľovým drôteným pletivom, gumená roleta alebo nekrytá, pohon cez frekvenčne riadené elektrické motory bez váh.

### 3 Drvič

Čeľust'ové drviče - ťažký drvič SStR, hydraulické prestavenie medzery, hydraulicky nastavená medzera, veľkorysé ložiská, reverzibilný pohon drviča, zabudovaný senzor svetelného preťaženia

Výhody: Extrémne výkonný drvič, veľký zdvih, robustná zvaraná konštrukcia s vysokou tuhosťou, rýchla výmena čeľust'ových čeľustí prostredníctvom ľahko dosiahnuteľného upevňovacieho mechanizmu, plynule regulované napájanie vďaka snímaču preťaženia svetelného drviča, veľká voľná plocha pod vyprázdňovačom drviča

### 4 Vypúšťací žľab

Skrutka na opotrebenie z vysokopevnostnej ocele, pohon cez elektromotor, vyvážené pásy s nízkymi rýchlosťami remeňov

Výhody: -optimalizované správanie sa pri opotrebovaní, dlhšia životnosť pásu v dôsledku zaťaženia pásu z výpustného žľabu, optimálna účinnosť magnetu vďaka zníženej rýchlosti pásu, žiadne zúženie prietoku materiálu

## **5 Podvozok**

Otvorená rámová konštrukcia, zvarané a predpäté rámové diely, vysoko kvalitné závesné komponenty

Výhody: Optimálna prístupnosť ku všetkým strojovým komponentom pre údržbu, čistenie a opravu, konštrukcia odolná voči vzperám vďaka integrovaným podporným nosníkom, rovnomerné rozloženie hmotnosti pre optimálnu ovládateľnosť a schopnosť stúpania

## **6 Jednotka napájania**

Diesellový-elektrický-hydraulický výkon, výkonný generátor pre napájanie elektrických komponentov, veľkoryso dimenzovaný, vodou chladený diesellový motor s turbo, uzavretým a zvukovo izolovaným krytom okolo celej výkonovej jednotky

Výhody: Nízka spotreba paliva, nízka hlučnosť a znečistenie, vynikajúca ochrana pred nečistotami a počasím, optimálna prístupnosť pre údržbu, ďalšie pomocné elektrické zdroje môžu byť použité na iné účely (elektrické náradie, osvetlenie, kompresory)

## **7 Riadenie elektriny**

PLC riadiaci systém Siemens s LCD displejom pre manuálnu a automatickú prevádzku, dvojité skrine rozvádzača, izolovaná vibrácia, so zabudovaným pretlakovým systémom, prípojky pre riadiaci kábel na blokovanie pomocných strojov, zásuvky pre prídavné komponenty 230 a 400 V

Výhody: Optimálna ochrana pred prachom a vlhkosťou, jednoduchá logická prevádzka, priama diagnostika chýb s chybami zobrazenými na LCD displeji, rýchla eliminácia chýb pomocou GSM modemu

## **8 Magnetický separátor**

Vysoko výkonný elektrický alebo permanentný magnet, magnet s hydraulickou alebo mechanickou zdvíhacou / spúšťacou funkciou, reverzibilný elektrický pohon na magnetickom dopravníku, veľkoryso dimenzovaný odpadový žľab z nehrdzavejúcej ocele

Výhody: Blokovanie je možné odstrániť pomocou rádia zdvíhacím magnetom, zariadením na ochranu pred nadmernou veľkosťou, aby sa zastavil dopravník podavača, čím sa znižuje poškodenie magnetického pásu, väčšia menovitá vzdialenosť medzi magnetom a vykladacím dopravníkom, čo vedie k zlepšenej prevádzkovej bezpečnosti, vyššej kapacite výtlaku v dôsledku nižšej rýchlosti vypúšťacieho dopravníka

## **9 Triedenie skrínigovej jednotky**

Jednopodlažné vibračné plátno s veľkým povrchom obrazovky 6 a 7 m<sup>2</sup>, pozdĺžne napnuté - Môže byť hydraulicky spustené pre výmenu sieťky, poháňané elektrickým hnacím motorom, prevodovka s hnacím hriadeľom, hriadeľ sita a ložiská v olejovom kúpeli labyrintové tesnenie

Výhody: Veľmi krátka doba prechodu (výmena sieťoviny, pripojenie a odpojenie od stroja), výroba veľkoplošných výrobkov, preprava bez demontáže skrine možná

### **Spracovanie recyklačných materiálov mobilným drvičom:**

Keďže prírodné zdroje Zeme sa stávajú čoraz vzácnejšími, recyklácia sa stáva čoraz dôležitejšou. V stavebníctve recyklačné produkty pomáhajú znižovať požiadavky na primárne suroviny. Celkovo možno konštatovať, že na medzinárodnom trhu v posledných rokoch je rastúci dopyt po recyklačných materiáloch, najmä v stavebníctve.

#### **Drvenie materiálov mobilným drvičom na jednotlivé zložky**

Okrem železobetónu, asfaltu alebo tehál sa odpad z demolácií a zmiešaný stavebný odpad spracúvajú na ich opätovne použiteľné komponenty prostredníctvom mobilných drvičov alebo stacionárnych zariadení na drvenie a triedenie, ktoré umožňujú opätovné použitie čistých triedených recyklačných materiálov v stavebníctve. Recyklované a roztriedené stavebné odpady je okrem iného možné využívať napríklad aj v povrchových trasách ciest, akop podklad do spevnených plôch - čo je metóda, ktorá sa teší stále rastúcej popularite v Európe.

#### **Výroba vysokokvalitného recyklačného materiálu**

Vysoko účinný spôsob spracovania recyklačného materiálu kombinuje drvenie, triedenie a separáciu. Na výrobu konečného produktu s ešte vyššou kvalitou je odporúčané a možné do procesu recyklácie začleniť ďalšie kroky odstraňovania materiálov - triedenie a elektro-magnetická separácia kovov.

#### **Použitie nárazových drvičov**

Nárazové drviče sa dnes čoraz viac používajú na drvenie recyklačného materiálu. Rázové drviče sú schopné vyrábať okrem drvenia odpadov aj drvenie kameniva v jednom jedinom stupni drvenia v prevádzke s uzavretým cyklom, čo robí použitie tohto typu drvičov obzvlášť nákladovo efektívnym.

#### **Oddelovanie kovov z drveného materiálu**

Účinné oddelenie kovov má mimoriadny význam v procese recyklácie. Na tento účel sa používajú vysoko výkonné magnety s cieľom oddelovať 100% železných kovov obsiahnutých v privádzanom materiáli. Kovové časti, ktoré boli izolované v procese drvenia, sú oddelené od recyklačného materiálu magnetickým separátorom a odoberané.

### **Technické parametre mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov MOBICAT MC 100 R EVO**

- Vstupný materiál - všeobecný stavebný odpad, betón, asfalt a pod.
- Kusovosť vstupného materiálu: 900 x 500 mm
- Drviaci výkon: do 200 t/hod., v závislosti od vstupného materiálu
- Veľkosť výstupného recyklátu: 0 – 125 mm
- Vstupný otvor: 950 x 550 mm
- Transportné rozmery: 12900 x 2800 x 3200 mm
- Váha: 30 t
- Pohonný agregát: naftový motor DEUTZ (stupeň 3A) 165 kW
- Objem nádrže na naftu: 4,5 m<sup>3</sup>
- Objem lievika : 3,5 m<sup>3</sup>, rozmery lievika (Š x D) 1900 x 3200
- Podávací žľab s integrovaným predbežným preosievaním – rozmery (Š x D) 870 x 3940, obrušný odierací plech – dno 12 mm, bočné steny 8 mm,
- Čelustový drvič – jednovzperový STR 095 – 055, vstupný otvor (Š x H) 950 x 550,

- Postrekovací systém – čerpadlo s nízkotlakovými dýzami, usporiadanie na drviči a na páse na odoberanie materiálu z drviča, ako aj na rôznych miestach odovzdávania,
- Zariadenie je vybavené deblokačným systémom drviča, zároveň má hydraulický pomocný pohon na rozbeh drviča pri plnom priestorwe drviča, možný chod dopredu a dozadu.
- rýchlosť posunu pásov plynule voliteľná od 0 do 0,9 km/h prostredníctvom rádiového pákového ovládača
- podvozok : pásový, posun hydromotormi celková hmotnosť : 29,3 t
- preprava : na podvalníku s výškou nosnej plochy do 950 mm, dĺžkou min. 10 900 mm a nosnosťou 30t

### **Odpady, ktoré sa budú na mobilnom zariadení zhodnocovať:**

Zariadenie drví nelepivé stredne tvrdé a tvrdé stavebné odpady, je vybavené magnetickým separátorom s permanentným magnetom.

Odpady, ktoré sa budú na mobilnom zariadení zhodnocovať: pre výrobu recyklátov sú inertné stavebné odpady a odpady z demolácií, v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 12 08	<i>Odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní</i>	<i>O</i>
10 13 11	<i>Odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 10 13 09 a 10 13 10</i>	<i>O</i>
17 01 01	<i>Betón</i>	<i>O</i>
17 01 02	<i>Tehly</i>	<i>O</i>
17 01 03	<i>Škridly a obkladový materiál a keramika</i>	<i>O</i>
17 01 07	<i>Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 170106</i>	<i>O</i>
17 03 02	<i>Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01</i>	<i>O</i>
17 05 04	<i>Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503</i>	<i>O</i>
17 05 08	<i>Štrk zo železničného zvršku iný ako v uvedený v 170507</i>	<i>O</i>
17 09 04	<i>Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901, 170902 a 170903</i>	<i>O</i>
20 02 02	<i>Zemina a kamenivo</i>	<i>O</i>

Zoznam vykonávaných činností:

- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,  
 R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11,  
 R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12

Navrhovaná činnosť nevyžaduje žiadne stavebné úpravy ani budovanie nových zariadení. Na parkovanie a sporadickú činnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov MOBICAT MC 100 R EVO, budú využívané existujúce priestory, ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Vzniknutý podrvený stavebný odpad, bude využívaný na mieste jeho zhodnotenia ako podklad pod parkoviska, vozovky príp. iné využitie v rámci realizovaných stavieb resp. ako stavebný výrobok bude dopravovaný na miesto jeho konečného použitia k obchodným partnerom navrhovateľa.

Dispozičné riešenie priestorov pre parkovanie a sporadickú činnosť mobilného drviča v areáli navrhovateľa.

Na parkovanie mobilného zariadenia v čase jeho nečinnosti a na jeho sporadickú činnosť budú slúžiť existujúce priestory v areáli navrhovateľa, ktoré sú v jeho vlastníctve.

Jedná sa o parcely č. KN-C p.č. 5023/7, 5026 a 5033/2, k.ú. Michalovce (evidované v katastri nehnuteľnosti ako zastavané plochy a nádvoria), ul. Stavbárov 1278 - priemyselná zóna Mesta Michalovce.

Areál je plne vybavený na tento účel, takže vytvorí vhodné podmienky na zaparkovanie navrhovaného zariadenia v čase jeho nečinnosti, prípadne sú tu aj vhodné podmienky na sporadickú činnosť mobilného zariadenia v prípade dostatku materiálu vhodného na podrvenie.

## **II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE**

Súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky kladie dôraz na maximálne zhodnocovanie odpadov. Jedným z hlavných opatrení je podpora chýbajúcich recyklačných kapacít, podpora separovaného zberu, zvýšenie materiálového zhodnotenia stavebných odpadov, ako aj rozvoj technológií na materiálové zhodnotenie.

Jednotlivé druhy odpadov sa budú zbierať, zhromažďovať, upravovať a zhodnocovať na jednom mieste, spravidla u objednávateľa služieb, čím sa zvýši efektívnosť zhodnotenia odpadov a zároveň sa zabráni nepovolenému ukladaniu odpadov (divokým skládkam odpadov) a taktiež sa znížia nároky na prepravu odpadov, čím dôjde k prekryvaniu viacerých pozitívnych efektov na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

Zhodnocovaním jednotlivých druhov odpadov je v najširšom význame stratégia, pomocou ktorej opätovným využívaním týchto surovín šetríme prírodné zdroje a obmedzujeme zaťaženie životného prostredia nežiaducimi zložkami.

Materiálové zhodnocovanie odpadov na surovinu, ktorá sa dá ďalej využiť, bude znamenať jednak úsporu na poplatkoch za nakladanie s odpadmi a tiež príjmy z predaja a využitia novej suroviny. Opätovným využívaním odpadov sa zníži ich množstvo a tým aj znečistenie životného prostredia.

## **II.10. CELKOVÉ NÁKLADY**

Predpokladané náklady na realizáciu mobilného zariadenia na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu budú predmetom výberového konania pri obstaraní mobilného zariadenia.

Termín zahájenia prevádzky mobilného zariadenia - 09.2019

## **II.11. DOTKNUTÁ OBEC**

Mesto Michalovce

## **II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ**

VÚC - Košický samosprávny kraj

## **II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY**

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie

## **II.14. POVOLEJÚCI ORGÁN**

Okresný úrad Košice v sídle kraja, odbor starostlivosti o životné prostredie

## **II.15. REZORTNÝ ORGÁN**

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

## **II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**

Súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2016 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením a súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2016 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

## **II.17.VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**

Prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu nebude nepriaznivo vplyvať na životné prostredie presahujúce štátne hranice.

Na základe uvedeného nevyplýva navrhovateľovi povinnosť vypracovať dokumentáciu o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice podľa prílohy 15 zák. NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších právnych predpisov.

## **III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**

### **Vymedzenie dotknutého územia**

Záujmové územie je situované v Košickom samosprávnom kraji, v okrese Michalovce, v intraviláne mesta Michalovce, v katastrálnom území Michalovce, na par.č.: KN-C p.č. 5023/7, 5026 a 5033/2, (Zastavané plochy a nádvoría) ul. Stavbárov 1278 - priemyselná zóna Mesta Michalovce.

V susedstve sa vyskytujú ďalšie priemyselné podniky hlavne so stavebnou a strojárskou činnosťou. Stavebný pozemok sa nachádza mimo obytnej zóny a má podmienky pre výborné dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytne územie existujúcou účelovou komunikáciou z ulice Stavbárov na ul. Priemyselnú a z nej priamo na Močariansku cestu. Stavba nevyžaduje sanácie, demolácie, ani výrub drevín. Vlastníkom pozemkov a objektov je navrhovateľ

Navrhovateľ odôvodňuje realizáciu Zámeru v danej lokalite nasledujúcimi skutočnosťami:

- okres Michalovce je zaradený do zoznamu menej rozvinutých okresov Slovenskej republiky
- vlastnícke práva navrhovateľa k nehnuteľnosti
- plocha je určená na priemyselné využitie v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Michalovce
- navrhovaná činnosť je v súlade s Programom hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Michalovce na roky 2016 - 2025, prijatého MsZ 06.09.2016, v ktorom sa ukladá podporiť využívanie existujúcej infraštruktúry a nehnuteľností. Pre umiestnenie navrhovanej činnosti bude využitý existujúci objekt navrhovateľa.

- poloha areálu – v intraviláne mesta Michalovce v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obytných území mesta Michalovce /cca 350 m/ i od ostatných susedných obcí.
- lokalita ma dobré dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytných území
- na území pre navrhovanú činnosť je vybudovaná vhodná technická infraštruktúra elektrické vedenie VN, VTL plynovod, vodovod a pod.
- v rámci európskej únie sa prijímajú v oblasti ochrany životného prostredia stále prísnejšie opatrenia a výrazne vstupuje do popredia znižovanie produkcie odpadov a zvyšovanie ich druhotného využitia.

### III. 1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

#### III. 1.1. Geomorfologická charakteristika

Miesto navrhovanej činnosti sa nachádza na západnom okraji mesta Michalovce v priemyselnej zóne v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obytných súborov. Navrhovaná lokalita je z geomorfologického hľadiska zaradená do jednotiek:

- |                  |   |
|------------------|---|
| - sústava        | : Alpsko – Himalájska   |
| - podsústava     | : Panónska panva  |
| - provincia      | : Východopanónska panva   |
| - subprovincia : | : Veľká dunajská kotlina  |
| - oblasť         | : Východoslovenská nížina   |
| - celok          | : Východoslovenská rovina   |
| - podcelok       | : Laborecká rovina  |
| - celok          | : Východoslovenská pahorkatina                                      |
| - podcelok       | : Laborecká niva, Podvihorlatská pahorkatina, Zalužická pahorkatina |

Obr.č.3: Umiestnenie zámeru v geomorfologickej mape



Mesto Michalovce sa rozprestiera na treťo a štvrtohorných usadeninách v severnej časti Východoslovenskej nížiny pri rieke Laborec. Z úrodnej roviny s priemernou nadmorskou výškou 114 m n.m. vystupujú dve zalesnené vyvýšeniny - Hrádok dosahuje nadmorskú výšku 163 m n.m. a rozľahlejšia Biela hora dosahuje nadmorskú výšku 159 m n.m.

Lokalita navrhovanej činnosti patrí do provincie Východopanónska panva, do subprovincie Veľká dunajská kotlina, do oblasti Východoslovenská nížina, do celku Východoslovenská rovina a do podcelku Laborecká rovina.



### III.1.2. Geologické pomery

Dotknuté územie sa nachádza vo východnej časti východoslovenskej panvy. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty neogénu a sedimenty kvartéru.

Sedimenty neogénu – z obdobia panonu tvorí senianské súvrstvie, v ktorom sa striedajú pestré íly, štrky a piesky.

Sedimenty kvartéru – zastupujú fluvialne náplavy Laborca z obdobia holocénu a pleistocénu. Geologické a geomorfologické procesy vytvorili široké fluvialne roviny a sformovali depresie a prepadliny vyplnené mocným súvrstvom fluvialnych sedimentov, ktoré dosahujú hrúbku aj 30-70 m. Pleistocénne fluvialne sedimenty sa ukladali v michalovsko-sliepkovskej depresii vo forme piesčitých štrkov. Povrchovú vrstvu (5-10 m) tvoria holocénne piesčito-hlinité a ílovito-hlinité fluvialne sedimenty, ktoré sú prekryté eolickými sprašovými sedimentmi.

Navrhovaná lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne vo východnej časti mesta Michalovce. Vo vzdialenosti cca 3 km západne preteká rieka Laborec. Aluviálne náplavy Laborca v bezprostrednej blízkosti rieky sú tvorené redeponovanými piesčitými štrkami, vo väčšej vzdialenosti smerom k hodnotenej lokalite sú prekryté vrstvou hlinitých fluvialnych sedimentov, ktoré prekrývajú aj eolické sedimenty.

Východne od riešeného územia prebieha hranica medzi holocénnymi fluvialnymi sedimentmi Laborca a pleistocénnymi eolickými sedimentmi würmského veku. Fluvialne náplavy rieky Laborec v tomto území sú reprezentované prevažne hlinami. V ich podloží ležia würmské eolické sedimenty reprezentované sprašovými hlinami a ílmi. V podloží kvartérnych sedimentov vystupujú terciérne íly pliocénneho veku (nevystupujú na povrch).

Celková hrúbka týchto jemnozrnných zemín (lokálna neprítomnosť štrkov) dosahuje niekoľko desiatok metrov.

#### III.1.2.1. Geologická charakteristika územia

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do regiónu tektonických depresií, subregiónu s neogénnym podkladom, do rajónu údolných riečnych náplavov.

V okolí dotknutého územia možno vyčleniť nasledovné vrstvy zemín:

Súdržné zeminy - ležia pod ornitou v hĺbke od 0,30 m až do 4,00 - 6,00 m. Povrchovú vrstvu tvorí íl stredne plastický, hlbšie nízko plastický a baza ílov sú s vysokou plasticitou. Farba ílov na povrchu hnedá, hlbšie hrdzavohnedá, čierna a svetlohnedá. Konzistencia ílov je na povrchu tuhá, hlbšie mäkká a opäť tuhá a mäkká.

Uvedené zeminy v zmysle STN 73 1001 zaradíme:

- íl stredne plastický F6 (CI)
- íl s nízko plasticitou F6 (CL)
- íl s veľmi vysokou plasticitou F8 (CV)

Štrk - povrch súvislej vrstvy leží v hĺbke 4,00 - 6,00 m a baza vrstvy v hĺbke 10,00 m ešte nebola zistená. Hrubé zrná sú dobre opracované a tvoria ich prevažne pieskovce a kremence. Hrúbka zrn dosahuje priemer do 50 – 60 mm, ojedinelé 150 mm. Štrky sú tmavohnedej, hnedej a svetlohnedej farby, dobre opracované. Na povrchu sú vlhké, hlbšie vodou nasýtené od 4,00 m. Z hľadiska zrnitosti ide ojedinele o štrk hlinitý a hlbšie prevažne o štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy. Štrk je stredne úľahlý.

Uvedené zeminy v zmysle STN 73 1001 zaradíme:

- štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy G3 (G-F)
- štrk hlinitý G4 (GM)

Na území navrhovanej lokality je možné vyčleniť inžinierskogeologický rajón náplavov nížinných tokov – **F<sub>n</sub>** aluviálna niva rieky Laborec.

V lokalite navrhovanej činnosti boli zistené prevažne fluviálne kvartérne sedimenty, ktoré sú zastúpené humóznymi hlinami a eolickými sprašoidnými hlinami až ílmi, v podloží ktorých ležia íly s nízkou až vysokou plasticitou. Mimo aluviálnej nivy rieky Laborec sú tieto sedimenty prekryvané sprašoidnými hlinami. Sprašoidné sedimenty hrúbky okolo 2 m prekryvajú aj fluviálne terasové sedimenty rieky Laborec.

Hrúbky fluviálnych sedimentov dosahujú hodnotu okolo 2 - 3 m. V ich podloží sa nachádzajú šedomodré a hnedé šmuhovité neogénne íly, ktorých hrúbka do konečnej hĺbky vrtov nebola preverená.

### **III.1.2.2. Geodynamické javy**

#### Seizmicita územia

Geologicko-tektonická stavba a prejavy neotektonických (v období sarmat -kvartér) pohybov v území majú veľký vplyv na seizmicitu územia. Záujmové územie regiónu je porušené početnými zlomovými systémami. Za potenciálne seizmicky aktívne zlomy možno považovať vihorlatský, ondavský, trebišovský a laborecký zlom. Na niektoré z uvedených zlomov sú viazané aj ohniská zemetrasení, ktoré boli lokalizované v tomto regióne. Hĺbka ohnisk zemetrasení v regióne je 3-13 km, magnituda do 5,01 - 5,7.

Seizmická aktivita sa v rajóne prejavuje hlavne v línii Sečovce - Vranov - Strážske - Humenné. Epicentrá zemetrasení sa vyskytujú aj v priľahlých oblastiach Maďarska a Ukrajiny. Prejavy pozorovaných zemetrasení v rajóne a jeho najbližšom okolí dosiahli makroseizmickú intenzitu 7<sup>0</sup> stupnice MSK-64 (Vranov - Humenné, 1778,1914,1941).

Podľa mapy seizmického rizika 1:50 000 sa maximálna očakávaná makroseizmická intenzita zemetrasení v jednotlivých rajónoch regiónu TIBREG (Tisa Bodrog Región) pohybujú v rozsahu 4,5<sup>0</sup> stupnice MSK-64 až 8<sup>0</sup> stupnice MSK-64. Nižšie hodnoty odpovedajú rajónom tvoreným skalnými horninami vo veľkej vzdialenosti od aktívnych zlomov, vysoké hodnoty rajónom budovaným súdržnými zeminami, sprašovými zeminami, organickými a kašovými zeminami nachádzajúcimi sa v blízkosti seizmoaktívnych zlomov.

#### Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko

Na základe spracovaných odvodených máp radónového rizika (URANPRESS, Spišská Nová Ves, 1992) vyskytujú sa v okrese Michalovce prevažne oblasti so stredným a ojedinele s nízkym a vysokým radónovým rizikom.

Posudzovaná lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v území so stredným radónovým rizikom.

### **III.1.2.3. Ložiská nerastných surovín**

Na území okresu Michalovce sa nachádzajú významné zásoby nerastných surovín, hlavne energetických surovín. Nachádzajú sa tu významné zásoby zemného plynu (dobývacie priestory Bánovce nad Ondavou, Kapušianske Kľačany, Pavlovce nad Uhom, Pozdišovce I a chránené ložiskové územie Rakovec nad Ondavou). Taktiež sa tu nachádza ložisko lignitu - CHLÚ Hnojné.

V širšom okolí lokality navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne ložiskové územia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou zámeru.

Tab.č.1: Prehľad ložísk výhradných nerastov - dobývacie priestory

Okres	Názov ložiska	Druh nerastu	Poznámka
	Bánovce nad Ondavou	zemný plyn	v ťažbe
	Kapušíanske Kľačany	zemný plyn	v ťažbe
	<b>Michalovce</b>	<b>tehliarske íly, halloyzit</b>	<b>neťaží sa</b>
	Oreské	vápenec, dolomit	v ťažbe
	Pavlovce n/Uhom	zemný plyn	v ťažbe
	Pavlovce n/Uhom I	zemný plyn	v ťažbe
	Pozdišovce	keramické íly	v ťažbe
	Pozdišovce I	zemný plyn, gazolín	v ťažbe
	Trnava pri Laborci	tufit	v ťažbe
	Vinné	andezit	neťaží sa
	Zbudza	kamenná soľ	neťaží sa
	Pusté Čemerné	zeolit	neťaží sa
	Beša	kremenný piesok	v ťažbe

Zdroj: ÚPN VÚC Košického kraja – zmeny a doplnky, 2009

Tab.č.2: Prehľad ložísk výhradných nerastov - chránené ložiskové územia

Okres	Názov CHLÚ	Druh nerastu
	Hnojné	Lignit
	Rakovec nad Ondavou	zemný plyn
	Pusté Čemerné	zeolitový tuf
	Zbudza	kamenná soľ
	Michalovce I	keramické íly
	Bánovce nad Ondavou	zemný plyn
	Pavlovce nad Uhom	zemný plyn
	Pavlovce nad Uhom I	zemný plyn
	Beša	kremenný piesok
	Pozdišovce	keramické íly

Zdroj: ÚPN VÚC Košického kraja – zmeny a doplnky, 2009

### III. 1.3 Klimatické pomery

Klimatické a hydrologické charakteristiky sú veľmi dôležitým prvkom pre definovanie nielen vodného potenciálu, ale aj pre stanovenie ekologickej kvality posudzovaného územia.

Klimaticky patrí riešené územie mesta Michalovce do teplej oblasti, podoblasti mierne vlhkej, okrsok teplý, mierne suchý s chladnou zimou. Priemerná ročná teplota vzduchu je 8 až 9<sup>0</sup> C, s priemernými ročnými úhrnmi zrážok 593 - 700 mm. Najbohatšie mesiace na zrážky sú júl a august, najchudobnejšie sú február a marec. Maximum snehovej prikrývky priemerne 20 až 30 cm. Počet dní so snehovou pokrývkou dosahuje dĺžku 60 - 70 dní. Smer vetra v roku južný 19 %, severný 11 %, západný 5 %, severozápadný 4 %, severovýchodný 4 %, juhovýchodný 4 %, juhozápadný 3 % a východný 2 %. Na bezvetrie pripadá 48 % v roku. Ročná oblačnosť pod 60 %. Trvanie slnečného svitu za rok v priemere nad 2200 hodín.

Tab.č.3 - Priemerné teploty vzduchu v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.	Ro
priemer	-3,6	-1,6	3,3	9,5	15,0	18,2	20,4	19,4	15,3	9,3	4,0	-0,2	9,1

Teplotné charakteristiky:

- jar 51 dní priemerná teplota.....5– 15°C
- leto 120 dní priemerná teplota..... .nad 15°C
- jeseň 136 dní priemerná teplota..... ..5 – 15°C
- Zima 136 dní priemerná teplota..... ... pod 5°C
- Mrazivé obdobie 81 dní ..... pod 0°C
- Vykurovacia doba .....199 dní
- Premrzanie pôdy v normálnych zimách..... .20 – 30 cm
- DTTO pri mimoriadne tuhých zimách ..... 60 – 80 cm

Veterné pomery:

V záujmovej oblasti sú ovplyvnené predovšetkým orografiou. Usporiadanie pohorí na celom východnom Slovensku spôsobuje, že na Východoslovenskej nížine je rýchlosť vetra najvyššia zvyčajne z prevládajúcich smerov t.j. severného či severozápadného, Michalovce 3,8 m.s-1. Smery vetra s južnou zložkou majú v južnej polovici územia o 2 m.s-1 nižšiu rýchlosť, v severne o 1 až 1,5 m.s-1. Priemerná rýchlosť vetra, vrátane bezvetria e na nížine pomerne nízka 2,3 až 2,8 m.s-1. Najvyššie rýchlosti sú dosahované začiatkom jari (3 až 3,3 m.s-1), najnižšie na jeseň 2,0 až 2,2 m.s-1. Z vývoja rýchlosti prúdenia vzduchu môžeme predpokladať, že v záujmovej oblasti prevládajú mierne až slabé prúdenia.

Tab.č.4 - Priemerná rýchlosť vetra v (m/s) v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.
rýchlosť	2,1	1,9	2,1	2,4	2,4	2,3	2,0	1,9	1,9	1,3	1,3	1,3

Veterné pomery:

- severný vietor..... 37%
- severozápadný vietor..... 4%
- južný vietor..... 5%
- severovýchodný vietor..... 6%
- východný vietor..... 3%
- juhovýchodný vietor..... 9%
- západný vietor..... 3%
- bezvetrie ..... 33%

Dlhodobé trendy zrážkových bilančných zmien v oblasti Východoslovenskej nížiny boli analyzované v ôsmich zrážkomerných staniciach. Najvýraznejší ročný trendový pokles bol zaznamenaný v zrážkomernej stanici Michalovce /pokles o 185 mm/. Zrážkomerná stanica Kráľovský Chlmec zaznamenala ročný trendový pokles o 37 mm.

Výsledky poukazujú na výraznú priestorovú diferenciáciu trendových poklesov. Na základe tohto je možné predpokladať, že dôvody zmien sú nielen globálneho charakteru, ale aj lokálneho antropického vplyvu.

Tab.č.5 - Priemerný úhrn zrážok v mm v stanici Michalovce, r.2016 (Údaje SHMÚ)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
Priem. úhrn	35	38	27	33	56	76	72	70	42	51	48	45	593

Tab.č.6 - Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu R v % v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
R	86	82	75	69	69	73	7	73	76	80	86	88	78

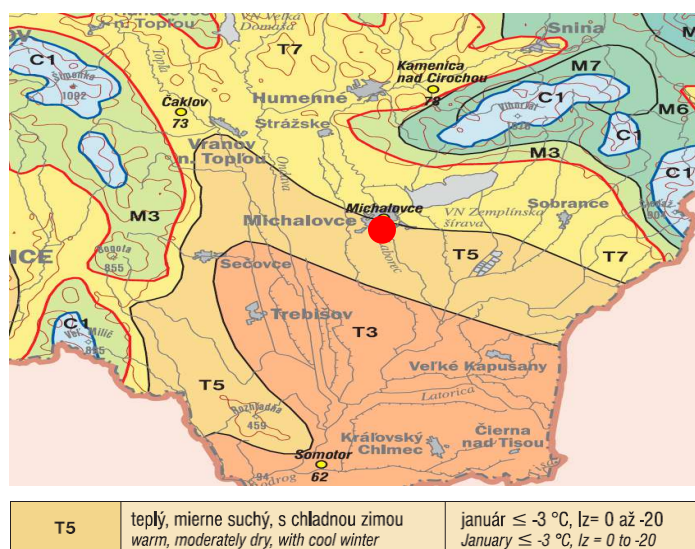
V uvedenej tabuľke sú započítané hmly celodenné aj krátkodobé, ktoré sa vyskytujú na jar a v lete, obyčajne v raňajších hodinách.

Tab.č.7 - Priemerný počet dní s hmlou v priebehu roka v stanici Michalovce, r.2016

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
počet dní	7,7	5,0	2,9	2,0	0,7	0,7	0,7	0,7	1,5	5,5	7,2	2,6	44,2

V porovnaní s Podunajskou nížinou je v záujmovej oblasti Východoslovenskej nížiny suchšia zima a vlhkejšie leto, hlavne vďaka búrkovým lejakom. V súvislosti s chladnejšou zimou je na tomto území v priemere skorší začiatok a neskorší koniec trvania snehovej pokrývky ako na Podunajskej nížine. Súvislá snehová pokrývka počas viac ako mesačného obdobia sa tu vyskytuje zriedka.

Obrázok č. 4: Klimatická charakteristika k.ú. Michalovce



### III.1.4. Pôdné pomery

Charakteristika základných pôvodných pôdnych predstaviteľov v lokalite navrhovanej činnosti vyplýva z kategorizácie pôd podľa kódovania bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

V záujmovom území sa vyskytujú prevažne nivné pôdy - fluvizeme – vytvorené počas sústavného vplyvu povrchovej a podzemnej vody na fluviálnych sedimentoch a hydromorfné

pôdy – pseudogleje vyvinuté za sústavného alebo periodického ovplyvňovania povrchovou alebo podzemnou vodou, s výskytom podpovrchového mramorovaného, glejového alebo organozemného horizontu. V rámci posudzovanej lokality sú pôdy súčasťou extravilánu mesta Michalovce.

Z hľadiska využitia sa jedná o poľnohospodársku pôdu zaradenú do kódu BPEJ 0306002. V okrese Michalovce sa pôdy týchto kvalít vyskytujú vo väčšom zastúpení. Ide o hlboké pôdy stredne ťažké až ťažké (hlinité, ílovito-hlinité).

Tab.č.8: Prehľad bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek nachádzajúcich sa v lokalite navrhovanej činnosti:

Odov. skup.	7-kód	5-kód	TPK	Klíma	Pôdny typ	Hĺbka pôdy	Sklon svahu	Pôdny druh	Erózia
3	0311002	31101	O4	03	FMG	60 cm a viac	0° - 3°	hlinitá	0

Poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1. až 4. kvalitatívnej skupiny - osobitne chránená (podľa zákona č. 220/2004 Z.z.) sa v lokalite navrhovanej činnosti nevyskytuje.

### III.1.5. Hydrologické pomery

#### III.1.5.1. Povrchové vody

##### a)Vodné toky

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík dotknuté územie patrí k úmoriu Čierneho mora do čiastkového povodia Bodrogu (číslo hydrologického poradia 4-30) a základného povodia Laborca od Cirochy po Uh (číslo hydrologického poradia 4-30-04).

Lokalita navrhovanej činnosti leží na pravom brehu rieky Laborec, ktorá preteká severojužným smerom cca 2.000 m od lokality navrhovanej činnosti.

Vodné toky dotknutého územia môžeme podľa režimu odtoku zaradiť do vrchovinnonížinskej oblasti s dažďovo–snehovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari a v jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú v jeseni v mesiaci november. Rieka Laborec je na území mesta dimenzovaná na  $Q_{100} 600 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , pričom stredný ročný prietok je  $15,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a  $Q_{355}$  je  $1,47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Priemerný ročný špecifický odtok v časovom období rokov 1980 – 2010 sa v dotknutom území pohyboval v intervale od 3 do  $5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ , minimálny špecifický odtok 364 denný v intervale od  $0,5$  do  $1,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$  a maximálny špecifický odtok v intervale s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov od  $0,2$  do  $0,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ .

##### b)Vodné plochy

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prirodzené vodné plochy. Cca 11 km severozápadným smerom sa nachádza vodná nádrž Zemplínska šírava.

#### III.1.5.2. Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu Q 108 Kvarter Laborca od Strážskeho po Stretavu, ktorý je charakteristický tým, že súvislý zvodnený kolektor tvoria fluválne štrkopiesčité náplavy Laborca. Rajón tvoria

náplavy Laborca od Strážskeho až do oblasti južne od Budkoviec, kde dochádza k zmene štrkovej sedimentácie Laborca na piesčité.

Zo západu je rajón ohraničený neogénom Pozdišovského chrbta a Malčickej tabule, z východu neogénom strednej časti Východoslovenskej nížiny. Rajón tvorí jednotný hydrogeologický celok tvorený dobre priepustnými piesčitými štrkami a vyznačuje sa veľkými mocnosťami kvartérnych náplavov Laborca. Mocnosť štrkov sa v severnej časti pohybuje v rozmedzí 6-10 m. Južným smerom mocnosť narastá a v tzv. michalovskej depresii pri osade Meďov dosahuje mocnosť do 90 m.

Mocnosť štrkov od Lastomíra – Sliepkoviec zasa klesá. Najväčšie výdatnosti boli zaznamenané v okolí Michaloviec ( $20-69 \text{ l.s}^{-1}$ ) pri priepustnosti okolo  $1,4 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$  a menšej vplyvom veľkej mocnosti zvodnených horizontov. Malú priepustnosť a výdatnosti má ľavá strana nivy Laborca a príľahlé terasy s výnimkou južne od Michaloviec, kde zasahuje značná časť michalovskej depresie.

Priame podložie na území navrhovanej lokality tvoria hnedé až šedomodré íly tuhé až mäkkej konzistencie. Na základe laboratórnych rozborov tieto sedimenty sú považované za veľmi slabo priepustné až nepriepustné, pričom koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí  $1,0 \cdot 10^{-9} - 1,0 \cdot 10^{-11} \text{ m.s}^{-1}$ . V tomto geologickom prostredí môže zrážková voda len v nepatrnej miere vsakovať do podłożia.

Podzemná voda viazaná na rozhranie kvartérnych a neogénnych ílov vytvára súvislú zvodň, ktorá je dopĺňaná infiltráciou zrážok a kolísaním hladín v rieke Laborec, Zalužickom kanáli, resp. vo vodnej nádrži Zemplínska šírava.

Z hydrochemického hľadiska ide o podzemné vody stredne mineralizované, stredne tvrdé a mierne kyslé, hydrouhličitano-vápenatého výrazného typu, so zvýšeným obsahom horčíka. V chemickom zložení vôd širšieho okolia boli zaznamenané zvýšené obsahy u ukazovateľov Fe, Mn, Cl a Cr (z horninového prostredia) a obsahu  $\text{NO}_3$  (antropogénneho pôvodu). Smer prúdenia podzemnej vody je prevažne zo SV na JZ.

### **III. 1.5.3 Minerálne a termálne vody**

Územie zemplínskeho regiónu je bohaté na geotermálne a termálne vody (objavy súvisia s prácami pri hľadaní ropy a plynu). Geologickým prieskumom bol zistený výskyt geotermálnych vôd prakticky v celej širšej oblasti Zemplínskej Šíravy. Je tu predpoklad získať slabo mineralizované termálne vody s teplotou okolo  $70^\circ\text{C}$  s výdatnosťou do 10 l/s.

V bližšom okolí riešeného územia sa zdroje minerálnych a termálnych vôd nevyskytujú.

### **III.1.6. Flóra a fauna**

#### **III.1.6.1. Fauna**

##### Zoogeografické začlenenie územia a charakteristika fauny

Územie Východoslovenskej nížiny patrí do provincie Vnútrokarpatskej znížiny, oblasti panónskej, obvodu juhoslovenského, okrsku potiského. Riešené územie je z hľadiska fauny málo významné. Ide o intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu, v ktorej sú živočíšne spoločenstvá pomerne chudobné a značne narušené antropogénnou činnosťou.

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. V zložitých potravných reťazcoch prispievajú rozhodujúcou mierou k ekologickej rovnováhe v obehu látok a energie. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia aj v prípade, ak ich chápeme z hľadiska ekologickej stratégie ľudskej

spoločnosti. Dnešné rozšírenie a zloženie fauny je výsledkom dlhodobého vývinu. Vzhľadom na to možno vo faune rozlíšiť z hľadiska zoogeografického tieto hlavné zložky: kozmopolitnú, holarktickú, paleoarktickú, európsko - sibírsku, karpatskú, ale i endemickú a reliktnú.

Druhovú ochranu je zabezpečovaná v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR a EU dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohôd (CITES, Bonn, Bern, Ramsar....).

Živočíšne spoločenstvá bezstavovcov polí (kultúrnej stepi) v porovnaní s lesnými a lúčnymi spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy dôsledkom agrotechnických zásahov, ktoré rušivo pôsobia na štruktúru živočíšnych spoločenstiev. Významnú zložku edafónu tvorí množstvo rozličného hmyzu. Z motýľov má veľké zastúpenie mlynárik kapustový (*Pieris brassicae*), babôčka prhlavová (*Aglais urticae*), vidlochvost ovocný (*Iphiclides podalirius*), žltáčky (*Colias sp.*) a modráčiky (*Polyommatus sp.*).

Veľmi významnou skutočnosťou z hľadiska fauny je to, že prakticky celý kataster tvorí súčasť veľkej Potiskej nížiny, ktorá svojím charakterom predstavuje jeden z najvýznamnejších koridorov pre ťah vtáctva cez východné Slovensko. Je tu významná nielen mozaika vhodných oddychových lokalít na ťahu, ale hlavne lokalít pre zahniezdenie pestrej palety vtáčích druhov. Kultúrnu step reprezentujú predovšetkým druhy malej poľnej, poľovnej i nepoľovnej zveri ako je napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*). Živočíšne spoločenstvá polí sú antropicky silne redukované. Agrotechnickými prácami bola značná časť zoocenóz ochudobnená a obmedzená len na niekoľko druhov.

Charakteristické druhy pre polia, lúky a pasienky záujmového územia sú :

**obojživelníky:** ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), skokan zelený (*Rana esculenta*),

**plazy:** jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*),

**vtáky:** škovránok poľný (*Alauda arvensis*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), myšiarka ušatá (*Astotus otus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), včelárík zlatý (*Merops apiaster*), vrabec poľný (*Passer montanus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), straka obyčajná (*Pica pica*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), ,

**cicavce:** zajac poľný (*Lepus europeus*), hraboš poľný (*Microtus agrestis*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), krt obyčajný (*Talpa europea*).

Živočíšne spoločenstvá v riešenom území môžeme rozdeliť do biotopov:

- Biotopy krajinej zelene a kriačín – sú veľmi pozitívne pre toto územie s veľkým významom pre poľnohospodársku krajinu. Vyznačujú sa veľkou druhovou diverzitou, vyváženosťou druhov a skupín. Dominantné skupiny sú : spevavce, dravce, sovy, holuby. Zabezpečujú stabilitu biocenóz.
- Biotopy vlhkých lúk, pasienkov a zarastených močarísk – sú pozitívne s významom pre poľnohospodársku krajinu. Druhovú diverzitu je znížená, menšia vyváženosť druhov a skupín. Dominantné rady sú: bahniaky a bociany.
- Biotopy intenzívne využívaných lúk, pasienkov a polí
- Biotopy ľudských sídel a prímestských záhrad –synantropne druhy.



### III. 1.6.2. Flóra

#### Fytogeografické začlenenie územia a charakteristika flóry

Riešené územie spadá podľa fytogeografického členenia Slovenska /Futák, 1980/ do oblasti stredoeurópskej a východoeurópskej teplomilnej, čiže panónskej flóry (Pannonicum) do podoblasti vlastnej panónskej flóry, okresu Potiská nížina. Potiská nížina má veľmi teplé podnebie. Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvoria lúky a pasienky, menej orná pôda, nevelké potoky a melioračné kanály s brehovou zeleňou, medzné zelené pásy, remízky a vetrolamy s pomerne chudobným zastúpením druhov fauny a flóry.

Geobotanické členenie vychádza z Geobotanickej mapy Slovenska /Michalko a kol.,1987/. Geobotanická /vegetačná/ mapa SR je mapou vegetačno-rekonštrukčnou. Je výsledkom využitia znalosti o vegetácii v prírodných podmienkach územia a dlhodobého postupného výskumu v prírode. Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia /predpokladaná vegetácia/ je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal.

Do pôvodnej skladby vegetačného krytu riešeného územia v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a kľčovaním lesných porastov, ale aj intenzívnym odvodňovaním časť územia premenil na ornú pôdu, lúky a pasienky. Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v riešenom území v posledných desaťročiach zasiahli vodohospodárske úpravy, intenzifikácia poľnohospodárstva, a ďalšie antropogénne faktory. Vodná a močiarná vegetácia je jedným z najvýznamnejších fenoménov.

Dominantný druh vysokej drevinnej zelene v riešenom území je najmä *Salix alba* - vrba biela, *Salix cinerea* - vrba popolavá, vtrúsene *Salix caprea* - vrba rakyta, *Populus tremula* - topoľ osikový, *Fraxinus excelsior* – jaseň štíhly, *Alnus glutinosa* – jelša lepkavá.

### III.1.7. Chránené územia prírody (NATURA 2000, CHVÚ)

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v území, v ktorom sa v súčasnosti v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o OPaK“) **nenachádzajú** veľkoplošné chránené územia. Na celej lokalite navrhovanej činnosti platí **prvý stupeň ochrany** v zmysle § 12 zákona o OPaK. Taktiež sa tu **nenachádzajú** územia NATURA 2000 a lokalita navrhovanej činnosti **nie je** súčasťou chráneného vtáčieho územia.

V širšom dotknutom území sa v zmysle zákona o OPaK nenachádza žiadne osobitne chránené územie menšieho plošného rozsahu ani chránené stromy. Asi 10 km SZ od lokality navrhovanej činnosti je vyhlásené osobitne chránené územie prírodná rezervácia Vinianska stráň a Vinniansky hradný vrch, na územiach platí piaty stupeň ochrany.

#### PASPORT VÝZNAMNÝCH ČASTI PRÍRODY A KRAJINY RIEŠENÉHO ÚZEMIA

##### Osobitne chránené časti prírody a krajiny

**Veľkoplošné chránené územia:** v riešenom k.ú. nie sú vyhlásené

**Maloplošné chránené územia:** nie sú vyhlásené

**Chránené stromy :** nie sú vyhlásené

**Časti prírody pripravované na ochranu:** nie sú pripravované

## **Územia NATURA 2000**

**Chránené vtácie územia (CHVÚ) :** v riešenom území nie sú vyhlásené

**Územia európskeho významu (ÚEV) -** v riešenom území sa nenachádzajú

### **III.1.8. Chránené vodohospodárske oblasti**

Mesto Michalovce sa nachádza cca 8 km juhozápadne od chránenej vodohospodárskej oblasti akumulácie podzemných vôd - CHVO Vihorlat. Na území mesta sa nachádzajú vodárenské zdroje – Hrádok, Topoľany a Lastomír, ktoré majú vyhlásené ochranné pásma 2. stupňa podzemných vôd.

Mesto Michalovce je zaradené medzi zraniteľné oblasti vôd v zmysle NV č. 617/2004 Z.z.. V zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) sú zraniteľné oblasti definované ako poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l<sup>-1</sup> alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Priamo v lokalite navrhovanej činnosti sa **nenachádzajú** chránené vodohospodárske územia.

## **III.2. Krajina, krajinný obraz, územný systém ekologickej stability**

### **III.2.1. Štruktúra krajiny a krajinný obraz**

Krajina v širšom dotknutom území predstavuje prevažne rovinatý, lokálne až mierne zvlnený pahorkatinný reliéf Východoslovenskej roviny. Okolitá krajina mimo zastavaného územia mesta Michalovce predstavuje typickú nížinnú intenzívne až stredne intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu (orná pôda, lúky a pasienky). Urbanizované plochy predstavujú najmä plochy dopravy (komunikácie – cesty I. až III. triedy), ďalej areály výroby, služieb a skladov.

### **III.2.2. Územný systém ekologickej stability**

Územný systém ekologickej stability je zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definovaný, ako taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky, ktoré môžu mať nadregionálny, regionálny alebo miestny význam.

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Pod pojem migrácia zahrňujeme nielen pohyb živočíšnych jedincov, pohyb rastlinných orgánov schopných vyrásť do novej rastliny, ale aj výmenu genetických informácií v rámci populácií a pod. Týmto všetkým sa biokoridor stáva dynamickým prvkom, ktorý zo siete izolovaných biocentier vytvára vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém.

Z prvkov R - ÚSES-u sa do riešeného územia premietol – Regionálny biokoridor Laborec.

Pre okres Michalovce bol spracovaný R- ÚSES Michalovce v roku 1994. Nový R – ÚSES bol vypracovaný v roku 2012.

## **PRVKY ÚSES**

- *biocentrum* územie v ktorom sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádia, prípadne plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Územia s vysokým stupňom zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zoo zložky s dostatočnou územnou rozlohou,
- *biokoridor* spája medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky,
- *interakčný prvok* určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom,
- *významný krajinný prvok* taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad krajiny alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, brehový porast, jazero, rieka, park, aleja, remíza.

### **Nadregionálne biokoridory:**

V riešenom území sa nenachádzajú.

### **Regionálne biocentrá**

V riešenom území sa nenachádzajú.

### **Regionálne biokoridory**

V záujmovom území západným smerom vo vzdialenosti cca 3 km od riešeného územia sa nachádza regionálny biokoridor Laborec

Prevažne zachovalý prirodzený tok rieky Laborec, so zvyškami mŕtvych ramien, pôvodných brehových porastov, lužných lesov, aluviálnych lúk a močiarov. Z drevín dominujú vrby a jelša lepkavá, v krovinnom podraze najmä baza čierna a chmeľ obyčajný. Močiarnu vegetáciu reprezentujú ostrovčeky pálky, trsti a ostríc, ktoré sprevádzajú zvyšky mŕtvych ramien. Osobitnú pozornosť z hľadiska biologického a krajinárskeho zastupujú pôvodné staré brehové porasty a fragmenty lužného lesa. Významné hniezdisko vtáctva.

### **Interakčné prvky N a R – ÚSES**

V riešenom území sa nenachádzajú.

## **Pasport plôch z hľadiska ekologickej stability krajiny**

### **1. Plochy ekologicky nestabilné:**

- Orná pôda s nízkym plošným zastúpením osobitne významných častí prírody (do 15 %)
- Územia postihnuté eróziou
- Územia pod vplyvom svahových pohybov
- Územia degradačne postihnuté antropogénnou činnosťou (lomy, skládky, výsypky, zastavané územia, záhradkárske a chatové lokality)

### **2. Plochy ekologicky stredne stabilné:**

- trvalé trávne porasty s nízkym plošným zastúpením osobitne významných častí prírody a krajiny,
- plošné výsadby nepôvodných druhov vrátane poľnohospodárskych kultúr.

### **3. Plochy ekologicky stabilné**

- mokradňové spoločenstvá,
- zaplavované lúky,
- brehové porasty.

Súčasná krajinná štruktúra riešeného územia je výrazne antropogénne pozmenená. Boli zlikvidované pre dané prostredie typické ekosystémy, ktoré plnili regulačnú funkciu obehu vody v prírodných ekosystémoch s priaznivým dopadom na retenčnú kapacitu a tvorbu vhodných genofondových podmienok. Konečná klasifikácia riešeného územia je súčtom hodnôt faktorov posudzujúcich ekologickú stabilitu z pozitívneho hľadiska (podporujúco -

ochranné faktory) a faktorov znižujúcich ekologickú stabilitu, ktoré znižujú výslednú ekologickú hodnotu.

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

- I.stupeň - veľmi vysoká ekologická stabilita
- II.stupeň - vysoká ekologická stabilita
- III. stupeň - stredne vysoká ekologická stabilita
- IV.stupeň - malá ekologická stabilita
- V.stupeň - veľmi malá ekologická stabilita

Na riešenom území katastra Michaloviec prevažuje III. stupeň, ktorý je miestami kombinovaný so IV. stupňom. Územie je charakteristické nížinným terénom s poľnohospodársky obrábanymi pôdami, trvalými trávnyimi porastami a pasienkami. Priestor si vyžaduje mimoriadnu starostlivosť pri udržiavaní existujúcich a zvyšovaní počtu nových ekostabilizačných prvkov, najmä doplnenie nelesnej vegetácie v rámci prepojenia miestnych biokoridorov.

V riešenom území sa nenachádzajú územia s vysokou ekologickou stabilitou..

### **III.2.3. Scenéria**

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v typickej nížinnej poľnohospodárskej krajine, na širšom rozhraní poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavaného územia mesta Michalovce bez výrazných krajinných dominánt v okolí.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej umiestnenie vo vysoko urbanizovanom prostredí – priemyselná zóna mesta Michalovce, nebude mať výrazný vplyv na zmenu existujúcej scenérie krajiny,

## **III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia**

### **III.3.1. Počet a veková štruktúra obyvateľstva**

Na populačný vývoj mesta Michalovce v uplynulom období výraznou mierou pôsobila migrácia obyvateľstva do mesta z vidieckych sídiel. Najvýznamnejší populačný rast zaznamenalo mesto v rokoch 1970-1991 v súvislosti s rozvojom bytovej výstavby a rozvojom pracovných aktivít výrobného aj nevýrobného charakteru. Medziročný prírastok v tomto období predstavoval viac ako 900 obyvateľov.

K 31. decembru 2017 bolo v meste evidovaných 39 151 obyvateľov, z toho 20 540 žien a 18 611 mužov,“ Najsilnejšou národnostnou menšinou sú Maďari, ku ktorým sa hlási 12 122 ľudí. Po nich nasledujú Rómovia, ktorých je aktuálne 3 956 a viac ako tristo príslušníkov vykazujú Ukrajinci s 369 ľuďmi, Česi s 365 ľuďmi a Rusíni s 325 príslušníkmi. Ďalej nasledujú Poliaci – 63, Rusi – 33, Nemci – 32, príslušníci moravskej národnosti – 31, Bulhari – 14, Srbi – 6, Chorváti, Židia – 4. U 10 103 občanov sa tento údaj nepodarilo zistiť. Ako svoj materinský používa slovenský jazyk 80 592 obyvateľov okresu Michalovce. K maďarskému materinskému jazyku sa prihlásilo 14 325 a k rómskemu 3 937 ľudí. U 10 410 ľudí sa tento údaj nepodarilo zistiť.

Pokles prirodzených prírastkov obyvateľstva a ako i zvýšená vystaňovalosť sa v dotknutom území odráža v znižovaní podielu mladej populácie v predproduktívnom veku na celkovom počte obyvateľov a náraste podielu starších vekových skupín. So zhoršením

vekovej štruktúry obyvateľstva súvisí aj pokles reprodukčných schopností populácie. Okres Michalovce patril k oblastiam s vysokým indexom vitality (napr. v roku 1991 bol index vitality 268, kde bolo možné populáciu charakterizovať ako populáciu progresívneho charakteru. V porovnaní s rokom 2015 vidieť, že ide o výrazné zhoršenie stavu, kedy index vitality bol už len 113,2 a populáciu bolo možné charakterizovať ako stagnujúcu až klesajúcu).

Predpoklad vývoja počtu obyvateľov mesta Michalovce pre rok 2025 uvažuje s počtom 58 000 obyvateľov, pričom sa podľa územnej prognózy predpokladá, že obce Pozdišovce, Krásnovce a Šamudovce sa stanú súčasťou Michaloviec.

Domový fond v meste Michalovce predstavuje 13 279 bytov, z toho je 12 437 (93 %) trvale obývaných. Neobývaných domov je 842. Najväčšia časť obývaných domov tvoria bytové domy 9 692 (78 %), rodinné domy 2 711 (21,8 %) a ostatné budovy 34 (0,2 %).

Tab.10: Bývajúce obyvateľstvo podľa najvyššieho skončeného stupňa školského vzdelania v meste a okrese Michalovce ( r. 2016)

Najvyšší skončený stupeň školského vzdelania	Počet obyvateľov spolu	
	Mesto	Okres
Základné	5 719	24 807
Učňovské bez maturity	5 727	16 391
Stredné odborné bez maturity	2 529	7 264
Úplné stredné učňovské s maturitou	1 834	4 566
Úplné stredné odborné s maturitou	7 803	17 643
Úplné stredné všeobecné	2 587	5 417
Vyššie	227	491
Vysokoškolské bakalárske	141	295
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	3 924	6 374
Vysokoškolské doktorandské	172	253
Vysokoškolské spolu	4 237	6 922
<b>Vysokoškolské podľa zamerania:</b>		
• univerzitné	2 051	3 196
• technické	1 159	2 008
• ekonomické	465	799
• poľnohospodárske	361	625
• ostatné	201	294

Ostatní bez udania školského vzdelania	<b>541</b>	<b>1 184</b>
Ostatní bez školského vzdelania	<b>58</b>	<b>553</b>
Z toho deti do 16 rokov	<b>8 686</b>	<b>23 883</b>

Podľa stupňa skončeného vzdelania prevláda v meste i v okrese Michalovce obyvateľstvo so stredoškolským vzdelaním. Podiel stredoškolsky vzdelaného obyvateľstva spolu s vysokoškolským predstavuje z celkového počtu obyvateľov 62,4 %. Z hľadiska dosiahnutia najvyššieho stupňa vzdelania má mesto Michalovce vyšší percentuálny podiel obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním v porovnaní so SR. Obyvateľstvo so základným vzdelaním tvorí 14,3 % a bez uvedenia vzdelania je 1,5 % obyvateľstva mesta.

### **III.3.2. Bytový a domový fond**

V meste Michalovce je podľa štatistických údajov ku koncu roka 2016 evidovaných 12 437 trvale obývaných bytov. Z toho je 2 711 (21,8%) bytov v rodinných domoch, 9 692 v bytových domoch (78%) a 34 (0,2%) v ostatných budovách. Trvale obývaných domov I. kategórie je 11 277 (90,7%), bytov II. kategórie je 890 (7,2%), bytov III. kategórie je 60 (0,5%) a bytov IV. kategórie je 210 (1,7%).

### **III. 3.3. Ekonomické aktivity, občianske vybavenie, rekreácia**

#### **III.3.3.1. Sídla**

Mesto Michalovce leží v severnej časti okresu pri rieke Laborec na križovatke ciest I/50 a I/18.. Je prirodzeným centrom regiónu a sídlom okresných úradov. Pôsobí polarizačne a aglomerizačne na okolité obce a vytvára sústavu vzájomne prepojených sídelných uzlov.

Mesto Michalovce ako administratívny celok tvoria katastrálne územia - Michalovce, Stráňany, Topoľany, Vrbovec a Močarany. Celková rozloha mesta je 5 280,8 ha z toho 20,1% rozloha zastavaného územia, 52,4 % poľnohospodárskej pôdy, 10,2 % lesy a lesné porasty a 17,3 % inak využívané územie.

Mesto je typické monofunkčné mestské sídlo s výrazným zónovaním obytných a výrobných funkcií mesta. Obytná zástavba sa rozvíjala okolo ciest I. II. a III. triedy. Priemyselné plochy sa nachádzajú v južnej a západnej časti mesta pri železnici a vytvárajú monofunkčnú priemyselnú zónu Západ, Juh a Východ. Svojou polohou má mesto predpoklady pre ďalší rozvoj vo vzťahu k hranici s Ukrajinou, sústreďovaním školstva, kultúry a podnikateľských aktivít regionálneho významu, ďalej svojimi výrobnými kapacitami a dobrým dopravným napojením.

#### **III.3.3.2. Ekonomické aktivity a zamestnanosť**

Mesto Michalovce vytvára podmienky zamestnanosti obyvateľov nielen samotného mesta, ale aj pre obyvateľov širšieho okolia. V úrovni ekonomických aktivít sa prejavujú aj väzby na hospodársku základňu ďalších miest, predovšetkým na mesto Strážske.

Obyvatelia mesta sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a poľnohospodárstve. Okres Michalovce sa dlhodobo zaraďuje medzi okresy s najväčšou mierou nezamestnanosti v rámci SR. Táto nepriaznivá situácia vyplýva z obmedzenia špeciálnej výroby (stagnácia chemickej výroby), poklesu stavebnej výroby a tiež problémov v poľnohospodárstve. Zvyšovanie obratu či zamestnanosti je výraznejšie v oblasti elektrotechnického priemyslu, stavebníctva, čiastočne v oblasti potravinárskej výroby a

poľnohospodárstva. Pomerne vysoký potenciál je stále ešte v strojárenskej výrobe a v oblasti poskytovania služieb pre cestový ruch.

#### a)Priemysel

Odvetvie priemyslu je najrozsiahljším odvetvím, pričom zamestnáva aj najväčší počet pracovníkov. Najväčší rozvoj a zamestnanosť dosahujú podniky so zahraničnou kapitálovou účasťou.

Najkritickejší bol rok 1990 kedy nastal pokles výroby a došlo k ukončeniu činnosti mnohých veľkých podnikov (napr. Zemplínske strojárne, Pozemné stavby, Pivovar). Koncom 90-tych rokov na rozvoj hospodárstva mesta pozitívne vplýva účasť zahraničných investorov. Oživila sa najmä elektrotechnická výroba a stavebníctvo. V priemysle sa vzhľadom na tradície rozvíja strojársky, elektrotechnický a stavebný priemysel. Taktiež je predpoklad rozvoja potravinárskeho priemyslu.

#### b)Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárske podniky v meste Michalovce sa zaoberajú v prevažnej miere rastlinnou výrobou a v menšom rozsahu živočíšnou výrobou. Rastlinná výroba je zameraná na obilniny, olejninu a krmoviny. Pestovanie obilnín je zamerané na výrobu potravinárskej pšenice, na sladovnícke účely sa pestuje jarný jačmeň. Ďalšia časť obilnín sa spotrebuje u väčšiny podnikov na kŕmne účely. Olejninu sú pestované v poľnohospodárskych podnikoch pre zmluvných partnerov - napr. PALMA a sú vyvážené mimo okres. Výnimkou je firma CO.BE.R s.r.o. Michalovce s účasťou talianskeho kapitálu, ktorá sa zaoberá živočíšnou výrobou - chovom mäsových typov dobytká so zameraním na vývoz mäsa do zahraničia.

Súkromne hospodáriaci roľníci významnejšie neovplyvňujú rozvoj poľnohospodárstva v meste.

### **III.3.3.3. Občianske vybavenie**

Občianske vybavenie mesta Michalovce zodpovedá postaveniu mesta v hierarchii sídelnej štruktúry SR, v ktorej mesto plní funkciu okresného sídla.

Pre obyvateľov a návštevníkov mesta sú zabezpečené ubytovacie a stravovacie služby a ostatný potrebný servis. V poslednom období došlo k rozšíreniu a skvalitneniu služieb a to hlavne ubytovacích, stravovacích, obchodných, peňažných a poisťovacích. V Michalovciach sídlia hypermarkety TESCO, BILLA, Kaufland, Lidl, NAY, obchodné zariadenia Jednoty a množstvo menších či väčších predajných zariadení potravinárskeho, spotrebného a priemyselného tovaru, zastúpenia väčšiny bánk a poisťovní etablovaných na území Slovenska, ako aj predajne a servisy svetových automobilových značiek.

Sociálne služby - špecializované činnosti na riešenie hmotnej alebo sociálnej núdze občanov a sociálne poradenstvo mesto zabezpečuje v zariadení opatrovateľskej služby a v Domove dôchodcov (s kapacitou 170 miest) ako aj prostredníctvom Slovenského červeného kríža a v spolupráci s neziskovými organizáciami zriadenými Košickým samosprávnym krajom i charitatívnymi spolkami.

Poskytovanie primárnej zdravotnej starostlivosti je zabezpečené sieťou neštátnych a verejných ambulancií. Na území mesta je pre pacientov s akútnym ohrozením zdravia poskytovaná zdravotná starostlivosť lekárskou službou prvej pomoci pre dospelých a samostatne aj pre deti. Urgentná prednemocničná zdravotná starostlivosť je zabezpečená stanicou rýchlej zdravotníckej pomoci NsP Michalovce. Sekundárnu starostlivosť poskytuje Nemocnica s poliklinikou Štefana Kuku s výnimkou starostlivosti v rámci očného oddelenia, Psychiatrická nemocnica n.o., ktorá slúži aj pre okresy Humenné, Sobrance, Vranov nad Topľou, Snina, Medzilaborce a čiastočne aj Trebišov.

Mesto Michalovce je sídlom škôl od predškolských zariadení až po vysoké školy a všetky školy v meste majú regionálnu pôsobnosť. Nachádza sa tu 14 stredných škôl, z toho 2

gymnázia, 8 stredných škôl a 4 odborné učilišťa. V meste boli zriadené pobočky 4 vysokých škôl. Nachádzajú sa tu pobočky Ekonomickej univerzity v Bratislave - podnikovohospodárskej fakulty v Košiciach, Fakulty masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metóda v Trnave, Fakulty prírodných vied Univerzity sv. Cyrila a Metóda v Trnave, Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity.

Možnosti kultúrneho využitia občanov mesta sú pomerne široké - najmä filmové predstavenia, hosťujúce divadelné spoločnosti, hudobné recitály, výstavy obrazov. Nachádza sa tu Zemplínske múzeum, Knižnica Gorazda Zvonického, Mestské kultúrne stredisko, Zemplínske osvetové stredisko, Okresná hvezdáreň, Dom Matice Slovenskej.

#### **III.3.3.4. Rekreačia**

Mesto Michalovce je východiskovým bodom do rekreačnej oblasti „Zemplínska šírava“. Táto rekreačná oblasť patrí k najteplejším oblastiam na Slovensku. Množstvo tropických dní a nocí urobilo z tejto druhej najväčšej vodnej plochy v SR významné turistické centrum nielen zemplínskeho regiónu. Vodná plocha má rozlohu 33 km<sup>2</sup>, dĺžku 11 km, šírku 3,5 km, priemernú hĺbku 9,5 m, maximálnu hĺbku 14 m. Zemplínska šírava má priaznivé podmienky na kúpanie, vodné športy, rybolov a pešiu turistiku. Okolie Zemplínskej šíravy vytvára priestor na rekreáciu aj v jesenných mesiacoch. Južné svahy kopcov a pahorkov sú husto pokryté vinicami, ktoré umožňujú účasť na tradičných oberačkách a pri výrobe vína.

Lesy Vihorlatských vrchov sú rajom plachej zveri. Pocit uspokojenia z prekonania seba samého poskytuje výstup na Sninský kameň a pohľad na fascinujúcu scenériu Morského oka.

Ďalšie možnosti rekreácie poskytuje Vinianske jazero, ktoré je vzdialené 11 km od Michaloviec. Leží v prekrásnom lesnom prostredí. Je ideálne chránené okolitými lesmi voči vetrom a keďže plocha jazera je pomerne malá, vyznačuje sa mimoriadne teplou vodou. Vybavenosť strediska je na dobrej úrovni. Sú tu stánky s občerstvením, reštaurácie, predajňa potravín, ovocia a zeleniny, požičovňa člňkov a vodných bicyklov.

Možnosť nenáročného pozorovania a poznávania vtáctva láka stále viac ornitológov a milovníkov prírody z celého Slovenska a aj z Európy do jednej z najvýznamnejších ornitologických lokalít v strednej Európe na NPR Sennianské rybníky.

#### **III.3.3.5. Šport**

Pre telovýchovu a šport sú na území mesta k dispozícii 2 športové haly, zimný štadión, 5 futbalových ihrísk, 19 telocviční a bazén. Dve viacúčelové športové haly slúžia na športovú prípravu a súťaže hlavne v hádzanej, basketbale, ale aj džuda a malého futbalu. Telocvične sú pri základných a stredných školách. Vo vlastníctve mesta je jeden 25 m bazén, ktorý je v celoročnej prevádzke. V meste sú využívané predovšetkým školské športové areály. Pre širokú verejnosť sa využíva 5 posilňovní, je tu vybudovaných niekoľko tenisových ihrísk a moderná súkromná stolnotenisová hala

### **III.3.4. Technická infraštruktúra a doprava**

#### **III.3.4.1. Zásobovanie elektrickou energiou**

Hlavným zdrojom výroby elektrickej energie v okrese Michalovce je Tepelná elektrárň Vojany EVO I. a EVO II. Mesto Michalovce je zásobované elektrickou energiou z elektrickej stanice Michalovce 110/22 kV. Distribučné transformačné stanice 22/0,4 kV sú napájané distribučnými vedeniami 22 kV č. 287, 418, 289, 368 a 382. Priemyselný veľkoodber je napájaný z elektrických vedení 22kV č. 365, 501, 502 a distribučnými



vedeniami 287, 382 a 368. Na území mesta Michalovce sa nachádza 78 trafostaníc distribučného charakteru a 70 trafostaníc napájajúcich priemyselný odber elektrickej energie.

#### **III.3.4.2. Telekomunikačné zariadenia**

Okres Michalovce a aj samotné mesto Michalovce patria v súčasnom organizačnom členení do Regionálneho technického centra Východ. V meste Michalovce je vybudovaná riadiaca digitálna telefónna ústredňa, ktorá spolupracuje so vzdialenými účastníkmi t.j. jednotkami, rozmiestnenými v rámci mesta i okresu Michalovce. Vybudovaná technológia svojimi kapacitami a technickými možnosťami zabezpečuje súčasné požiadavky na telekomunikačné služby poskytované operátorom.

#### **III.3.4.3. Zásobovanie plynom**

Mesto Michalovce je zásobované zemným plynom prostredníctvom dvoch vysokotlakových diaľkovodov :

- VTL plynovod Moravany – Michalovce – Stráňany, DN 200,
- VTL plynovod Stretava – Šamudovce – Michalovce – Zemplínska Šírava, DN 200.

Mesto je zásobované zemným plynom z 13 regulačných staníc, ktoré regulujú VTL na STL. Stredotlaký rozvod plynu o tlaku 100 kPa je realizovaný v prevažnej miere oceľovým potrubím. Tlak STL plynu na potrebnú hodnotu je redukovaný domovými a úsekovými regulátormi a vo verejných kotolniach doregulovacími stanicami. Zásobovanie plynom pre odbery vykurovania, prípravu teplej úžitkovej vody a varenie je zabezpečené na 98 – 99 %.

#### **III.3.4.4. Zásobovanie vodou**

Mesto Michalovce je zásobované pitnou vodou zo Skupinového vodovodu Michalovce. Okrem samotného mesta je z tohto vodovodu zásobovaných 17 obcí. Podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejného vodovodu k 1. 1. 2005 bol 99,76 %.

Rozhodujúcimi zdrojmi pitnej vody sú podzemné zdroje v lokalitách Lastomír a Topoľany a vodné zdroje v lokalite Vihorlat – Popričný (Remetské Hámre, Vyšná Rybnica, Poruba pod Vihorlatom a Baškovce). Voda z vodných zdrojov Lastomír a Topoľany je upravovaná v úpravniach vody Lastomír a Hrádok. Voda je upravovaná predovšetkým z dôvodu vyššieho obsahu železa a vyššej agresivity. Upravovaná voda je odčerpávaná do vodojemov Biela Hora (1 x 784 m<sup>3</sup> a 1 x 4000m<sup>3</sup>), Pozdišovce (1450 m<sup>3</sup>), Hrádok (1500 m<sup>3</sup>). Voda z vodných zdrojov Vihorlat – Popričný si nevyžaduje úpravu a preto je čerpaná priamo do vodojemu Biela Hora.

#### **III.3.4.5. Kanalizácia**

Mesto Michalovce má vybudovanú jednotnú verejnú kanalizáciu ako súčasť skupinovej kanalizácie, na ktorú sú pripojené aj kanalizácie, odvádzajúce splaškové odpadové vody z okolitých obcí (Vinné, Kaluža, Klokočov) a zo Zemplínskej Šíravy. Kanalizácia je zaústená do mestskej čistiarny odpadových vôd Michalovce, ktorá sa nachádza pred obcou Lastomír.

ČOV je mechanicko-biologická a vyčistené odpadové vody sú vypúšťané do rieky Laborec, ktorej prietok býva ovplyvňovaný manipuláciou vo vodnej nádrži Zemplínska Šírava. ČOV Michalovce má po intenzifikácii hydraulickú kapacitu biologického čistenia 250 l.s<sup>-1</sup>. V uplynulom období bolo v priemere čistených 188,0 l.s<sup>-1</sup> odpadových vôd, čo znamená využitie kapacity na 75,2 %. V meste je 99,79 % napojenosť na kanalizačnú sieť a na ČOV.

### **III.3.4.6. Doprava**

Základná komunikačná sieť mesta Michalovce je tvorená cestami I., II. a III. triedy a sieťou mestských komunikácií. Michalovce sú jednou z významných dopravných tepien smerom na Ukrajinu, od hraníc ktorej sú vzdialené cca 30 km.

#### **a) Cestná doprava**

Mesto Michalovce leží v severnej časti okresu na križovatke ciest I/50 a I/18. Prieťahy ciest I. triedy č. 50 a 18 a II. triedy č. 582 a 555 tvoria základnú komunikačnú sieť územia mesta, na ktoré sa napájajú cesty III. triedy. Mestom prechádza niekoľko štátnych ciest:

č. I/18 v smere Prešov – Michalovce,

č. I/50 v smere Košice – Michalovce a v smere Michalovce – Sobrance,

č. II/582 v smere Zemplínska Šírava – Michalovce,

č. II/555 v smere Veľké Kapušany- Michalovce,

č. III/050229 v smere Veľké Raškovce – Michalovce,

č. III/050222 v smere Žabany – Michalovce,

č. III/5551 Ul. Vrbovská, III/050218 – Ul. Krásnovska.

Okrem ciest I., II. a III. triedy je základná komunikačná sieť na území mesta tvorená mestskými zbernými komunikáciami v kategóriách MS 9/60, MS 12/60, MS 14/60 a MS 20/60 funkčnej triedy B2 a doplnená sieťou obslužných komunikácií kategórie MO 8/60, funkčnej triedy C.

#### **b) Autobusová doprava**

Prevádzkovateľom autobusovej dopravy je Slovenská autobusová doprava, a.s. Michalovce (SAD) zabezpečujúca prepravu osôb v rámci SR prostredníctvom diaľkových a miestnych liniek, ale aj prepravu do zahraničia. Vozidlový park SAD predstavuje v súčasnosti 246 vozidiel a ich priemerný vek je 14 rokov.

Na území mesta je preprava obyvateľov zabezpečená prostriedkami mestskej autobusovej dopravy (MAD). Preprava prostriedkami MAD je v súčasnosti po 11 linkách. V stredisku MAD je zaradených 10 vozidiel, ich priemerný vek je 17 rokov a z toho 4 vozidlá jazdia na plynový pohon.

#### **c) Železničná doprava**

Hromadnú nákladnú a osobnú dopravu zabezpečujú Železnice Slovenskej republiky, ako prevádzkovateľ celoštátnych dráh a dopravcovia, ako prevádzkovatelia dopravy na dráhy. Železničná stanica Michalovce je stanicou tretej kategórie, zmiešanou podľa povahy práce a medziľahlou po prevádzkovej stránke. Nachádza sa v žkm 40,597 jednokolejnej trate Lupkôv PKP – Medzilaborce - Michalany. Traťový úsek Lupkôv PKP – Medzilaborce - Bánovce nad Ondavou je neelektrifikovaný. Doprava na tomto úseku je zabezpečovaná motorovou trakciou.

V stanici sa nachádza 5 dopravných a 6 manipulačných koľají, ktoré väčšinou slúžia aj ako všeobecné nákladové a výkladové koľaje. V stanici odbočuje niekoľko vlečiek, z ktorých v súčasnosti sa prevádzkuje šesť.

#### **d) Letecká doprava**

Mesto nemá letisko pre osobnú dopravu. Menšie pristávacie plochy slúžia pre poľnohospodárske účely. Letisko medzinárodného významu je v Košiciach (vzdialenosť cca 60 km) a v Užhorode (Ukrajina, vzdialenosť cca 30 km).

### **III.3.5. Kultúrne – historické hodnoty územia**

Prvými známymi usadlíkmi neolitickí tvorcovia východnej lineárnej keramiky. Od čias, keď sa usadili v riečnom ohybe na východnom svahu Hrádku, plynie už siedme tisícročie. Lokalita Hrádok je odvtedy pevne spätá s dejinným vývojom na území dnešných Michaloviec.

Doba medená je zastúpená tiszapolgárskou kultúrou, dobu bronzovú pripomínajú kostrové hroby, predmety, ale aj zvyšky hutnickej trosky z jej staršieho obdobia, z mladšieho výroby gávskej kultúry. Doba železná je doložená zo staršej - halštatskej fázy mohylami a výrobkami ľudu kuštanovickej kultúry, z mladšej - laténskej keltskou keramikou a mincami. Doba rímsku reprezentujú výrobky przeworskej kultúry, z mladších období typická sivá keramika, kovové predmety, ozdoby a mince. Zo začiatku doby sťahovania národov pochádzajú prvé nálezy súvisiace s príchodom Slovanov tzv. keramika prešovského typu. Ďalší rozvoj slovanskej osady ovplyvňovala vhodná poloha na križovatke vtedajších ciest - pri dôležitom brode. V 9. storočí bol Zemplín, teda aj osada, súčasťou Veľkomoravskej ríše. V priebehu 12. storočia bola oblasť začlenená do uhorského štátu, čím sa stala majetkom kráľa. Začiatkom 13. storočia v rámci presunu vlastníctva pôdy od panovníka k šľachte sa objavujú mená prvých feudálnych majiteľov Michaloviec a okolia. Najvýznamnejším bol veľmož slovanského pôvodu Sobieslav, menšie majetky tu vlastnili aj Michal z Budína a Dominik Čák. Z manželstva Sobieslavovej vnučky Kataríny a Jakova z rodu Kaplon vzišiel rod neskorších Nagymihályovcov a z toho rod dlhodobých zemepánov Michaloviec - Sztárajovcov.

Prvý známy názov Michaloviec je zachytený v listine z roku 1244 ako Myhal, od roku 1284 s prívlastkom Veľký-Nogmihal. V roku 1773 je písomne zachytené už dnešné znenie Michalowcze. V 14. storočí je v Michalovciach doložených 5 ulíc, kaplnka, kostol, fara, škola, mlyny, ovocné záhrady a príslušné osady. Vyberalo sa tu mýto, pracovali remeselníci a konali sa týždenné trhy. V 15. storočí sa prikrčilo k spevňovaniu ciest cez okolité močiare, postavili sa pevné mosty. Michalovce získali právo usporadúvať dva výročné trhy. Od roku 1418 sa označujú ako mestečko (oppidum), sú centrom jedného zo štyroch slúžnovských obvodov Zemplínskej stolice, ktorý od roku 1773 nesie názov Michalovský. Zachovávali si svoj poľnohospodársky charakter, hoci od 17. storočia sa už aj tu remeselníci združujú do cechov. V roku 1828 pracovalo už 49 remeselníckych dielní. V roku 1867 Michalovce dostali štatút veľkej obce a stali sa aj administratívnym sídlom okresu. Výraznejší stavebný rozvoj tu nastal v 18. storočí a pokračoval v 19. storočí, keď vznikla dnešná hlavná ulica. Nové dopravné pomery po výstavbe železnice v roku 1871 umožnili mestu ďalší rozvoj.

Najstaršími stavebnými pamiatkami sú základy predrománskej rotundy v areáli Zemplínskeho múzea, architektúra nížinného tzv. vodného hradu z 13. storočia, ktorú možno vidieť v jadre sztárajovského kaštieľa (v súčasnosti Zemplínske múzeum) a rímsko-katolícky Kostol Narodenia Panny Márie z 13.-15. storočia. K ďalším pozoruhodným historickým pamiatkam patria grécko-katolícky Chrám sv. Ducha postavený v neobyzantskom slohu a Radnica z roku 1928 (v súčasnosti sídlo mestského úradu).

Lokalita navrhovanej činnosti sa nenachádza v kontakte s kultúrohistorickými pamiatkami a nie sú tu známe ani archeologické lokality.

### **III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia**

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia a vyvolávania negatívnych dopadov na krajinu. Kumulácia viacerých negatívnych dopadov na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu potom predstavujú syntetickú

vlastnosť územia vyjadrenú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou areálu, v ktorom pôsobia. Za najvýznamnejšie (najdôležitejšie) environmentálne problémy je možné považovať:

- *Abiotické prostredie*: vodná erózia (plošná, výmoľová a v prípade dlhotrvajúcich dažďov aj prúdová); znečistenie a zmeny v hydrologickom a hydrogeologickom režime vôd v súvislosti s antropogénnou činnosťou; znečistenie ovzdušia (priemysel, doprava, vykurovanie, kameňolomy); degradácia lesnej pôdy počas ťažby; povrchová ťažba nerastných surovín.

- *Biotické prostredie*: znečistenie a devastácia biotopov; likvidácia prirodzených ekosystémov a ich náhrada za bioticky málo významné ekosystémy - malá biotická diverzita; ochudobnenie fauny územia; fragmentácia biotopov; výsadba nepôvodných druhov drevín; expanzívne šírenie sa niektorých burinných a nepôvodných druhov na narušených plochách; zvýšený tlak domestikovaných druhov na prirodzené druhové spoločenstvá; selektívny nárast indiferentných skupín spoločenstiev; pokles ekologického potenciálu existujúcich biotopov spojený so zníženou biodiverzitou druhov a nízkym stupňom ekologickej stability v dôsledku negatívnych zásahov. Súčasný stav životného prostredia v záujmovom území súvisí jednak s prírodnými podmienkami, ale najmä s charakterom a s mierou ľudskej činnosti a jej rozvoja v danej oblasti. Environmentálne problémy sú spôsobené prevažne antropogénnymi stresovými faktormi (napr. znečistenie ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov, znečistenie vôd, produkcia odpadov, hluk, poškodenie pôvodných biotopov a pod.).

V súčasnosti v dotknutom záujmovom území sú signifikantné vplyvy troch základných skupín ľudských činností:

- *bývanie a zabezpečovacie funkcie urbánnych štruktúr* (prevádzky zariadení občianskej vybavenosti, služieb a podnikov miestneho hospodárstva)
- *poľnohospodárstvo* (rastlinná a živočíšna výroba)
- *priemyselná výroba* (priemyselné činnosti v blízkosti dotknutého územia)

Záujmové územie (mesto Michalovce) predstavuje priemyselné centrum regionálneho významu, s čím súvisia aj aktuálne environmentálne problémy. Pri popise súčasného stavu, na základe predchádzajúcich analýz a syntéz stavu životného prostredia v záujmovom území, boli identifikované nasledovné hlavné **environmentálne problémy** vyplývajúce zo stavu a využívania krajiny, *bez zohľadnenia navrhovanej činnosti* (ostatné vplyvy sú zanedbateľné):

- **znečistenie ovzdušia** mobilnými zdrojmi (cestná doprava) a stacionárnymi zdrojmi, najmä zvýšená prašnosť (PM10)

- **dopravné zaťaženie**, najmä na komunikáciách nadradeného významu

- **hluk**, zvýšená hluková záťaž najmä v okolí významných dopravných koridorov (cesty, železnica)

- **kontaminácia vôd** (podzemných vôd najmä z poľnohospodárskej činnosti, povrchových tokov vplyvom vypúšťania priemyselných a splaškových odpadových vôd).

Vyššie uvedené **environmentálne problémy** sú *nízkej* významnosti s lokálnym dosahom, kontaminácia vôd je *strednej* významnosti s regionálnym dosahom; v žiadnom prípade však súčasné environmentálne problémy nie sú *vysokej* významnosti s národným dosahom.

Z predchádzajúceho hodnotenia stavu zložiek životného prostredia a charakteristík existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia vyplýva, že napriek prítomnosti zdrojov znečisťovania jednotlivých zložiek prostredia, sa v danom území neprejavujú významnejšie environmentálne problémy, ku kumulácii faktorov s vysokou degradáciou územia nedochádza. Napriek uvedeným skutočnostiam *je možné celkovú kvalitu životného prostredia, vrátane zdravia, v dotknutom území považovať za celkove prijateľnú*.

Územie nesmie byť zaťažené ľudskou činnosťou nad mieru únosného zaťaženia. Prípustnú **mieru znečisťovania životného prostredia** určujú medzné hodnoty stanovené osobitnými predpismi; tieto hodnoty sa určia v súlade s dosiahnutým stavom poznania tak,

aby sa neohrozovalo zdravie ľudí a aby sa neohrozili ďalšie živé organizmy a ostatné zložky životného prostredia. Jednotlivé regióny vykazujú rôzny stav zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku antropogénnej činnosti a v rôznej miere sa v nich uplatňujú rizikové faktory, ktoré spätne limitujú kvalitu života.

**Environmentálna regionalizácia** je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu, alebo tendencie zmien životného prostredia. Tieto regióny sú charakterizované kvalitou životného prostredia, stavom environmentálnych rizikových faktorov a opatreniami zameranými na ochranu životného prostredia.

**Environmentálna regionalizácia** je priestorovou syntézou analytických máp vybraných environmentálnych charakteristík podľa štruktúry zložiek životného prostredia a miery pôsobenia rizikových faktorov. Predstavuje základnú diferenciáciu územia SR z hľadiska prierezu hodnotením kvality životného prostredia podľa komplexu vybraných environmentálnych ukazovateľov (*ovzdušie - znečistenie ovzdušia a oblasti riadenia kvality ovzdušia, citlivé a zraniteľné oblasti, voda - chemický stav útvarov podzemných a povrchových vôd, geologický podklad, pôda - kontaminácia pôdy, znečistenie riečnych sedimentov, staré environmentálne záťaže, odpady - dostupnosť k prevádzkovým skládkam a spaľovniar, koeficient ekologickej stability*). Úroveň kvality životného prostredia je hodnotená v 5 kvalitatívnych stupňoch, aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky tak diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia (*na ich základe sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti*):

**-1. stupeň - prostredie vysokej úrovne (kvality)**

predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvneného činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu

**-2. stupeň - prostredie vyhovujúce**

**-3. stupeň - prostredie mierne narušené**

predstavuje stredný podiel ovplyvňovania životného prostredia činnosťou človeka (prostredie so stredným podielom environmentálnych záťaží)

**-4. stupeň - prostredie narušené**

**-5. stupeň - prostredie silne narušené**

predstavuje zmenený stav životného prostredia, stav extrémne silne ovplyvňovaný činnosťou človeka (prostredie s najvyšším podielom environmentálnych záťaží)

Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako **ohrozené oblasti** životného prostredia. Druhý a štvrtý stupeň predstavujú prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje určité environmentálne zaťaženie životného prostredia, štvrtý a piaty stupeň už sú ohrozené, resp. zaťažené oblasti životného prostredia. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych záťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek životného prostredia a rizikových faktorov. V súčasnosti je na Slovensku sedem zaťažených regiónov (oblastí):

**1. Bratislavský, 2. Galantský 3. Dolnopoľský 4. Novozámocký, 5. Hornonitriansky, 6. Košický a 7. Zemplínsky.**

(zdroje: [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk), Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2014, 2013, 2012, 2011 a 2010, Environmentálna regionalizácia SR).

Následne možno na báze území s rôznou kvalitou životného prostredia (na základe vyššie uvedených piatich kvalitatívnych tried životného prostredia) vyčleniť formou ich generalizácie v rámci SR tri typy regiónov s rôznou environmentálnou kvalitou - tri typy **regiónov environmentálnej kvality** (ako sekundárne kritérium generalizácie/vyčlenenia regiónov sa využívajú geomorfologické jednotky, sústava povodí, administratívne členenie, historické regióny i genéza vývoja stavu životného prostredia) :

**- 1. environmentálna kvalita - regióny s nenarušeným prostredím**

[predstavujú územia predovšetkým s prostredím vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení]

**- 2. environmentálna kvalita - regióny s mierne narušeným prostredím**

[predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. Dominantným je tu prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a taktiež prostredie mierne narušené (3. stupeň). V antropogénne predisponovaných oblastiach je vcelku bežné aj prostredie narušené (4. stupeň) a výnimočne prostredie silne narušené (5. stupeň). Preto bolo potrebné v niektorých prípadoch vymedziť v rámci regiónov 2. environmentálnej kvality ucelené okrsky s viac narušeným prostredím. Na strane druhej, v územiach výrazne nezasiahnutých antropogénnou činnosťou, sa tu nachádzajú „ostrovy“

prostredia vysokej kvality (1. stupeň)]

**- 3. environmentálna kvalita - regióny so silne narušeným prostredím**

[reprezentujú tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaž. Ich základom je prostredie silne narušené (5. stupeň) a prostredie narušené (4. stupeň). Z tohto dôvodu sa označujú ako zaťažené (ohrozené) oblasti. Pre periférne zóny jednotlivých regiónov 3. environmentálnej kvality je typické prostredie mierne narušené (3. stupeň) a na ich rozhraní s regiónmi 2. environmentálnej kvality aj prostredie vyhovujúce (2. stupeň)]

Okres Michalovce do Zemplínskeho regiónu. Stav životného prostredia a jeho zložiek je podmienený geografickou polohou územia, prírodnými pomermi a krajinnoekologickými vzťahmi, historickým vývojom územia a súčasným pôsobením človeka.

*Environmentálna regionalizácia SR* vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného hodnotenia stavu jednotlivých zložiek prostredia. Významnejšie znečisťujúce prvky v širšej záujmovej predstavujú priemyselné areály, regionálna skládka odpadov, poľnohospodárske farmy a významné dopravné koridory. Najvýznamnejší antropogénny stresový faktor v danom území však predstavuje doprava. V poľnohospodársky využívanom území je významným stresovým faktorom poľnohospodárska výroba so sekundárnymi aspektmi (reziduálne znečisťovanie pôdy, vody) zvýšená prašnosť, nedostatok zelene, čo je v konečnom dôsledku príčinou zníženého stupňa ekologickej stability v krajine.

**Abiotické** prostredie mesta Michalovce je možné **charakterizovať** úplnou premenou pôvodných vlastností jednotlivých zložiek vplyvom stavebnej a výrobnnej činnosti človeka. Antropogénne formy reliéfu a pôd sú vyvinuté prakticky v rámci celého mesta. Zároveň je možné poukázať na malú pestrosť abiotických faktorov krajiny (abiokomplexov) a monofunkčné využitie extravilánu s hlavnou funkciou poľnohospodárskej veľkovýroby. Dôsledkom zástavby krajiny technickými prvkami (výrobné prevádzky a priemyselné areály, skladové a logistické centrá, obchodné prevádzky a centrá, cestne a železničné komunikácie a pod.) sú narastajúce zdroje hluku a zdroje znečistenia ovzdušia a vody. Ďalším dôsledkom sú veterná a lokálna vodná erózia a poľnohospodárska výroba predstavuje potenciálny plošný zdroj znečistenia pôdy a podzemných vôd. **Biotické** prostredie je rovnako výrazne pretvorené, je úplne pretvorené v porovnaní s prirodzeným stavom, ktorý predstavujú lesné porasty s prevahou teplomilných dubových lesov s významným zastúpením nižších lužných lesov a čiastočne dubovo-hrabových lesov. V súčasnosti je záujmové územie úplne odlesnené a v dôsledku poľnohospodárskeho využitia je charakteristické veľmi nízkou biodiverzitou s nedostatočným zastúpením pozitívnych prvkov krajinej štruktúry. Významnými prvkami z hľadiska environmentálnej funkcie sú najmä parkové plochy, plochy sídliskovej vegetácie a vybrané prvky sídelnej zelene v centre mesta.

Podľa kritérií environmentálnej regionalizácie Slovenska ([www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)), v dôsledku kumulovanej antropogénnej záťaže dotknutého územia (v dôsledku negatívnych vplyvov dopravy, výroby a poľnohospodárskej činnosti a nedostatočného zastúpenia ekologicky a environmentálne významných prvkov sídla, vrátane sídelnej vegetácie) je možné **mesto Michalovce** zaradiť do *regiónu 4. environmentálnej kvality - prostredie narušené* až do *regiónu 5. environmentálnej kvality - prostredie silno narušené*.

Medzi najvýraznejšie environmentálne problémy celej Michalovskej aglomerácie patria *kvalita ovzdušia* a *znečistenie povrchových vôd*. Antropické aktivity vysokej intenzity sú kumulované v relatívne malom územnom priestore s recipientmi s malou vodnosťou, čím spôsobujú neželaný stav v oblasti kvality povrchových tokov. Rovnako stupeň produkovanej emisnej záťaže je viazaný na danú aglomeráciu, pričom vzrastá podiel dopravných emisií. Súčasné ekologické problémy sú tiež dané dominantným plošným zastúpením antropogénnych prvkov v krajine, s nízkou úrovňou ekologickej stability (zastavané plochy, priemyselné parky, technické diela, veľkoblková orná pôda, komunikácie, produktovody a pod.).

#### **Poškodenie vegetácie a biotopov**

Rastliny a živočíchy (organizmy), ktoré sa vyskytujú na území, veľmi dobre odrážajú všetky vplyvy prostredia, ktoré na ne pôsobia a sú vhodným indikátorom týchto zmien.

Vegetácia širšieho záujmového územia je výrazne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej lesostepnej pahorkatinnej krajiny s dubovo-hrbovými lesmi, resp. nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy a teda aj rastliny a živočíchy z krajiny úplne vymizli, resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch, príp. v úzkych líniiach.

Vegetácia však taktiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Väčšina pôvodných lesov bola odstránená a v súčasnosti nachádzame v krajine iba ich zvyšky, ktoré sú oproti pôvodným druhom výrazne pozmenené – prevažujú topoľové monokultúry, resp. porasty s dominanciou agátu. Takmer všetka pôvodná vegetácia v širšom záujmovom území bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami s intenzívnym obhospodarovaním. Ekologická rovnováha takýchto kultúr je umelo udržiavaná dodávaním energie človekom. V porovnaní s prirodzenou krajinou majú intenzívne obrábané poľnohospodárske plochy (polia) najnižší stupeň ekologickej stability.

Pôvodné biotopy sú obmedzené na línie okolo niektorých tokov a na ostrovčeky zachovaných lesných porastov. Vegetácia dotknutého územia a všetky biokoridory plnia funkcie útočiska, úkrytu, potravinovej bázy, miesta pre reprodukciu organizmov. Zabezpečujú priaznivé životné podmienky druhov viazaných na vodné a mokradňové biotopy, fungujú ako migračný koridor všetkých skupín živočíchov. Funkčnosť biokoridorov ohrozujú meliorácie, narovnávanie tokov, prehlbovanie koryt, spevňovanie (dláždenie) brehov, výruby brehových porastov, splachy z polí, invázne sa šíriace rastliny. Absencia brehovej vegetácie spôsobuje zníženie samočistiacej schopnosti vôd a náchylnosť vodných biotopov na stresy v krajine. Zvyšuje sa vplyv slnečného žiarenia, a s tým súvisí prehrievanie vody, pokles hladiny kyslíka vo vode, zníženie samočistiacich procesov, urýchlenie eutrofizačných procesov. Vo vegetácii sa vyskytujú invázne a ruderalne rastlinné druhy.

V dotknutom záujmovom území (okrem vplyvu poľnohospodárstva) sa taktiež prejavujú silné urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí aglomerácie. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov (najmä rôzne druhy vtákov a cicavcov). Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú

objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, priemyselné zóny, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí, a pod.

#### III.4.1. Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia v meste Michalovce ovplyvňujú emisie produkované strednými a malými zdrojmi na území mesta, automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov, predovšetkým vplyvom prevládajúcich severozápadných vetrov. Najvýznamnejšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia na území okresu Michalovce sú:

- Slovenské elektrárne, a.s. Bratislava, Elektráreň Vojany I. a II.,
- Chemko, a.s. Strážske,
- Slovenský plynárenský priemysel, a.s. - prevádzka Veľké Kapušany a Ruska.

Na znečisťovaní ovzdušia priamo v meste sa podieľajú hlavne:

- Domsprav, s.r.o. Michalovce prevádzkuje na území mesta 17 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia (SZZO) – kotolne bytových hospodárstiev,
- Tepelno - energetické zdroje podnikateľských organizácií, výrobných podnikov a občianskej vybavenosti – 80 SZZO,
- hustota tranzitnej dopravy prechádzajúcej po Močarianskej ulici, Humenskej a Sobraneckej ceste je vysoká, z čoho môžeme usudzovať, že stúpa aj produkcia exhalátov.

Tab.č.11: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Michalovce  
v tonách za rok 2016

TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
287	905	3 135	1 464

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2017

#### Lokálne znečistenie ovzdušia

Lokálne kotolne a domové kúreniska v meste sú väčšinou plynofikované. Podiel malých zdrojov znečistenia ovzdušia na celkovom znečistení ovzdušia je daný predovšetkým stupňom plynofikácie obcí v okolí mesta.

Stále viac narastá význam automobilovej dopravy ako zdroja znečistenia ovzdušia, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch mesta a v obslužných komunikáciách centra mesta. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťažosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (najmä CO, NO<sub>x</sub>, VOC), sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne človeka, pri obmedzených rozptylových podmienkach v mestskej zástavbe.

Podľa Prílohy 8 Vyhlášky MŽP SR č. 705/2002 Z.z. územie Košického kraja je zaradené medzi aglomerácie a zóny pre účel hodnotenia kvality ovzdušia. V rámci tejto zóny sú vymedzené 4 oblasti riadenia kvality ovzdušia v súlade s § 9 ods. 3 zákona o ovzduší.

Podľa výsledkov sledovania v roku 2014 počty prekročení dennej limitnej hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre PM<sub>10</sub> mierne vzrástli v porovnaní s rokom 2013 a prekročili limitnú hodnotu. Hlavnými lokálnymi zdrojmi znečistenia ovzdušia sú najmä doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovanie domov na tuhé palivá a poľnohospodárstvo.

Dotknuté územie nie je zaradené medzi aglomerácie a zóny pre účel hodnotenia kvality ovzdušia. Najbližším územím k dotknutému územiu v zóne Košický kraj zaradeným do oblasti riadenia kvality ovzdušia je územie mesta Strážske.



Najbližšou monitorovacou stanicou je Strážske. Stanica sa nachádza na voľnom priestranstve na západnom okraji mesta na sídlisku s lokálnou kotolňou, asi 1 km juhovýchodne od závodu Chemko Strážske. V blízkosti stanice vedie cesta prvej triedy Michalovce - Strážske. Strážske sa nachádza severozápadne od Michaloviec v priestore tzv. Brekovskej brány, kde je geograficky zosilnená rýchlosť prúdenia vzduchu a to najmä zo severného kvadrantu. Priemerná rýchlosť vetra je  $3,4 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Rýchlosť vetra sa vyznačuje výrazným denným chodom s minimom v nočných hodinách. Hlavný zdroj znečistenia predstavuje miestny chemický priemysel. V tejto monitorovacej stanici neboli prekročené limitné ani cieľové hodnoty znečisťujúcich látok.

Tab.č.12: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (MT) za rok 2016

Zložka znečistenia	Ochrana zdravia									
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub> + MT		PM <sub>10</sub>		CO	Benzén + MT
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	8 hod*	1 rok
Limitná hodnota [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	220 (18)	44	50 (35)	40	10000	7
Strážske							25	24,7		

\*maximálna osemhodinová koncentrácia

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2017

### III.4.2. Znečistenie vôd

#### III.4.2.1. Povrchové vody

V lokalite navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne povrchové vodné toky. Kvalita povrchových vôd je sledovaná na toku Laborec. Priamo na území mesta sa kvalita nesleduje. Najbližším miestom odberu nad mestom je odberové miesto Petrovce nad Laborcom a pod mestom odberové miesto Ižkovce.

Na toku Laborec najvýznamnejšími znečisťovateľmi komunálne odpadové vody z Humenného a Michaloviec a priemyselné odpadové vody z Ekologických služieb s.r.o. z ČOV Chemka Strážske. Negatívny vplyv na základné fyzikálnochemické ukazovatele v toku Laborec majú chladiace odpadové vody EVO Vojany.

Ako ukazuje tabuľka v mieste odberu Laborec - Petrovce boli podľa NV z 13 hodnotených ukazovateľov nevyhovoval len chloroform. V mieste odberu Laborec - Ižkovce z 35 hodnotených ukazovateľov nevyhovovali 3 ukazovatele, a to fenoly, dusitanový dusík a chloroform.

Tab.č.13: Prekročenie limitov podľa NV č. 296/2005 a porovnanie s STN 75 7221 za obdobie 2015 – 2016

Tok	Miesto odberu	Nevyhovujúce ukazovatele				Podľa STN 75 7221	
		Základné fyzikálno-chemické	Biologické a mikrobiologické	Mikropolutanty	Organické polutanty	IV. trieda	V. trieda
Laborec	Petrovce nad		-	-	chloroform	-	-
Laborec	Ižkovce	N-NO <sub>2</sub>	-	-	Fenoly chloroform	-	-

Zdroj: SHMÚ Bratislava, 2017

### Zdroje znečistenia vôd

Najväčším zdrojom znečistenia vôd je verejná kanalizácia mesta – odtok z ČOV na základe množstva vypúšťaného znečistenia. Uvedený zdroj znečistenia je zaradený aj medzi poplatné zdroje znečistenia vôd za vypúšťanie viac ako 3 t BSK<sub>5</sub> za rok.

#### **III.4.2.2. Podzemné vody**

Podľa archívnych údajov je podzemná voda stredne mineralizovaná, s celkovou mineralizáciou stúpajúceho trendu (319-514 mg.l<sup>-1</sup>), stredne až dosť tvrdá, mierne až nepatrne kyslá, s pH 6,4-6,9. V chemizme prevládajú Ca, Mg, HCO<sub>3</sub> ióny. Vo vode je trvalo zvýšený obsah mangánu a v niektorých obdobiach celkového železa. Ostatné fyzikálnochemické parametre neprekračujú limitné koncentrácie pitnej vody.

Za posledné desaťročie dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie a zároveň aj dusičnanov. Prirodzený chemizmus podzemných vôd v záujmovom území je v súčasnosti potenciálne ovplyvnený hlavne poľnohospodárskou výrobou. Intenzívne poľnohospodárstvo pôsobí ako plošný zdroj znečisťovania a podpisuje sa predovšetkým na plošnom znečistení podzemných vôd rôznymi formami dusíka.

Obsah dusičnanov často prekračuje povolený limit 50 mg/l. Konkrétne informácie o kvalite podzemných vôd v riešenom území budú známe z vykonaného geologického prieskumu a budú dokladované k žiadosti o územné rozhodnutie.

#### **III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia**

Podľa mapy „Kontaminácia pôdného fondu“ (VÚPOP Bratislava, 1996) v oblasti Michaloviec a priamo v dotknutom sa nenachádzajú pôdy kontaminované, teda pôdy, kde by bol v neprimeranej kvantite indikovaný niektorý z rizikových prvkov v pôdotvornej vrstve.

#### **III.4.4. Odpadové hospodárstvo**

Zvoz komunálneho odpadu z územia mesta Michalovce zabezpečujú Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce (TaZS), ktorých zriaďovateľom je mesto Michalovce. Tiež zabezpečujú prevádzku skládky na nie nebezpečný odpad Žabany, pravidelný zvoz objemného odpadu, separovaný zber komodít - papier, plasty a sklo, ako aj prevádzku zberného dvora so zberom nebezpečných zložiek komunálneho odpadu.

Mesto prostredníctvom TaZS zabezpečuje zber týchto nebezpečných odpadov:

- obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami,
- absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami,
- niklovo - kadmiové batérie, batérie obsahujúce ortuť,
- pesticídy,
- žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť,
- farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky.

V meste Michalovce sa realizuje separovaný zber odpadu. Okrem základných komodít sa separujú aj viacvrstvové kombinované materiály a kovové obaly.

Do 31.12.2002 slúžila pre mesto Michalovce a okolité obce skládka komunálneho odpadu v obci Lastomír, ktorú prevádzkovali TaZS. V októbri 2002 bola uvedená do prevádzky skládka na nie nebezpečný odpad Žabany, ktorá sa nachádza v katastrálnom území mesta Michalovce. Prevádzkovateľom skládky sú TaZS mesta Michalovce.

Tabuľka č. 14 : Produkcia komunálneho odpadu v meste Michalovce:

Obdobie	Množstvo komunálneho odpadu v t/rok
2010	15 243
2011	16 787
2012	17 624
2013	16 848
2014	16 959

Z uvedenej tabuľky je zrejmé, že množstvo odpadu vyprodukované za jednotlivé roky je pomerne vyrovnané s tendenciou mierneho nárastu a nie je predpoklad výrazných zmien ani v najbližšom období. V prepočte na jedného obyvateľa mesta je produkcia komunálneho odpadu 429 kg za rok 2014.

Tabuľka č.15: Množstvo vyseparovaných zložiek komunálneho odpadu v rokoch 2011 – 2015

Komodita	Množstvo odpadu ( t / rok )				
	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Sklo</b>	76,83	116,46	139,59	176,67	259,27
<b>Papier</b>	93,33	178,92	264,78	313,80	371,88
<b>Plasty</b>	53,03	72,17	115,01	159,97	256,77
<b>Obaly z kovu</b>	25,15	26,13	31,94	20,51	20,60
<b>Kompozitné obaly</b>	18,34	18,07	23,25	26,64	26,19
<b>Nebezpečné zložky</b>	7,1	17,24	21,24	23,145	37,58
<b>spolu</b>	<b>273,78</b>	<b>428,99</b>	<b>595,81</b>	<b>720,735</b>	<b>972,29</b>

Vyseparované zložky ďalej pokračujú na materiálové zhodnotenie. Ich zhodnotenie zabezpečujú TaZS Mesta Michalovce najmä prostredníctvom týchto zariadení:

- papier – Stafer s.r.o., Priemyselná 7, Michalovce
- sklo – Stafer s.r.o., Priemyselná 7, Michalovce
- plast – Fiam s.r.o., Strojnícka 13, Prešov  
Kordservice SK, a.s., Továrnská 532, Senica  
Kordservice SK Plus, s.r.o., Senica  
General Plastic s.r.o., Kollárovo
- kompozitné obaly – Kuruc Company s.r.o., Veľké Lovce 393
- nebezpečné zložky – Elektrecycling s.r.o., Robotnícka 10, Banská Bystrica

### III.4.5 Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Od roku 1994 zaznamenáva teda stredná dĺžka života v SR trvalý nárast. V roku 2014 dosiahla stredná dĺžka života u žien SR 77,02 roka a 69,1 roka u mužov. V okrese Michalovce bola táto hodnota 76,4 roka u žien a 67,3 roka u mužov.

Z hľadiska chorobnosti zaujímajú srdcovo-cievne ochorenia taktiež vedúce miesto. Najviac prípadov PN na kardiovaskulárne ochorenia v rámci Košického kraja bolo v okrese Trebišov (4 825) a najmenej v okrese Košice III (1 488) prípadov. Najviac ochorení u mužov i žien na zhubné nádory v Košickom kraji v porovnávanom období bolo v okrese Košice I (579,4 mužov a 581,5 žien na 100 000 zamestnancov) a najmenej z okresu Košice III (237,7 mužov a 176,9 žien na 100 000 zamestnancov).

Podobne ako v celej SR i v Košickom kraji a jeho sídlach je zaznamenaný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Podľa zistení RÚVZ Michalovce v okrese stúpa počet ochorení na diabetes mellitus – ukazovatele sú nad celoslovenským i krajským priemerom. V roku 2010 bolo v okrese Michalovce dispenzarizovaných 5 559,23 (SR – 4 437,59) a v roku 2014 už to bolo 6 896,33 osôb/100 tisíc (SR – 5 270,36).

Z charakteristiky zdrojov znečistenia životného prostredia, uvedenej v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva ovplyvňuje v území činnosť viacerých podnikov, negatívne faktory dopravy (blízkosť ciest, železničná doprava, vnútromestská doprava, poľnohospodárska činnosť a iné).

Výsledky medzinárodného projektu 5. rámcového programu EÚ „*Hodnotenie zdravotného rizika pre ľudí z dlhotrvajúcej a nízkej expozície (PCB)*“ ukončeného v auguste 2004, na realizácii ktorého sa podieľala aj SR preukázali, že obyvatelia v okolí Strážskeho, vrátane Michaloviec, majú vysoké koncentrácie polychlórovaných bifenylov v krvi a sú vystavení významne vyššiemu riziku poškodenia štítnej žľazy, vzniku diabetu a imunitných porúch u dospelých. U detí ide o neurobehaviorálne deficity, poruchy sluchu a zubnej skloviny. Aj keď jednoznačne dokázané toxické efekty majú väčšinou charakter subklinický a latentný, ich prítomnosť je považovaná za veľmi významnú z hľadiska celkového zdravotného stavu exponovanej populácie.

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

### **IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY - ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY**

#### **IV.1.1. ZÁBER PÔDY**

Nakoľko sa jedná o mobilné zariadenie, ktoré bude osadené na podvozku a presúvané za pomoci nákladného vozidla, nevznikne pri realizácii navrhovanej činnosti žiadna požiadavka na záber pôdy.

Mobilné zariadenia bude v lokalite umiestnené len dočasne bez nároku na stavebné úpravy. Na parkovanie v čase nečinnosti budú slúžiť existujúce priestory v rámci už vybudovaného uzatvoreného areálu, táto činnosť si nebude vyžadovať nový záber poľnohospodárskej či lesnej pôdy.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať najmä u pôvodcov odpadov na základe ich požiadaviek. Sporadický sa bude navrhovaná činnosť realizovať aj v existujúcom doteraz prevádzkovanom objekte navrhovateľa, ktorý napojením na technickú a dopravnú infraštruktúru vyhovuje potrebe navrhovanej činnosti bez ďalšieho zásahu alebo úpravy spojenej s dočasným prípadne trvalým záberom poľnohospodárskej príp. lesnej pôdy.

Areál je vybavený v súlade s aktuálnymi požiadavkami legislatívy v životnom prostredí tak, aby bola zabezpečená maximálna bezpečnosť prevádzky a zároveň bolo minimalizované možné ohrozenie životného prostredia.

#### **IV.1.2. SPOTREBA VODY**

Predmetné miesto hodnotenia bude hlavne slúžiť ako parkovacie miesto mobilného zariadenia a ako báza pre mobilné zariadenie MOBICAT MC 100 R EVO s možnosťou sporadického zhodnocovania ostatného stavebného odpadu in situ.

Areál nachádzajúci sa v intraviláne mesta Michalovce je napojený na existujúcu verejnú vodovodnú sieť, prostredníctvom prípojky cez vodomerné zariadenie osadené v šachte, využívanú zamestnancami prevádzky pre hygienické účely a z bezpečnostných dôvodov i na protipožiarne účely.

Pri realizácii navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na výstavbu nových objektov súvisiacich so spotrebou a zdrojmi vody. Spotreba vody je viazaná na pitné, najmä však na hygienické účely.

Na pitné účely bude pre zamestnancov navrhovanej činnosti nakupovaná hlavne balená voda, na zabezpečenie pitného režimu bude zamestnancom k dispozícii aj minerálna voda nakupovaná z maloobchodnej siete.

Predmetná voda bude umiestnená v kabíne mobilného zariadenia. Mobilné zariadenie pre svoju prevádzku vyžaduje vodu len na zabezpečenie skrúpania drveného materiálu na elimináciu prašnosti a vzniku TZL počas prevádzky mobilného zariadenia.

Na zabezpečenie skrúpania sú v rámci drviaceho inštalované mŕžiacie trysky na vodu, ktorá je zabezpečovaná prostredníctvom externej nádrže alebo cisterny a pomocou hydraulického čerpadla je vedená do trysiek, ktoré zabezpečujú skrúpanie podrveného materiálu vychádzajúceho z mobilného drviča.

Spotreba vody na skrúpanie je približne 1 m<sup>3</sup>/hodina. Spotrebu vody na kropenie nie je možné celkovo odhadnúť, nakoľko jej potreba a s tým súvisiaca spotreba závisí od klimatických podmienok a druhu drveného odpadu.

V prípade potreby eliminácie prašnosti vzniknutých depónií z nadrveného materiálu, bude zabezpečené ich skrúpanie. Spotrebu vody nie je možné dopredu vyčíslieť, nakoľko táto bude závislá od klimatických pomerov v konkrétnom období na konkrétnom mieste, kde bude mobilné zariadenie vykonávať svoju činnosť. Skrúpanie vzniknutých depónií zabezpečí príslušný objednávateľ, pre ktorého bude drvenie stavebných odpadov vykonávané.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v existujúcom doteraz prevádzkovanom objekte, ktoré napojením na technickú a dopravnú infraštruktúru vyhovuje potrebe navrhovanej činnosti bez ďalšieho zásahu alebo úpravy spojenej s dočasným prípadne trvalým záberom poľnohospodárskej príj. lesnej pôdy.

Areál je vybavený v súlade s aktuálnymi požiadavkami legislatívy v životnom prostredí tak, aby bola zabezpečená maximálna bezpečnosť prevádzky a zároveň bolo minimalizované možné ohrozenie životného prostredia.

Na pozemku a v okolí prevádzkového objektu sa nenachádzajú trvalé porasty. Územie nepatrí do inundačného ani do ochranného pásma. Existujúci areál je vhodný na vykonávanie plánovanej aktivity.

Pre pitné účely bude pre zamestnancov zabezpečená voda v galónoch alebo minerálka.

#### VÝPOČET SPOTREBY VODY:

$$Q_p = 3 \text{ zamestnanci} \times 120 \text{ l/os.deň} = 360 \text{ l/d}$$

$$Q_d \text{ max} = Q_p \times 1,25 = 450 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 0,36 \times 275 \text{ dní} = 99 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### **IV.1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE**

#### **IV.1.3.1. SUROVINY A MATERIÁL**

##### **Vstupujúce odpady**

Vstupujúce odpady sú popísané v kapitole IV.2.3.1. Zariadenie pre zhodnocovanie stavebných odpadov s kapacitou 330 000 t/rok.

#### **IV.1.3.2. ELEKTRICKÁ ENERGIA A ENERGETICKÉ ZDROJE**

##### **Elektrická energia**

V areáli je elektroinštalácia napojená na uličné vedenie NN elektrickou prípojkou od jestvujúceho stĺpu. Počas prevádzky mobilného zariadenia nevzniknú nároky na odber elektrickej energie

##### **Plyn**

S potrebou plynu sa v rámci hodnotenej činnosti neuvažuje.

## IV.1.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

### IV.1.4.1. POŽIADAVKY NA DOPRAVU

Dopravné napojenie navrhovanej činnosti je po existujúcich dopravných komunikáciách externých – sú to účelové komunikácie priemyselnej zóny mesta Michalovce ul, Stavbárov a ul. Priemyselná s napojením na cestu I. triedy E50 – Košice – Michalovce - Vyšné Nemecké.

Existujúci vjazd a výjazd z účelovej komunikácie do areálu spoločnosti navrhovateľa je cez vstupný objekt ktorý je vyhotovený s dostatočne dimenzovanými pripojovacími polomermi na existujúcu účelovú komunikáciu  $R = 12$  m, čo vyhovuje pre vjazd a výjazd kamiónov.

Niveleta spevnenej plochy sleduje výškovú úroveň existujúcej účelovej komunikácie so zreteľom na vstup do existujúceho areálu spoločnosti.

Priečny a pozdĺžny sklon spevnených vnútroareálových komunikácií a plôch je menlivý. Kryt spevnených plôch je živičný. Olemovanie konštrukcie vnútroareálových komunikácií a plôch je betónovými obrubníkmi ABO 1-15, resp. palisádami, osadenými do betónového lôžka, s bočnou bet. oporou vyvýšený 10 cm nad vozovku.

Odvedenie dažďových vôd z vnútroareálových komunikácií, plôch a parkovísk je pomocou priečnych a pozdĺžnych spádov do vpustí, cez lapač olejov do vnútroareálovej kanalizácie.

Pre potreby parkovania zamestnancov, návštevníkov a iných vozidiel spoločnosti slúžia dostatočne dimenzované existujúce parkoviska v areáli spoločnosti so stojiskami pre osobné vozidlá, s kolmým státím s rozmermi 2,5 x 5,5 m. Na parkovisku sa nachádzajú aj stojiska pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie s rozmermi 3,5 x 5,5 m ktoré sú vyznačené príslušným dopravným značením (zvislým aj vodorovným). Sú umiestnené v blízkosti vstupu do areálu.

Konštrukčné vrstvy jednotlivých častí existujúcich vnútroareálových komunikácií sú vybudované v súlade s požiadavkami príslušných STN a Katalógu pozemných komunikácií. Jednotlivé konštrukčné vrstvy existujúcich komunikácií ako aj spevnených plôch boli hutnené tak, aby sa dosiahli maximálnej pevnosti a tým aj maximálnej tvarovej stálosti podkladových vrstiev.

Požiadavky na dopravu spojené s realizáciou navrhovanej činnosti sú riešené výlučne cestnou dopravou a nevyžadujú si zmenu riešenia existujúcej dopravy.

S novým dopravným značením vjazdu i obmedzením rýchlosti z dôvodu umiestnenia navrhovanej činnosti v areáli, nie je uvažované. V prípade potreby navrhovateľ zabezpečí istenie dopravných mechanizmov tak, aby nedochádzalo k znečisteniu verejnej komunikácie.

Existujúce dopravné napojenie je bezkolízne, bolo vybudované a povolené na užívanie v súlade s platnou legislatívou, je vyhovujúce pre daný účel a v súčasnom stave je v súlade s príslušnými normami STN a Technickými podmienkami TP 09/2008 , TP 10/2008.

Realizácia navrhovanej činnosti tieto jestvujúce dopravné vzťahy neobmedzí. Štátna cesta I/50 na ktorú je účelová komunikácia z priemyselného parku napojená je vybudovaná ako dvojprúdová. Dopravno - kapacitne bola budovaná na stav zaťaženia predmetného územia v dostatočnej kapacite a priepustnosti.

Predmetná štátna cesta I/50 bola opakovane kapacitne posúdená v súvislosti s existujúcou priemyselnou zónou Michalovce. Z tohto dôvodu nie je potrebné jej súčasné kapacitné posúdenie v súlade s príslušnými normami STN a metodikami (STN 73 6102, STN 73 6101, Technické podmienky TP 10/2010. Štátna cesta a miestne komunikácie vyhovujú súčasným požiadavkám.

Navrhovaná činnosť – umiestnenie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov /parkovanie/ a jeho sporadická činnosť, nie je zaradená do kategórie - veľký investičný projekt. Z tohto dôvodu nie je potrebné danú činnosť posudzovať z pohľadu dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov.

Súčasný dopravný napojenie vyhovuje zo všetkých hľadísk ako z pohľadu bezpečnosti tak aj z pohľadu dopravnej kapacity.

Z uvedeného vyplýva, že lokalita navrhovanej činnosti má dobré napojenie na dopravný systém a nie sú potrebné nové vstupy pri realizácii navrhovanej činnosti.

Z tohto dôvodu nie je potrebné existujúce napojenie areálu na jestvujúcu dopravnú sieť meniť.

#### **IV.1.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY**

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zatiaľ nevytvoria nové pracovné miesta. V budúcnosti spoločnosť uvažuje s vytvorením 3 pracovných miest pre oblasť obsluhy technológie a zhodnocovania odpadov a súvisiacich činností.

Administratívni pracovníci sú v súčasnosti umiestnení v inej lokalite.

#### **IV.1.6. INÉ NÁROKY**

##### Chránené územia, chránené výtvory a pamiatky

Prírodne hodnotné lokality, ktoré požijajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie posudzovanej činnosti a jej prevádzka chránené územia neovplyvní.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje žiadne chránené územie. Všetky prírodne hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie posudzovanej činnosti.

V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany. Lokalita posudzovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho chráneného územia európskeho významu a taktiež nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia. Priamo v hodnotenej lokalite nebol zistený výskyt žiadneho z druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany.

Vzhľadom na charakter, rozsah a lokalizáciu navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv na územia národnej sústavy chránených území.

Na riešenom území nie je žiadna chránená vodohospodárska oblasť a preto ani záujmové územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadnej CHVO.

##### Štruktúra krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti sa výrazne nezmení štruktúra prvkov súčasnej krajinnej štruktúry priamo v posudzovanom území. Posudzovaná lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne situovanej v západnej časti intravilánu mesta Michalovce, vedľa štátnej cesty I/50 Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké. V súčasnosti je areál evidovaný v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria, sa realizáciou zámeru nezmení.

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa vonkajší vzhľad okolitých stavieb v danom riešenom priestore nemení takže v konečnom dôsledku sa charakter súčasnej zástavby výrazne nemení a neruší a nemení kompozíciu prostredia - priemyselnej zóny.

Vplyv navrhovanej činnosti z pohľadu zmeny súčasnej štruktúry krajiny sa nemení.



### Ekologická stabilita a ochrana krajiny

Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť a jej prevádzka nezníži ekologickú stabilitu predmetnej krajiny, nakoľko realizáciou zámeru nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability.

Navrhovaný zámer je umiestnený v zastavanom území mesta Michalovce – priemyselnej zóne, ktoré je dlhodobo využívané na prevádzku činnosti priemyselného a predajného charakteru.

Pri dodržaní opatrení počas prevádzky zámeru nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.

### Scenéria krajiny

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v typickej nížinnej poľnohospodárskej krajine, na širšom rozhraní poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavaného územia – priemyselnej zóny mesta Michalovce bez výrazných krajinných dominánt v okolí.

Navrhovaná činnosť vzhľadom na charakter a umiestnenie vo vysoko urbanizovanom prostredí nebude mať žiadny vplyv na zmenu existujúcej scenérie krajiny,

Chránené územia ani významné genofondové lokality sa v bezprostrednej blízkosti lokality navrhovanej činnosti nenachádzajú.

Realizáciou činnosti nedochádza k zmene spôsobu využívania krajiny a následné ani k zmene scenérie dotknutého zastavaného a vysoko urbanizovaného územia.

## **IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH – ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPR. VYVOLANÉ INVESTÍCIE**

### **IV.2.1. OVZDUŠIE**

V súčasnosti je čoraz viac kladený dôraz na zníženie obsahu prachu a znižovanie hlukovej hladiny nielen v mestských oblastiach, ale aj v priemyselných častiach a územiach.

Zákonné nariadenia a úpravy na úrovni SR ako aj VZN prijímané miestnymi samosprávami o dodržiavaní limitných hodnôt sú čoraz prísnejšie. Zákonné úpravy a VZN obci a miest určujú, ako majú byť jednotlivé lokality - staveniská v obecných resp. mestských oblastiach zaťažené hlukom, alebo koľko prachu môže byť stavebnou činnosťou emitované do prírodného prostredia.

Cieľom je chrániť obyvateľstvo a životné prostredie, ako aj pracovníkov na mieste stavby.

Počas prevádzky mobilného zariadenia je možné uvažovať s nasledujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia:

Líniové zdroje znečistenia počas prevádzky mobilného zariadenia budú predstavované činnosťou techniky, pri dovoze materiálu na drvenie a jeho odvoze. Odhad emisii z líniových zdrojov nie je možné spoľahlivo predikovať.

Plošné zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastný priestor staveniska, kde bude realizovaná činnosť mobilného zariadenia, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je obtiažne stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia.

Počas prevádzky sú zdrojom znečistenia ovzdušia:

- Výfukové plyny vozidiel a techniky
- Zvýšená prašnosť počas zhodnocovania stavebných odpadov

Počas prevádzky je ochrana ovzdušia riešená v rámci pracovných a technologických postupov, dodržiavaním bezpečnostných a protipožiarnych opatrení.

Podľa kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovaná činnosť nie je zaradená medzi stredné alebo veľké zdroje znečisťovania ovzdušia v zmysle vyhlášky MŽP SR č.410/2003.

Pri zhodnocovaní stavebných odpadov dochádza k zvýšenej prašnosti. Vlastné drviace zariadenie je čiastočne pod kapotou, otvorené časti sú násypka pre vstup materiálu a výstup na pás. Pre zníženie emisií tuhých znečisťujúcich látok je mobilné zariadenie MOBICAT MC 100 R EVO vybavené sklápacím zariadením, kde je materiál pred vstupom zvlhčovaný vodou.

Podľa odborného posudku č.40-2008-09 zo dňa 07.07.2008 (Ing. Brezovický, 2008) sa konštatuje, že betón je pred kropením drvený vodou a vlhkosť drveného materiálu je vyššia ako 5%. Hmotnostný tok emitovaných znečisťujúcich látok sa predpokladá 0,06 kg/hod, navrhované riešenie preto spĺňa podmienky a požiadavky § 18, odseku 3 zákona č.478/2002 Z.z.

Mobilným zdrojom znečistenia ovzdušia bude sporadická preprava odpadov do strediska, ich odvoz zo strediska a odvoz stavebného recyklátu.

Vplyvom líniového zdroja znečistenia ovzdušia, vzhľadom na dobré rozptylové podmienky, množstvo a druh produkovaných škodlivín, pomerne nízke intenzity dopravy ako aj situovanie obytnej zóny, sa nepredpokladá neúmerne zvýšenie škodlivín v ovzduší nad stanovené hraničné limity.

Pre základné znečisťujúce látky sú limity znečisťujúcich látok uvedené v nasledovnom prehľade

Tab.č.16: Limity pre znečisťujúce látky v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 705/2002 Z. z. o kvalite ovzdušia

Znečisťujúca látka	LH <sub>r</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]	LH <sub>1h</sub> [µg.m <sup>-3</sup> ]
CO	*	10 000**
NO <sub>2</sub>	40	200
VOC	*	*

\* nie je stanovený, \*\* 8 hodinový priemer, LH<sub>r</sub> – dlhodobé limity, LH<sub>1h</sub> – krátkodobé limity

Riešenia pre efektívne zníženie hluku pri činnosti mobilného zariadenia:

Okrem samotného procesu drvenia je hlavnou znečisťujúcou látkou na mobilnom drviacom zariadení zdroj energie. Väčšina emisií hluku je spôsobená vzduchovým potrubím,

chladičom a vírením vzduchu v oblasti základne agregátu. V tomto prípade je v danom mobilnom zariadení zabezpečené tlmenie hluku ktoré sa skladá sa z ergonomických zvukovo izolačných klapiek, ktoré sú inštalované na úrovni motora a ktoré odchyľujú hluk smerom nahor. Klapky sú na prepravu preložené a preto neovplyvňujú prepravnú šírku.

#### Opatrenia pre účinné zadržiavanie prachu pri činnosti mobilného zariadenia:

Technický charakter recyklácie a zhodnocovania stavebných odpadov znamená, že sa vytvára relatívne vysoká úroveň prachu. Hlavnými príčinami emisií prachu sú miesta vypúšťania a prenosu materiálu a samotná drviaca jednotka.

Riešením je postrek vodou v strategicky dôležitých bodoch, ako je vstup do drviča, dopravník na drvenie, bočný dopravník a sekundárna triediaca jednotka. Väčšina prachu je preto viazaná a je zabránené jeho šíreniu. Výsledok: Zníženie objemu prachu až o 50% (v závislosti od materiálu)

### **IV.2.2. ODPADOVÉ VODY**

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom odpadových vôd z povrchového odtoku a splaškových odpadových vôd.

Pre splaškové odpadové vody bude k dispozícii prenosné bezodtokové toaletné zariadenie s akumulácnou nádržou, ktorého servis bude zabezpečovaný jeho prenajímateľom.

#### **MNOŽSTVO ODPADOVÝCH VÔD:**

- splaškové – 3 zamestnanci je rovné potrebe vody ( $Q_{24} = 0,36 \text{ m}^3/\text{d}$ )  
 $Q_r = 0,36 \text{ m}^3/\text{d} \times 275 \text{ dní} = 99 \text{ m}^3/\text{rok}$

Charakter a technická realizácia hodnotenej činnosti – prevádzkovania bázy mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov nevytvára možnosť kontaminácie podzemných vôd a horninového prostredia.

### **IV.2.3. ODPADY**

#### **IV.2.3.1. DRUHY A KATEGÓRIE ODPADOV**

Počas prevádzkovania mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov budú vznikať zmesové komunálne odpady (kat. č. 200301) len z prítomnosti vlastných zamestnancov príp. zákazníkov v minimálnej miere.

Odpady, ktoré sa budú na mobilnom zariadení zhodnocovať: pre výrobu recyklátov sú inertné stavebné odpady a odpady z demolácií, v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 12 08	<i>Odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní</i>	<i>O</i>
10 13 11	<i>Odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 10 13 09 a 10 13 10</i>	<i>O</i>
17 01 01	<i>Betón</i>	<i>O</i>
17 01 02	<i>Tehly</i>	<i>O</i>
17 01 03	<i>Škridly a obkladový materiál a keramika</i>	
17 01 07	<i>Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 170106</i>	<i>O</i>
17 03 02	<i>Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01</i>	<i>O</i>
17 05 04	<i>Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503</i>	<i>O</i>
17 05 08	<i>Štrk zo železničného zvršku iný ako v uvedený v 170507</i>	<i>O</i>
17 09 04	<i>Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901, 170902 a 170903</i>	<i>O</i>
20 02 02	<i>Zemina a kamenivo</i>	<i>O</i>

Zoznam vykonávaných činností:

- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,  
R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11,  
R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12

**IV.2.3.2. SPÔSOB NAKLADANIA S ODPADMI****Zhromažďovanie a manipulácia s odpadmi**

Spôsob nakladania so vstupným odpadom je podrobne popísaný v kapitole II.8. Činnosť (manipulácia) sa realizuje na spevnenej, manipulačno-skladovej ploche areálu terénnej bázy mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Areál bude sporadicky využívaný na zhodnocovanie odpadov v čase jeho prítomnosti pre priamych dodávateľov stavebných odpadov inak tieto práce budú identickým spôsobom realizované priamo v mieste výkonu u zadávateľa zhodnocovania stavebných odpadov.

Pri priamom spôsobe zhodnocovania stavebných odpadov budú dovážané vlastnou automobilovou dopravou resp. dodávateľsky do areálu prevádzky.

Takto dovezený odpad bude odvážený a situovaný do vyčleneného priestoru zhodnocovacieho zariadenia. Po realizácii zhodnotenia bude vytriedený materiál situovaný do príslušných kontajnerov a pripravený na jeho následné využitie odberateľmi.

Manipulácia s odpadmi bude zabezpečovaná špecializovanými mechanizmami a ich transport na zhodnotenie k odberateľom nákladnými vozidlami spôsobilými pre prepravu zhodnocovaných odpadov (veľkokapacitná oceľová korba s hydraulickou rukou). Interval odvozu odpadu bude vykonaný podľa potreby.

S prípadnými ďalšími vzniknutými odpadmi počas prevádzky je potrebné nakladať:

- Zmesový komunálny odpad bude potrebné zneškodňovať v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Michalovce, v ktorom komunálny odpad odoberajú a následne zneškodňujú Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce na skládke Žabany.
- Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore a zneškodňovaný prostredníctvom oprávnenej organizácie.

- Ostatné odpady vznikajúce pri prevádzke budú triedene a podľa možnosti zhodnocované prostredníctvom oprávnenej organizácie alebo zneškodňované skládkovaním na skládke nie nebezpečného odpadu.
- Druhotné suroviny - papier, kartón, železný šrot, odovzdať na využitie do zariadení na to určených.
- Pri nakladaní s odpadmi je potrebné dodržiavať legislatívu v odpadovom hospodárstve a plniť povinnosti držiteľa odpadov v súlade s § 14 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Presné druhy, množstvá a príslušné dokumenty (havarijný plán, prevádzkový poriadok, evidenčné listy...) podľa platnej legislatívy bude nutné dopracovať na konkrétne podmienky pôvodcu odpadu po uvedení mobilného zariadenia do prevádzky.

Zmesový komunálny odpad a ich oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v Meste Michalovce.

Všetky materiály potenciálne škodiace vodám budú skladované vo vyhradenom priestore v originálnom balení až do doby vyskladnenia. Sklad bude zabezpečený havarijnou nádržou a bude spĺňať aj ďalšie požiadavky vyhlášky MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.

#### ***Nakladanie s odpadmi***

*Pri nakladaní s odpadmi*, ktoré budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné dodržiavať príslušné všeobecne záväzné právne predpisy pre oblasť odpadového hospodárstva SR a plniť povinnosti pôvodcu/držiteľa odpadov v zmysle platného zákona o odpadoch.

Pôvodca/držiteľ odpadu je povinný zaraďovať jednotlivé odpady podľa Katalógu odpadov. So všetkými odpadmi pôvodca/držiteľ nakladá v súlade s platnými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve, musí vytvoriť podmienky pre oddelené a bezpečné zhromažďovanie. Všetky potenciálne vzniknuté nebezpečné odpady budú označené Identifikačnými listami nebezpečných odpadov (ILNO).

Všetky výstupné produkty/odpady budú zhodnocované v súlade s platnými právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve SR u špecializovaných organizácií, ktoré majú pre tento druh činnosti príslušné oprávnenia, na základe uzatvorených zmlúv, príp. objednávok.

## **IV.2.4. HLUK A VIBRÁCIE**

### ***Zdroje hluku a vibrácií***

Zdroje hluku (bodové, líniové a plošné) sú miesta a zariadenia, v ktorých hluk vzniká a z ktorých sa šíri do prostredia. Za zdroje hluku možno na území obce považovať: zastavané územie (*je zaťažené miernou až strednou hladinou hluku z bodových zdrojov hluku, pričom samotné územie hluk generuje, prípadne dochádza k jeho rozloženiu do okolitého prostredia, a tým k zníženiu intenzity v zastavanom území*), dopravu (cestná, železničná a letecká doprava), kameňolomy, priemyselné a poľnohospodárske areály. Vývoj intenzity dopravy (rastúci trend) je hlavným líniovým zdrojom hluku.

Riešené územie je situované mimo obytnej zástavby. Z hľadiska kategorizácie územia je dotknuté prostredie zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou dopravného hluku cez deň a večer 60 dB a v noci 50 dB. Hlukovú situáciu v širšom okolí riešeného územia ovplyvňuje predovšetkým *cestná doprava*, dopravná premávka na

pozemných komunikáciách – účelová komunikácia priemyselnej zóny s vyústením na cestu I triedy E 50 Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké.

Na zvýšenej hladine hluku v danom priestore sa podieľajú aj ďalšie mobilné zdroje: - stacionárne zdroje: priemyselné podniky. Zdrojom vibrácií je hlavne cestná doprava. Vplyvy hluku a vibrácií sú aktuálne najmä v súvislosti so zamestnancami navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s ustanoveniami

- zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení
- vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v platnom znení
- nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hlukom
- nariadenia vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v platnom znení

Pri činnosti zhodnocovania stavebných odpadov tvorí stacionárny zdroj hluku drvička stavebných odpadov, ktorá bude umiestnená na spevnenej ploche areálu. Hlavným zdrojom hluku bude pri prevádzkovaní mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov vlastná činnosť, manipulácia pri jeho dočasnom umiestnení na predmetnej lokalite a príprava zariadenia k transportu k zákazníkom.

Zariadenie bude v prevádzke v areáli na ul. Stavbárov, Michalovce, max. 2 mesiace /nesúvislé/ z celého roka, v čase jeho aktívneho využitia priamo na báze. Vzhľadom na jeho mobilný charakter sa bude využívať prevažne /minimálne 10 mesiacov z roka/ u zadávateľov týchto prác.

Vzhľadom na situovanie areálu a zastavanosti okolitého územia priemyselnými objektmi nepredpokladá sa počas prevádzky uvedeného zariadenia prekročenie povolených limitov na najbližších obytných objektoch vplyvom navrhovanej činnosti, ktoré sú stanovené vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z.z.

Prevádzka svojím charakterom a kapacitou areálu neznamena významný prírastok dopravy , resp. ostáva na úrovni, ako je existujúci v súčasnosti už vykonávanými činnosťami v uvedenej zóne. Vzhľadom na situovanie areálu, nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia mimo dotknutého areálu.

#### IV.2.5. ŽIARENIE, TEPLA, ZÁPACH A INÉ VPLYVY

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti **sa vznik/výskyt a šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí** (magnetické, tepelné a i. ekvivalentné žiarenie) **nepredpokladá**, navrhovaná činnosť nie je a nebude ich zdrojom.

Počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepoužívajú zdroje *ultrafialového röntgenového a rádioaktívneho* žiarenia, **nepredpokladá sa** činnosť technologických zariadení, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov intenzívneho *elektromagnetického* žiarenia, nepredpokladá sa prevádzka otvorených generátorov vysokých a veľmi vysokých frekvencií ani zariadení, ktoré by tieto generátory obsahovali, tzn. zariadenia, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov elektromagnetického žiarenia na zdravie. Elektromagnetické žiarenie by mohlo mať vplyv na zdravie iba pri dlhodobom účinku (mesiace, roky) a v tesnej blízkosti zdroja žiarenia (napr. transformátora, nadzemného elektrického vedenia), čo je možné v danom prípade vylúčiť.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú používať materiály (nebude sa nakladať s materiálmi), ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

#### **Vibrácie**

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti **nie sú zdrojom** nadlimitných vibrácií. Prípadné otrasy a **vibrácie** počas technologického procesu, budú krátkodobé a dočasné, bez výrazného vplyvu na okolité prostredie. Vibrácie vznikajúce prevádzkou mobilného zariadenia sú tlmené samotnou technológiou a konštrukciou strojného zariadenia, budú teda na svoje okolie vplývať minimálne, bez vplyvov na zdravie zamestnancov alebo stabilitu konštrukčných dielov.

Šírenie vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti mimo konštrukciu stroja **sa nepredpokladá**, naopak je možné konštatovať, že v súvislosti s navrhovanou činnosťou **nebudú vznikať žiadne vibrácie**, ktoré by mohli negatívne pôsobiť na zamestnancov.

Príspevok záťaže hluku a vibrácií z navrhovanej činnosti bude iba **krátkodobý a dočasný**.

#### **Zdroje tepla**

Pri vykonávaní navrhovanej činnosti **sa nepredpokladá** vznik tepla a nepredpokladá sa ani šírenie tepla.

#### **Zdroje zápachu a iných výstupov**

Samotná navrhovaná činnosť **nebude zdrojom zápachu**, s jej prevádzkou nie je spojená produkcia zápachu. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom emisií znečisťujúcich látok do prostredia, s ktorými by bola spojená zmena pachovej situácie v okolí, nie je zdrojom intenzívneho zápachu, nepredpokladá sa šírenie zápachu mimo hodnotenej prevádzky. Navrhovaná činnosť **nebude zdrojom** ani **iných výstupov** (ako napr. negatívny vplyv vrhania tieňov, vlhkosť a iné).

### **IV.2.6. VYVOLANÉ INVESTÍCIE**

#### **Iné očakávané vplyvy, napr. vyvolané investície**

Navrhovaná činnosť si **nevyžiada žiadne vyvolané investície**. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik iných očakávaných vplyvov, iných ďalších výstupov.

Pri realizácii navrhovanej činnosti nepredpokladáme a neočakávame žiadne riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele alebo vplyv, ktorý by mohol významnejšie ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia.

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

Hodnotenie predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov vyplýva z identifikácie vstupov a výstupov plánovaného zámeru. V tomto prípade sa jedná o charakteristiku dopadov na jednotlivé zložky životného prostredia vyplývajúcich zo štandardnej prevádzky prípadne z dôvodu vzniku havárie z hľadiska ich významu a časového priebehu pôsobenia .

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia je identifikácia okolností, ktoré závažným spôsobom modifikujú existujúcu kvalitu životného prostredia.

Pri navrhovanom režime prevádzkovania mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov nedôjde k významnejším zmenám negatívne ovplyvňujúcim jednotlivé zložky životného prostredia nad súčasnú úroveň posudzovanej lokality.

#### IV.3.1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti výrazne nezhorší súčasný stav životného prostredia v posudzovanej lokalite.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti vzhľadom na svoju podstatu, charakter a rozsah predmetnej činnosti – sporadická prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov, **nie je mimoriadnym zdrojom** znečisťujúcich látok, ani pôvodcom stresujúcich faktorov, alebo iných negatívnych vplyvov v miere, pri ktorej by sa dali predpokladať negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva, ak budú dodržané všetky technické, bezpečnostné, hygienické a legislatívne podmienky prevádzky.

**Obyvateľstvo nebude** prevádzkou navrhovanej činnosti významnejšie **ovplyvnené** zhoršenou kvalitou životného prostredia, pretože navrhovaná činnosť je umiestnená v priemyselnej zóne mesta Michalovce v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obývaných lokalít – cca 350 m.

Ani doprava spojená s prevádzkou navrhovanej činnosti (hladina hluku a produkcia emisií znečisťujúcich látok) neovplyvní kvalitu života obyvateľstva v okolí posudzovanej lokality.

Je zrejmé, že realizácia navrhovanej činnosti **nepredstavuje žiadne riziká pre dotknuté obyvateľstvo**.

Základný priamy vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a okolité obytné zóny z pohľadu *sociálno-ekonomickej úrovne* predstavuje prínos pre udržanie pracovných príležitostí, čo znamená určitý pozitívny vplyv na sociálnu a ekonomickú situáciu.

Z pohľadu *sociálno-ekonomickej úrovne* navrhovaná činnosť bude mať počas jej životnosti *trvalý, priamy, pozitívny vplyv* na obyvateľstvo vzhľadom na to, že prispieva k vytvoreniu podmienok na udržanie zamestnanosti a ekonomického rozvoja.

Sociálno-ekonomické vplyvy je možné súhrnne, aj s ohľadom na udržanie stabilného počtu pracovných miest celkovo hodnotiť *priaznivo*.

Pri navrhovanej činnosti sú najsledovanejšími parametrami pre posudzovania vplyvov na obyvateľstvo emisie znečisťujúcich látok, emisie hluku a prípadne vibrácií. Vibrácie z navrhovanej činnosti sú však zanedbateľné, nevzniká ohrozenie zdravia zamestnancov a ani v žiadnom prípade neohrozujú obyvateľstvo.

**Nepredpokladá sa**, aby emisie a taktiež hladiny hluku súvisiace s realizáciou navrhovanej činnosti boli takého rozsahu, že by mohli závažne ovplyvniť životné prostredie dotknutého územia a zdravie obyvateľstva.

Navyše ide o vplyvy nepravidelné, dočasné, krátkodobé (max. niekoľko pracovných hodín v priebehu dňa) a iba s lokálnym dosahom.

Identifikované vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky navrhovanej činnosti budú nepatrné (málo významné), navyše rozsah pôsobenia bude, ako už bolo uvedené, **nepravidelný, dočasný a krátkodobý** (max. niekoľko pracovných hodín).



Samotná navrhovaná činnosť **nevyvolá** významné **negatívne dopady** na zdravotný stav a kvalitu života obyvateľstva v dotknutom území.

Určité vplyvy však budú znášať samotní zamestnanci navrhovanej činnosti. Avšak všetky práce budú realizované iba v súlade s vydanými povoleniami, podľa príslušných technologických predpisov a manipulačných poriadkov, v súlade s platnou legislatívou, s platnými technickými normami a príslušnými bezpečnostnými a hygienickými predpismi.

Na zníženie negatívnych vplyvov budú zamestnanci taktiež používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky. Preto aj pre zamestnancov **nepredstavuje** prevádzka navrhovanej činnosti v prípade dodržiavania pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci **žiadne výnimočné riziká**.

Vzhľadom na lokalizáciu zámeru mimo zastavaného územia – /zámer bude umiestnený v priemyselnej zóne/ ako aj s prihliadnutím na charakter činnosti nepredpokladáme vplyv na obyvateľov. Miera vplyvu bude nízka. Z dôvodov vyššie uvedených vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme zo sociálneho hľadiska za málo **významné**.

#### IV.3.2. VPLYVY NA GEOLOGICKÚ STAVBU, GEODINAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Navrhovaná činnosť **neovplyvňuje prírodné prostredie**, počas jej realizácie a prevádzky **sa neočakávajú** také zásahy v území, ktoré by ovplyvnili horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a ani geomorfologické pomery.

Realizácia navrhovanej činnosti nesúvisí so zásahom do podłożia, **nie je predpoklad znečistenia horninového prostredia**.

Priamy vplyv na **horninové prostredie**, alebo nepriamy vplyv v podobe jeho kontaminácie, je vzhľadom k charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti pre bežnú prevádzku irelevantný. Počas riadnej prevádzky navrhovanej činnosti nie je predpoklad znečistenia horninového prostredia. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť iba riziko kontaminácie v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií (napr. únik ropných látok), ktoré je však obmedzené (vylúčené) samotným technickým prevedením zariadení navrhovanej činnosti, ako aj predpísanou technologickou disciplínou v zmysle príslušných noriem a predpisov, striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu zariadení. Navyše tieto prípadné negatívne vplyvy však majú iba povahu *možných rizík*.

V dotknutom území sa **nenachádzajú** žiadne **ložiská nerastných surovín** (*žiadne chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor*), ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti **na geodynamické javy a geomorfologické pomery sa nepredpokladá**.

Záujmová plocha sa nenachádza v území s aktívnymi exogénnymi **geodynamickými javmi** (zosuvy, zvýšená vodná alebo veterná erózia a pod.) a ani ich navrhovaná činnosť svojim charakterom na dotknutej lokalite nevyvoláva. Posudzovaná lokalita sa nachádza v stabilnom území bez svahových porúch, zosuvov a iných svahových pohybov. Pri dodržaní technologických podmienok sa nepredpokladá vznik geodynamických javov. Samotná navrhovaná činnosť svojim umiestnením, rozsahom a charakterom **nemá** žiadny **vplyv na geomorfologické pomery**.

V zmysle vyššie uvedeného zdôvodnenia, sa vplyvy realizácie zámeru (navrhovanej činnosti), vzhľadom na jej rozsah a charakter, **na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú**, nebudú vznikať, príp. dajú sa hodnotiť ako **nevýznamné**, resp. **žiadne**.

### IV.3.3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY

Navrhovaná činnosť svojim rozsahom nemôže ovplyvniť súčasnú miestnu klímu. Prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ktoré by mali vplyv na klimatické pomery územia.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcej priemyselnej zóne, z čoho vyplýva, že nemá vplyv na miestnu mikroklimu v súvislosti napr. s výraznou zmenou zastavanosti územia a pod. A vzhľadom na zastavanú plochu nie je predpoklad aby došlo k pozorovateľným vplyvom na miestnu mikroklimu. Vplyvy na mikroklimatické pomery sa dajú hodnotiť ako málo významné. Navrhovaná činnosť nebude mať priamy vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a nedôjde k zmene miestnej klímy.

Z dôvodov realizácie (prevádzky) navrhovanej činnosti v danom hodnotenom území, vzhľadom na jej charakter a rozsah, nie je predpoklad aby došlo k zmene, ani k (závažnému) ovplyvneniu (mikro)klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

**Negatívne vplyvy** navrhovanej činnosti **na** miestne **klimatické pomery sa**, vzhľadom na jej charakter a rozsah **nepredpokladajú**, taktiež nie je predpoklad na výraznejšie ovplyvnenie klímy širšieho okolia (priestoru).

### IV.3.4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Umiestnenie a prevádzka navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať kvalitu ovzdušia znečisťujúcimi látkami nad prípustnú mieru. Je oprávnený predpoklad, že realizáciou navrhovanej činnosti, počas jej prevádzky, nedôjde z hľadiska kvality ovzdušia k žiadnym podstatným negatívnym javom.

Kvalitu ovzdušia zanedbateľne ovplyvňujú emisie znečisťujúcich látok najmä z dopravy a samotnej činnosti mobilného zariadenia. Ide o vyvolané vplyvy - emisie z dopravy prebiehajúcej po existujúcich komunikáciách a vplyvy z navrhovanej činnosti. Nepatrné vplyvy na kvalitu ovzdušia sa môžu prejaviť aj v dôsledku výparov ropných produktov, /nafta, olej,/ ktoré sú však skôr senzorického charakteru a pri dodržiavaní pracovných postupov v zmysle platných právnych predpisov a noriem budú zanedbateľné.

Uvedené emisie nebudú mať priamy vplyv na obyvateľstvo. Navyše bude kvalita ovzdušia takto ovplyvnená iba **dočasne, krátkodobo** (max. niekoľko hodín) počas pracovných dní a počas pracovnej doby a **s lokálnym dosahom (pôsobením)**:

Z uvedeného je zrejmé, že významný príspevok negatívneho vplyvu ( **zvýšenie emisií**) z dopravy z dôvodu prevádzkovania navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom **nepredpokladá**.

Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia sa hodnotí ako nevýznamný, pretože realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí prekročenie platných imisných limitov ani kumulatívne s už existujúcou prevádzkou spoločnosti navrhovateľa.

Pri hodnotení vplyvov na kvalitu ovzdušia je potrebné si uvedomiť, že predmetná navrhovaná činnosť je v časovej a priestorovej súvislosti s ostatnými činnosťami realizovanými v danom území a najmä s okolitou dopravou. Je potrebné upozorniť na to, že imisná záťaž v záujmovom území je spôsobená automobilovou dopravou na hlavnom cestnom ťahu Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké. Avšak aj napriek **kumulácii** týchto vplyvov sa nepredpokladá, že dôjde k významným dopadom na kvalitu ovzdušia.

**Vplyvy** emisií znečisťujúcich látok **na kvalitu ovzdušia** počas bežnej prevádzky navrhovanej činnosti budú **nepatrné, málo významné**, nepravidelné, iba dočasné, **časovo obmedzené a lokálneho charakteru**.

Z tohto dôvodu je možné vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia hodnotiť ako **málo významné**. Preto v žiadnom prípade nebude ovplyvnená kvalita ovzdušia širšieho okolia – **negatívne ovplyvnenie** širšieho okolia navrhovanou činnosťou **je vylúčené**.

**Zdravotné riziká** vyvolané realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti hodnotíme pri dodržaní technologických postupov a prevádzkového poriadku ako **zanedbateľné**.

Taktiež **nie sú potrebné mimoriadne opatrenia** zamerané na znižovanie, prípadne vylúčenie rizika výskytu porúch zdravia obyvateľstva.

#### IV.3.5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery dotknutého územia je možné považovať za málo významné.

Navrhovaná činnosť **neovplyvní** režimy ani odtokové pomery povrchových vôd, **neovplyvní** režim, charakter prúdenia podzemných vôd, resp. dosiahnutie hladiny podzemnej vody, ani nebude mať vplyv na zásoby podzemných vôd. Počas prevádzky navrhovanej činnosti **nie je predpoklad**, že by sa zmenili charakteristiky vodného režimu daného územia.

Prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde z hydrologického hľadiska k žiadnym podstatným, závažným, negatívnym javom (nepredpokladajú sa). Umiestenie navrhovanej činnosti bude nad úrovňou hladiny podzemnej vody, vždy v súlade s požiadavkami príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany vôd.

V štandardných prevádzkových podmienkach (v štandardnom režime) navrhovanej činnosti nie je predpoklad kontaminácie tak podzemných, ako aj povrchových vôd, v rámci navrhovanej činnosti nedôjde k ich negatívnemu ovplyvneniu.

**Vplyv** navrhovanej činnosti **na kvalitu povrchových a podzemných vôd sa nepredpokladá**. Riziko ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd je nízke.

Potenciálnym zdrojom znečistenia povrchových a podzemných vôd z navrhovanej činnosti, obdobne ako u horninového prostredia (viď vyššie) môže byť iba riziko kontaminácie v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií (napr. únik ropných látok), ktoré je však obmedzené (vylúčené) samotným technickým prevedením zariadení navrhovanej činnosti, ako aj predpísanou technologickou disciplínou v zmysle príslušných noriem a predpisov, striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu zariadení.

Navyše tieto prípadné negatívne vplyvy však majú iba povahu *možných rizík*. Akékoľvek riziko havárie, ktorá by mohla spôsobiť znečistenie povrchových, alebo podzemných vôd je však v dôsledku realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti **nepravdepodobné**.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti musí byť v súlade s platnou legislatívou a navyše, na elimináciu tohto nepravdepodobného a nízkeho rizika (vznik havarijného stavu), bude vypracovaný „Havarijný plán“ (obsahuje preventívne opatrenia aj postup pri zásahu v zmysle platných právnych predpisov. Prípadné riziko kontaminácie vodného prostredia, spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti je eliminované uplatňovaním legislatívnych nárokov na bezpečnosť pri práci a doprave.

Vplyvy súvisiace s prípadnými haváriami možno hodnotiť ako *nepriame, dočasné, lokálne a málo významné*.

Negatívne vplyvy na povrchové a podzemné vody sa pri normálnom prevádzkovom režime **neočakávajú**, navrhovaná činnosť z pohľadu *vodných pomerov* je **environmentálne prijateľná**.

#### IV.3.6. VPLYV NA PÔDU A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Navrhovaná činnosť **neovplyvní pôdne pomery, nebude mať vplyv** na spôsob využívania pôdy dotknutého územia, realizácia zámeru nezasahuje do poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Realizáciou zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ani plôch v zastavanom území mesta Michalovce, zámer je v súlade s územným plánom mesta Michalovce. Realizáciou zámeru nedôjde k *trvalému* záberu plôch v posudzovanom území evidovaných ako zastavané plochy a nádvoria, ako aj nedôjde k zmene pôdneho krytu (odňatiu ornice). Priamy **vplyv na pôdu** v dotknutom území **nebude zmenený**.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti bude potrebné dbať na správnu manipuláciu, aby nemohlo dôjsť k znečisteniu pôdy ropnými látkami. Bude potrebné dodržiavať pracovné postupy a pokyny, v prípade krízovej situácie sa riadiť vypracovaným a schváleným „Havarijným plánom“. Za stanovených podmienok navrhovaná činnosť nevytvára predpoklad pre významné riziko kontaminácie pôd.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú nepriaznivé účinky na okolitú pôdu, závažné znečistenie pôdy počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, pri štandardnom prevádzkovaní **kvalita pôdy nebude** navrhovanou činnosťou **ovplyvnená**.

Vplyvy na kvalitu pôdy úzko súvisia najmä s kvalitou ovzdušia v danom území. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať také emisie, ktoré by spôsobili relevantné zhoršenie kvality okolitej poľnohospodárskej pôdy. Nepriamy vplyv na pôdu (cez ovzdušie a imisný spád emisií) súvisí s prenosom znečisťujúcich látok na väčšie vzdialenosti. Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami z dôvodu prevádzky navrhovanej činnosti sa **nepredpokladá**. Pri emisiách produkovaných navrhovanou činnosťou ide o zanedbateľný vplyv, ktorý sa vo vlastnostiach pôd dotknutého územia neprejaví.

Kontaminácia pôd počas prevádzky navrhovanej činnosti **sa nepredpokladá**, určité riziko znečistenia pôdy môže nastať iba pri náhodných havarijných situáciách, ktorých vznik sa však pri dodržiavaní všetkých bezpečnostných predpisov nepredpokladá.

Neštandardné situácie bežného charakteru (únik oleja a pohonných hmôt.), napr. pri preprave, sú riešiteľné bežnými havarijnými postupmi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu (čistotu) pôd majú povahu možných rizík, tzn. sú náhodné, nepriame, **nevýznamné**.

Z uvedeného je zrejmé, že prípadné **vplyvy** navrhovanej činnosti z hľadiska veľkosti aj celkovej významnosti **na okolitú pôdu** sú **environmentálne prijateľné**.

#### IV.3.7. VPLYVY NA BIOTU

##### Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vzhľadom na rozsah, charakter a na lokalizáciu navrhovanej činnosti budú vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy počas umiestnenia a prevádzky navrhovanej činnosti **nepatrné, nulové**.

Realizáciou každej novej činnosti dochádza v danej lokalite predovšetkým k zásahu do biotopu prítomných druhov rastlín a živočíchov. Ako však už bolo uvedené, navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v existujúcom, priemyselnom areáli, majetkovo usporiadanom, na skolaudovaných a v súlade s platnou legislatívou vybudovaných plochách. Tieto areály predstavujú zastavané plochy a spevnené voľné plochy, bez súvislých trvalých trávnych

porastov a prirodzenej (drevinovej) vegetácie, kde **nie je predpoklad** výskytu žiadneho osobitne chráneného rastlinného ani živočíšneho druhu. V dôsledku dlhodobého vplyvu urbanizovaného prostredia a intenzívne využívanými komunikáciami sú záujmové lokality poznačená zmenami fauny a flóry. V záujmových územiach sa preto môžu nachádzať prevažne bežné, menej citlivé druhy flóry a fauny.

Záujmové lokality po zoologickej stránke nemajú v podstate žiadny význam, živočíšne spoločenstvá v daných priestoroch sú tak druhovo, ako aj početne veľmi chudobné až absentujúce, všetko sú iba typické synantropné druhy typu priemyselných areálov a mestských sídelných štruktúr, biodiverzita vlastného dotknutého územia ale i jeho najbližšieho okolia je veľmi nízka.

Taktiež priamo v riešenej záujmovej lokalite **neboli identifikované** žiadne vzácne ani chránené druhy rastlín, živočíchov a taktiež neboli identifikované ich biotopy (výskyt významnejších biotopov v danej lokalite absentuje). Navrhovaná činnosť neovplyvní genofond. Je oprávnený predpoklad, že z daného územia nebude vytlačený žiadny významný rastlinný ani živočíšny taxón.

Ohrozenie populácie zvlášť chránených druhov rastlín, vzhľadom k danej lokalite, **je možné vylúčiť**. Nenachádzajú sa tu žiadne chránené druhy rastlín. Nespevnené plochy v širšom záujmovom území porastené aj ruderalnou vegetáciou a do tohto priestoru iba sporadicky a ojedinele prenikajú živočíchy z okolitých stanovišť. V riešenom území sa tak iba sporadicky nachádzajú prevažne bežné a menej citlivé druhy flóry (vyskytujú druhotne chudobné synantropné rastlinné spoločenstvá, prevažne ruderalne rastliny) a fauny (málo početné živočíšne spoločenstvá).

Vplyvy na živočíšstvo hodnotíme na základe jeho súčasného výskytu v danom záujmovom území a jeho bezprostrednom okolí. Vzhľadom na antropický vplyv urbanizovaného okolia (dopravná infraštruktúra, príľahlá priemyselná zóna, resp. zóna obchodných centier, areály služieb a pod.) sa v súčasnosti v širších záujmových územiach vyskytujú prevažne bežné druhy živočíchov adaptované na rušivé vplyvy urbanizovaného prostredia. Ojedinelý výskyt vzácnejších druhov priamo na plochách, kde sa navrhovaná činnosť umiestni, nie je možné úplne vylúčiť, avšak je vzácny a zväčša len prechodný, dlhodobejšie zdržiavanie v daných územiach sa nepredpokladá.

Navrhovanou činnosťou nebudú zasiahnuté priestory výskytu unikátnych alebo reprezentatívnych populácií zvlášť chránených druhov živočíchov. Nie je však možné vylúčiť sporadický výskyt miestnych populácií drobných hlodavcov a epigeických bezstavovcov z vyšších stavovcov potom náhodný či občasný výskyt vtákov a cicavcov. Vo všeobecnosti realizáciou navrhovanej činnosti môžu byť dotknuté iba bežné synantropné druhy živočíchov, výskyt vzácných alebo zvlášť chránených druhov živočíchov **je možné vylúčiť**.

Vzhľadom na dlhodobé antropogénne pôsobenie v danej lokalite sa nepredpokladá, že cez ňu vedú priamo migračné koridory živočíchov. Migračné ťahy živočíchov aj migračné toky ostatného genofondu sú orientované v rámci biokoridorov mimo dotknutého územia.

Vzhľadom na vyššie uvedené a na charakter lokality umiestnenia sú vplyvy navrhovanej činnosti na faunu *únosné* a predmetná navrhovaná činnosť realizovateľná.

Súčasná druhová diverzita samotnej plochy záujmového územia je nízka, čo je spôsobené antropogénnymi aktivitami v území a jeho pôvodného využívania. Na predmetnej ploche záujmového územia sa nenachádzajú prirodzené biotopy, ani biotopy európskeho či národného významu. Taktiež nie je zaznamenaný výskyt vzácných alebo ohrozených druhov fauny a flóry. V danom území sú zastúpené antropogénne biotopy. Navrhovaná činnosť sa vždy umiestňuje do urbanizovaného územia, nebude zasahovať do cenných genofondových

lokalít s vyššou biodiverzitou nachádzajúcich sa v jej širšom okolí. Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí stratu existujúcich biotopov ani zníženie ekologickej stability okolitej krajiny. Vzhľadom na nízku rozmanitosť fauny a flóry priamo v územiach, kde sa navrhovaná činnosť umiestni, sú vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu **nevýznamné**.

*Priame vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na vegetácie a na ňu viazanú faunu je možné **vylúčiť**. Medzi **nepriame vplyvy** realizácie navrhovanej činnosti **na rastliny** môžeme zaradiť emisie znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia (lokálne znečistenie ovzdušia).*

Znečistenie ovzdušia a plyné imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív (prípadne sa usádzajú na ich povrchu), pričom negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a na druhej strane prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na lesné porasty v širšom okolí záujmových oblastí je zanedbateľný, tzn., že ich charakter a zloženie nebudú zmenené. S navrhovanou činnosťou nie je spojené riziko zavlečenia nových populácií ruderalných rastlín a alergénnych burín ani obtiažnych živočíchov do okolia. Navrhovaná činnosť nepredstavuje riziko prenosu nákaz.

Z uvedeného je zrejmé, s ohľadom na silný antropický tlak, že vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti **sa nepredpokladá jej (závažný) vplyv na faunu, flóru a ich biotopy**, nemení sa doterajší vplyv. Počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti ani v *širšom okolí* dotknutej záujmových oblastí sa nepredpokladajú žiadne závažné zmeny v biologickej rozmanitosti, v štruktúre a funkcii ekosystémov ani ohrozenie jedincov vzácných ani chránených druhov flóry a fauny, ani ich biotopov.

V danom prípade je však možné sa prikloniť k úplnému **vylúčeniu vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy**, vzhľadom na to že ide o zastavané územie v priemyselnej zóne mesta Michalovce, prakticky bez fauny a flóry. Vo vnútri areálu a ani v bezprostrednom okolí **sa nevyskytuje** biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

#### IV.3.8. VPLYVY NA KRAJINU – ŠTRUKTÚRU, VYUŽITIE A SCENÉRIU

Základný postup hodnotenia vplyvov na krajinu spočíva v určení miery zachovania krajinného rázu v danej lokalite a porovnaním súborov typických znakov danej krajiny so súborom dochovaných znakov. Predpokladaný vplyv na krajinu je nutné posudzovať z hľadiska prírodných, kultúrnych a historických charakteristík, miery zachovanosti krajinného rázu, estetických hodnôt, harmonického začlenenia objektov do krajiny a dominant krajiny. V prípade záujmových oblastí ide o dlhodobou činnosťou antropogénne narušenú krajinu.

Navrhovaná činnosť nie je novou činnosťou v danom území. Územie kde sa navrhovaná činnosť bude realizovať je súčasťou antropogénne zmenenej krajiny. **Nepredpokladá sa** (výrazné) ovplyvnenie reliéfu a charakteru krajiny. Navrhovaná činnosť **nepredstavuje výrazne negatívny zásah do scenérie** (zámer nebude mať vplyv na vnímanie krajiny, z hľadiska scenérie nedôjde k výraznej zmene oproti súčasnému stavu), **štruktúry** (celkový krajinný obraz zostane zachovaný) a **využívania krajiny** (funkčné využitie územia a pomer zastúpenia jednotlivých prírodných zložiek oproti súčasnému stavu ostanú nezmenené, rovnako realizáciou navrhovanej činnosti sa nezmení ani pomer medzi prírodnými zložkami a antropogénnymi komponentmi daného prostredia), nedôjde k podstatnému zásahu do scenérie a dispozície územia. Je zrejmé, že priamy vplyv navrhovanej činnosti na scenériu krajiny, jej obraz alebo štruktúru v podstate irelevantný. Navrhovaná činnosť nebude výrazným

negatívnym zásahom do krajinného rázu širšieho územia, a preto nepredstavuje pre dotknutú krajinu žiaden nepriaznivý vplyv vyvolaný zmenou jej štruktúry, využívania, scenérie, či krajinného obrazu

Štruktúra krajiny aj v širšom dotknutom území sa realizáciou navrhovanej činnosti výrazne nezmení, pomer krajinotvorných prvkov ostáva nezmenený

#### **Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny**

Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k zmene využitia územia keďže sa jedná o územie evidované ako zastavané plochy a nádvoria, realizácia zámeru nebude mať výrazne závažný negatívny vplyv na sídelnú sféru ani na hospodársku oblasť v dotknutom území.

Vzhľadom na umiestnenie a hlavne rozsah, **negatívne vplyvy** navrhovanej činnosti **na urbánny komplex a využívanie zeme** (oproti súčasnému stavu) možno považovať za pomerne **málo významné**.

#### **Vplyvy na scenériu krajiny**

Lokalita, kde je priamo umiestnená navrhovaná činnosť, a jej blízke okolie tvorí urbanizovanú krajinu. Z hľadiska štruktúry prevládajú prvky antropického pôvodu. Lokálne znížený stupeň stability sa vzťahuje na antropogénne poznačené prostredie. Štruktúra krajiny nebude v prípade realizácie navrhovanej činnosti výrazne zmenená.

Z hľadiska využívania krajiny nedôjde k výraznému vplyvu na obhospodarovanie okolitých pozemkov. Navrhovaná činnosť nemá výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia nemá vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine. Limitom dohľadnosti je členitý terén okolia navrhovanej činnosti a vysoký stupeň urbanizovania krajiny.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedochádza k výraznej zmene spôsobu využívania krajiny a následné a ani k výraznej zmene scenérie dotknutého územia.

#### **Vplyvy na územný systém ekologickej stability**

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať svojim charakterom a rozsahom žiadny vplyv na krajinu a jej ekologickú stabilitu, **neovplyvní systém ekologickej stability (ÚSES)**, nebude mať priamy ani nepriamy vplyv na prvky regionálneho ani miestneho ÚSES, navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. Navrhovanej činnosti negatívne neovplyvní územný systém ekologickej stability, pretože nie je situovaná v chránenom území, resp. vo významnom biotope z hľadiska ÚSES.

Ekosystémy v blízkosti navrhovanej činnosti, nebudú jej realizáciou ani prevádzkou priamo dotknuté a oslabenie ich funkcie z hľadiska biodiverzity, nadregionálnej migrácie ani zabezpečenia ekologickej stability územia **sa nepredpokladá**.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability možno chápať napríklad ako priamy zásah do plôch prvkov ÚSES spojený so záberom časti ich plôch alebo likvidáciou celej dotknutej štruktúry, prípadne ich prerušením, ako je to v prípade narušenia celistvosti biokoridoru, ktoré vyvolá následne stratu jeho funkčnosti (môže však ísť aj porušenie funkčných väzieb, ktoré pôsobia medzi jednotlivými prvkami), alebo ako nepriamy vplyv prostredníctvom napr. imisií, ktorého dôsledkom je zhoršenie jeho zdravotného stavu a následne tak obmedzenie alebo strata jeho stabilizujúcej funkcie.

Posudzovaná činnosť je v umiestnení mimo plochy jednotlivých prvkov ÚSES, čím je vylúčený priamy zásah do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability

a následný dopad na jeho funkčnosť. Rovnako nie je vzhľadom na jej charakter a mieru vplyvov vyvolaných jej prevádzkovaním predpoklad porušenia funkčnosti väzieb, alebo ovplyvnenia súčasného zdravotného stavu jednotlivých prvkov ÚSES.

V danom prípade je navrhovaná činnosť umiestnená v urbanizovanom území s malou ekologickou významnosťou, ktoré neobsahuje biokoridory a biocentrá. Zastúpenie ekostabilizačných prvkov je nulové. Predmetná lokalita nie je súčasťou a ani nezasahuje priamo do žiadneho prvku ÚSES, plocha areálu navrhovanej činnosti nezasahuje priamo do prvkov ÚSES a ani s prvkami ÚSES nesusedí. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych biocentier, nepretína žiaden biokoridor regionálneho, resp. miestneho významu a nezasahuje do významných genofondových lokalít flóry a fauny, ako aj ekologicky významných segmentov krajiny a nezasiahne ani do významného biotopu.

Priamo dotknutý areál navrhovanej činnosti nie je v konflikte ani s jedným prvkom ÚSES. Na danej záujmovej ploche, resp. v bezprostrednom okolí záujmového územia nie sú navrhované žiadne nové prvky ÚSES.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej **sa nepredpokladajú** závažné negatívne vplyvy na žiadny z uvedených prvkov ÚSES.

#### **IV.3.9. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME, KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY, ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ, PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ, GEOLOGICKÉ LOKALITY, KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY**

##### **Vplyvy na kultúrne hodnoty**

Vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty, historické pamiatky a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy **sa nepredpokladajú**.

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) a navrhovaná činnosť svojím charakterom a rozsahom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície. Vplyvy na kultúrne hodnoty nie sú žiadne, pretože priamo dotknuté územie slúži pre priemyselné účely. V dotknutom území **sa nepredpokladajú žiadne negatívne vplyvy** na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, realizáciou navrhovanej činnosti sa kultúrne hodnoty **nezmenia**.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti **nebude ovplyvňovať** ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ani miestne tradície.

##### **Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme**

Realizáciou navrhovanej činnosti nie je ovplyvnená štruktúra dotknutých sídelných útvarov. Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na **urbánny komplex** dotknutého územia, zastavané **územia sa zmení**.

Navrhovaná činnosť však bude v súlade so svojim charakterom umiestnená vo vyčlenenom priestore (existujúca priemyselná zóna, mimo zastavaného územia mesta a preto sa nepredpokladá priamy negatívny vplyv navrhovanej činnosti na sídla a ich objekty a tým aj negatívne ovplyvnenie ich štruktúry, architektúry, ich kultúrnych a historickým pamiatok a pozoruhodností.



V danom prípade v blízkosti lokality navrhovanej činnosti nie je žiadna výstavba, na ktorú by navrhovaná činnosť mala priamy vplyv a ani v blízkosti sa nerealizuje iná výstavba, ktorá by ovplyvňovala navrhovanú činnosť.

#### **Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)**

Vzhľadom na to, že predmetná navrhovaná činnosť bude umiestnená a prevádzkovaná v priemyselnej zóne mesta Michalovce schválenej územným plánom mesta v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón cca 350 m (bezprostredne sa ich nedotýka) a taktiež vzhľadom na konfiguráciu terénu, priamy **vplyv na kvalitu a pohodu života obyvateľov** dotknutých sídiel **nie je pravdepodobný**.

V záujmovom území sa navrhovaná činnosť **nebude dotýkať** individuálnych a skupinových záujmov ľudí (bývanie, ochrana prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva a pod.).

Skutočnosť, že navrhovaná činnosť je situovaná v jestvujúcich priemyselných areáloch, tak vzhľadom k súčasnému využívaniu územia, to nie je nová činnosť. Realizácia, ako aj samotná prevádzka navrhovanej činnosti **negatívne neovplyvní pohodu a kvalitu života**.

Na základe vyššie uvedeného je možné konštatovať, že **k narušeniu pohody a kvality života** dotknutých obyvateľov v dôsledku navrhovanej činnosti **nebude dochádzať**.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ktoré predstavujú hlavne miestne tradície, kultúra a jazyk.

#### **Vplyvy na poľnohospodársku výrobu**

Navrhovaná činnosť **nebude mať** negatívny vplyv na poľnohospodársku výrobu, pretože posudzovaná lokalita je súčasťou existujúceho priemyselného areálu spoločnosti navrhovateľa. Z tohto dôvodu je možné považovať vplyv na poľnohospodársku pôdu za málo významný.

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nebude jej realizáciou výrazne dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba. Poľnohospodárske využívanie územia môže byť, vzhľadom k umiestneniu navrhovanej činnosti, potenciálne dotknuté len nepriamo, prostredníctvom príspevku záťaže územia cez ovzdušie a imisný spád emisií. Tento príspevok je však nevýznamný a nepredstavuje pre okolie žiadne riziko ohrozenia zdravia alebo majetku ani pri neštandardných prevádzkových stavoch.

Taktiež **sa nepredpokladá** priamy vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu poľnohospodárskych produktov pestovaných v širšom záujmovom území.

**Vplyv navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo je málo významný.**

#### **Vplyvy na priemyselnú výrobu**

Realizáciou navrhovanej činnosti **nebude negatívne ovplyvnená priemyselná výroba**. Navrhovaná činnosť nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby v dotknutom území, nebude mať nepriaznivý vplyv na ich rozvoj .

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na priemyselnú výrobu **neboli identifikované, nepredpokladajú sa**.

#### IV.3.10. VPLYVY NA DOPRAVU

Vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu sú **zanedbateľné**. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej umiestnenie nedôjde vplyvom realizácie a jej prevádzky k zahusteniu dopravy v predmetnom území.

V danom prípade prevádzka navrhovanej činnosti predpokladá využívanie jestvujúcej cestnej siete a areálovej komunikácie. Uvedené prístupové komunikácie sú využívané verejnosťou. Sú dimenzované na dostatočnú priepustnosť, takže doprava do priestoru navrhovanej činnosti, nebude výrazne vplývať na existujúcu dopravu a jej dopad **je zanedbateľný**, nie je možné hovoriť o zvýšenej intenzite dopravy. Ide o vplyv lokálny, občasný a časovo nepravidelný.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu neboli identifikované. Vzhľadom na funkčné riešenie navrhovanej činnosti a existujúcu dopravnú infraštruktúru je možné konštatovať, že **zanedbateľný dopravný príspevok** navrhovanej činnosti na príľahlej cestnej sieti bude kapacitne únosný a nevyvolá vznik žiadnych kongescií v príľahlých križovatkových uzloch. Vplyvy navrhovanej činnosti spojené s dopravnou obslužnosťou sú celkovo hodnotené ako stredne **významné**.

#### IV.3.11. INÉ VPLYVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

##### Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry

Vplyvy navrhovanej činnosti na nadväzujúce stavby, činnosti a infraštruktúru vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti je zanedbateľný a nevýznamný.

##### Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Vplyvy navrhovanej činnosti na služby, rekreáciu a cestovný ruch **sa nepredpokladajú**, nepredpokladá sa *negatívne* ani *pozitívne* ovplyvnenie služieb, rekreácie a cestovného ruchu..

##### Vplyvy na infraštruktúru

Umiestnením a realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k znefunkčneniu existujúcej technickej infraštruktúry v danom záujmovom území. **Nepredpokladajú** sa žiadne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na existujúci stav infraštruktúry v území, vplyvy navrhovanej činnosti na infraštruktúru sú **nevýznamné až nulové**.

##### Iné vplyvy

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov. Žiadne iné vplyvy na obyvateľstvo **nie sú známe a neboli identifikované**.

#### IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

V rámci navrhovanej činnosti **sa nepredpokladajú** (dlhodobé) **negatíva** z hľadiska záujmov ochrany zdravia tak obyvateľstva, ako aj zamestnancov (obsluhy navrhovanej činnosti), počas jej realizácie a prevádzky nedôjde k ohrozeniu zdravia okolitého

obyvateľstva. Aj vzhľadom na to, že realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti bude len vo vyhradených priestoroch, **nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká** ani iné dôsledky na obyvateľov (na verejné zdravie).

**Hodnotenie rizika** je procesom zhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivých účinkov (situácií), ktoré môžu vzniknúť u ľudí alebo v životnom prostredí v dôsledku expozície zdrojov rizík za definovaných podmienok.

**Hodnotenie zdravotného rizika** predstavuje metódu, pomocou ktorej sa za určitých definovaných podmienok stanovuje kvalitatívna alebo kvantitatívna miera ohrozenia zdravia človeka vybraným rizikovým faktorom, pričom sú brané do úvahy potenciálne nepriaznivé účinky na ľudské populácie vystavené alebo majúce pravdepodobnosť byť vystavené. Ide o odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných a pracovných podmienok a spôsobu života, s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nebude zdrojom znečisťujúcich látok, ani pôvodcom stresujúcich faktorov, či iných negatívnych vplyvov v miere, pri ktorej by sa dali predpokladať negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva, ak budú dodržané všetky bezpečnostné, hygienické, technické a legislatívne podmienky prevádzky. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na základe získaných povolení vydaných v zmysle platných právnych predpisov.

Aj z tohto dôvodu **sa nepredpokladá**, že bude predstavovať **zdravotné riziko pre obyvateľstvo**.

#### **Zdravotné riziká**

Potenciálne zdravotné riziká môžeme rozdeliť na riziká:

- *chronického charakteru v dôsledku vdychovania znečisťujúcich látok z ovzdušia*
- *v dôsledku zvýšenej hlukovej expozície*
- *akútneho charakteru v dôsledku nehodovosti a dopravných kolízií*

Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje v záujmovom území novú, neoverenú činnosť. Navrhovaná činnosť je v dostatočnej vzdialenosti od obytných celkov /cca 350 m/. Každá antropogénna činnosť, aj keď je realizovaná plne v súlade s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov je určitým zdrojom vplyvov tak na človeka, ako aj na životné prostredie ako celok.

Zvyšujúca sa miera zdravotných i environmentálnych vplyvov sa môže následné prejavovať v poklese odolnosti organizmu. Zdravotné riziká je možné posudzovať z pohľadu *chemických, fyzikálnych a biologických* faktorov.

Za relatívne najviac nepriaznivé vplyvy sprevádzajúce navrhovanú činnosť je možné označiť **akustickú situáciu** v dotknutom území (*fyzikálny faktor*) a **vplyv na kvalitu ovzdušia** (*chemický faktor*).

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom ďalších fyzikálnych faktorov (elektromagnetické žiarenie, ionizujúce žiarenie) preto ohrozenie zdravia človeka týmito faktormi nie je reálne. Taktiež *biologické faktory* sa v navrhovanej činnosti nevyskytujú.

Vplyv stavieb, zariadení a činností však nie je jediným faktorom, ktorý ovplyvňuje zdravotný stav obyvateľstva v konkrétnej lokalite. Značný podiel na ovplyvňovaní zdravotného stavu má napr. aj životný štýl, stres, životné neistoty a ďalšie.

Hodnotenie podielu jednotlivých vplyvov je veľmi zložitá a zatiaľ neexistuje metóda na jednoznačne určenie podielu jednotlivých vplyvov na zdravie človeka. V každom prípade je potrebné každému predpokladanému vplyvu venovať maximálnu pozornosť a realizovať všetky dostupné opatrenia na ich elimináciu.

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude riadiť technologickými, bezpečnostnými aj dopravnými predpismi a normami, dodržiavaním pracovnej disciplíny a dodržiavaním zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci; bude realizovaná v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na základe získaných povolení vydaných v zmysle platných právnych predpisov SR. Z tohto dôvodu **sa nepredpokladá**, že navrhovaná činnosť bude predstavovať **zdravotné riziko pre obyvateľstvo**.

Prevádzka navrhovanej činnosti nepredstavuje negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva, zamestnancov ako i zákazníkov z dôvodu, že predmetom zhodnocovania stavebných odpadov nie sú nebezpečné odpady a nedôjde k manipulácii s rizikovými látkami. Najbližšia vzdialenosť obytného územia od plánovaného areálu (cca 350 m) je dostatočnou zárukou, že vplyvom prevádzky limity pre posudzovanie účinkov hluku, podľa nariadenia vlády SR č. 40/2002 Z.z., ktoré vo vonkajšom priestore v obytnom území stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku 50 dB pre denný čas a 40 dB pre nočný čas, nebudú prekročené.

Charakterom, technickým riešením, lokalizáciou prevádzky navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov a prevádzkového poriadku zariadenia, sa nepredpokladá enormné zvýšenie koncentrácií polutantov (toxických alebo iných škodlivín) nad rámec povoleného hygienického limitu, ktoré by mohlo negatívne ovplyvniť zdravotný stav obyvateľstva.

#### **IV. 5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA**

Navrhovaná činnosť nebude produkovať znečisťujúce látky, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť chránené územia nachádzajúce sa v širšom záujmovom území z dôvodu, že prevádzka nezasahuje do chránených území v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a ani do území chránených zákonom NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a nevyskytujú sa tu ani biotopy európskeho príp. národného významu podľa vyhl. MŽP SR č. 638/2007, ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. MŽP SR.č. 24/2003 Z.z. v zmysle neskorších zmien a predpisov. Vplyv na ne je nulový.

Hodnotené územie nezasahuje do žiadnej lokality NATURA 2000 a nie je v prekryve s lokalitami zaradenými do Ramsarského dohovoru o mokradiach. Pri prevádzke hodnotenej činnosti budú zohľadnené ochranné pásma nadzemných a podzemných vedení.

Z hľadiska ochrany prírody územia, predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia, nie sú z pohľadu ochrany prírody a krajiny veľmi významné. Vzhľadom na silný stupeň antropogénnej premeny záujmových území, nie sú v daných záujmových územiach lokalizované ekosystémy významné z hľadiska predmetu ochrany prírody.

Navrhovaná činnosť nebude negatívne zasahovať do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území a ich ochranných pásiem, nepredpokladá sa negatívny alebo rušivý vplyv na chránené územia.

Navrhovaná činnosť sa nachádza na území, ktoré je charakterizované **najnižším prvým stupňom územnej ochrany** podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

V danom hodnotenom prípade je navrhovaná činnosť umiestnená v urbanizovanom území, ktorému taktiež prináleží iba prvý, **najnižší stupeň** územnej ochrany v zmysle vyššie uvedeného zákona o ochrane prírody a krajiny a predmetné záujmové územie sa nachádza **mimo** národnej sústavy chránených území a ich ochranných pásiem podľa osobitných predpisov (podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v platnom znení), taktiež **mimo** európskej sústavy chránených území **NATURA 2000: mimo chránených vtáčích území (CHVÚ)** a **mimo** území európskeho významu (**ÚEV**), ako aj **mimo** území chránených častí prírody (**Ramsarský dohovor** - mokrade). Priamo v danej lokalite sa taktiež **nenachádzajú** žiadne chránené stromy.

Vzhľadom na lokalizáciu, charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa **nepredpokladajú** jej negatívne vplyvy na územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

#### **Vplyvy na územia chránené podľa zákona o vodách**

V dotknutom území sa **nenachádzajú** chránené vodohospodárske oblasti (**CHVO**) v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v platnom znení.

Navrhovaná činnosť nebude umiestnená v bezprostrednej blízkosti žiadneho ochranného pásma vodárenského zdroja pitnej vody určeného pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Územie navrhovanej činnosti sa **nenachádza** a ani **nezasahuje** do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany (PHO) vodných zdrojov, ako aj ochranných pásiem vodojemov.

Závažné vplyvy navrhovanej činnosti na územia chránené podľa zákona o vodách, vrátane ochranných pásiem vodohospodárskych objektov sa **nepredpokladajú**.

Navrhovaná činnosť počas prevádzky nebude mať vzhľadom na rozsah **žiadny vplyv** na územia sústavy chránených území definovaných zákonom.

#### **IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA**

Na základe predpokladaných možných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia ktorých cieľom bolo podchytenie tých okolností, ktoré by svojím pôsobením mohli ovplyvniť kvalitu životného prostredia v pozitívnom alebo v negatívnom smere, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať na životné prostredie len málo významný vplyv vzhľadom na minimum priamych dopadov a negatívne vplyvy na obyvateľstvo (na zdravie a kvalitu života) **sa nepredpokladajú**, resp. **nebude** dlhodobo a negatívne pôsobiť na žiadnu zo zložiek životného prostredia, vrátane človeka.

Z pohľadu významnosti a časového priebehu pôsobenia budú vplyvy počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti takmer zanedbateľné a časovo obmedzené.

Výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané jestvujúcim zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio-

ekonomické aktivity (vo väčšine sledovaných ukazovateľov je navrhovaná činnosť bez vplyvu na životné prostredie a obyvateľstvo).

Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry v dotknutom území. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v záujmovom území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na životné prostredie je v podstate zanedbateľná a prijateľná a zachováva jeho kvality tak v lokálnom, ako aj v širšom území/prostredí.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky, je (bude) v súlade najmä s platnými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia, ako aj bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi však vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloňovacom procese.

V predchádzajúcich častiach zámeru boli identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti.

Na posúdenie týchto vplyvov (pre zhodnotenie ich významnosti) bola zvolená päťstupňová škála, s charakteristikami uplatňovanými rovnako pre negatívne (-) ako aj pozitívne (+) vplyvy.

#### **Stupnica hodnotenia vplyvov:**

**0 žiadny vplyv** sa neočakáva (bez vplyvu alebo významovo irelevantný vplyv)

**± 1 nevýznamný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom)

**± 2 málo významný vplyv** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, na malom, veľmi obmedzenom území s lokálnym pôsobením, alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, vnímavosť vplyvu je nízka, príp. subjektívna)

**± 3 významný vplyv** (vplyv, ktorý má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, vnímavosť vplyvu je vysoká)

**± 4 veľmi významný vplyv** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, vnímavosť vplyvu je až veľmi vysoká)

Prehľad (najvýznamnejších) vplyvov navrhovanej činnosti počas jej prevádzky je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Vplyv na	0 bez vplyvu + pozitívny - negatívny	P priamy N nepriamy	K kumulatívny	Kr – krátkodobý Dl – dlhodobý	D - dočasný T - trvalý
<b>Horninové prostredie</b>	0				
<b>Krajinu</b>					
štruktúru krajiny	- 1	P		DI	D
scenériu krajiny	- 1	P		DI	D
využívanie krajiny	- 1	P		DI	D
stabilitu krajiny, prvky USES	0				
<b>Klímu</b>	0				
<b>Ovzdušie (kvalitu ovzdušia)</b>	0				
<b>Vody</b>					
spotrebu vody	- 1	P		DI	D
produkciu odpadových vôd	0				
kontamináciu povrchových vôd	0				
kontamináciu podzemných vôd	0				
<b>Pôdu</b>					
záber pôdy	- 2	P		DI	D
kontamináciu pôdy	0				
<b>Faunu a flóru</b>	0				
<b>Biotopy</b>	0				
<b>Genofond a biodiverzitu</b>	0				
<b>Výrub stromov</b>	0				
<b>Chránené územia</b>					
územia európskeho významu	0				
a chránené vtáčie územia	0				
veľkoplošné a maloplošné územia	0				
územia chránené podľa zákona o vodách	0				
<b>Obyvateľstvo</b>					
emisie	-1	P	K	Kr	D
hluk	-1	P	K	Kr	D
vibrácie	0				
na kvalitu života obyvateľstva	0				
sociálno-ekonomické súvislosti zamestnanosť	+2	P		DI	D
<b>Zdravie</b>					
zdravie zamestnancov - obsluha	-1	P		Kr	D
zdravie obyvateľstva	0				
<b>Infraštruktúru</b>					
dopravu, intenzitu dopravy	0				
priemyselnú výrobu	0				
poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo	0				
produkciu odpadov	0				
na lokálne odpad. hospodárstvo	- 1	P		DI	D
<b>Kultúrne hodnoty a historické pamiatky</b>	0				
<b>Archeologické náleziská</b>	0				
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0				
<b>Služby, rekreáciu a cestovný ruch</b>	0				

Z celkového zhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že predmetná navrhovaná činnosť **nespôsobí** novú závažnú **antropogénnu záťaž** dotknutého záujmového územia, najmä z nasledujúcich dôvodov:

- za podmienky dodržania technických opatrení zvýšenie znečistenia ovzdušia z navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu nebude významné
- realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa v podstate výrazne nezmenia hlukové pomery v danom dotknutom území
- aj frekvencia dopravy na verejných komunikáciách sa z dôvodu navrhovanej činnosti v podstate výrazne nezvýši
- vplyvy navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sa oproti súčasnému stavu nezmenia
- navrhovaná činnosť nespôsobí žiadne závažné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a funkčnosti ekosystémov
- zásadne sa nezmení krajinná štruktúra, scenéria ani krajinný obraz dotknutého územia
- zachová sa súčasná zamestnanosť, stabilizácia pracovných miest v súvislosti s navrhovanou činnosťou

Pri hodnotení sa nepreukázali závažné vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Z komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vyplýva, že **navrhovaná činnosť** z hľadiska intenzity, priestorového rozsahu a časového trvania vplyvov, **nespôsobí**, ani v synergii so súčasnými hodnotami, také **poškodenie zložiek životného prostredia**, ktoré by bolo v rozpore s prípustnými limitnými hodnotami danými všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia (žiadna zo zložiek životného prostredia nepresiahne stanovené normy kvality).

Je zrejmé, že navrhovaná činnosť má na životné prostredie minimálny vplyv a negatívne vplyvy na obyvateľstvo (na zdravie a pohodu bývania) sa nepredpokladajú.

Nižšie sú uvedené podmienky na realizáciu predmetného „Zámeru“ a opatrenia navrhnuté na zmiernenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie (a zdravie). A vzhľadom na polohu umiestnenia a spôsob prevádzky navrhovanej činnosti, sa nepredpokladá realizáciou navrhovanej činnosti vznik nových, preťažených lokalít v hodnotenom území navrhovanej činnosti.

Celkovo je možné konštatovať, že pri realizácii vhodných technických a technologických opatrení **bude zabezpečená ekologická únosnosť navrhovanej činnosti**.

## IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vzhľadom na druh, charakter a rozsah predmetnej navrhovanej činnosti, ako aj dostatočnú vzdialenosť od štátnych hraníc je možné konštatovať, že táto nebude mať **žiadny vplyv** na životné prostredie (na jednotlivé zložky životného prostredia) susedných štátov.

Žiadne vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice **sa nepredpokladajú**. Vzhľadom na vyššie uvedené, je možné konštatovať, že u predmetnej navrhovanej činnosti sa neočakávajú **žiadne negatívne vplyvy** na životné prostredie, ktoré by presahovali štátne hranice SR.



## IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Všetky súvislosti a vplyvy očakávané realizáciou (prevádzkovaním) navrhovanej činnosti sú uvedené (popísané) v predchádzajúcich kapitolách.

Navrhovaná činnosť nevyvolá (nepredpokladá sa) súvislosti technického charakteru, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území aj so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok v danom území a jeho okolí. Funkcia navrhovanej činnosti je činnosť, ktorá výrazne nezaťažuje životné prostredie. Tak z krátkodobého, ako aj z dlhodobého hľadiska sa nepredpokladajú žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by svojím vplyvom mohli negatívne pôsobiť na súčasný stav životného prostredia.

V čase spracovania predmetného zámeru podľa zákona EIA neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia v dotknutom území (na okolité životné prostredie), nepredpokladajú sa žiadne dodatočne vyvolané súvislosti.

## IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (*zdravotné, bezpečnostné, environmentálne*) spojené s jej prevádzkou (viď kapitoly vyššie).

Z hľadiska výsledkov environmentálneho hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že **nie sú** známe a **nepredpokladajú sa žiadne** ďalšie možné (významnejšie) riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti, ďalšie zásadné problémy, o ktorých by neexistovali potrebné informácie a prijateľné návrhy na ich riešenie. V priestoroch navrhovanej činnosti (v záujmovom území) sa nevyskytujú zdroje rizika s neprijateľným rizikom pre spoločnosť.

Pri žiadnej prevádzke však nemožno nikdy celkom vylúčiť možnosť vzniku mimoriadnych situácií (*požiar, explózia, sabotáž, teroristický útok, havária*).

Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia a zdravia osôb je možné predpokladať pri:

- *zlyhaní technických opatrení*: poruchy technologických zariadení a dopravného prostriedku
- *zlyhaní ľudského faktora*: porušenie pracovnej a technologickej disciplíny, porušenie bezpečnostných a prevádzkových predpisov, nepoužívanie OOPP
- *nepredvídaných prírodných vplyvov*: prívalové dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné a klimatické podmienky a pod.

Základné riziká tvoria **prevádzkové havárie**, ktoré nikdy nie je možné úplne vylúčiť a taktiež porušovanie pracovnej disciplíny. Tieto riziká je však možné minimalizovať a ich účinky zmierniť bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných, bezpečnostných, požiarnych, prevádzkových poriadkov, pracovných a manipulačných predpisov, požiarnych a havarijných plánov (opatrenia pre prípad havárie) a najmä pravidelným školením a preskúšaním zainteresovaných zamestnancov (obsluhy zariadenia).

Riziká súvisiace s navrhovanou činnosťou možno rozdeliť nasledovne:

- **prevádzkové havárie** nepresahujúce vymedzený priestor - únik škodlivín, požiar a pod.)
- **dopravné nehody**

Na vylúčenie, resp. minimalizáciu rizík súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti, sú pre budúce obdobie určené opatrenia organizačného, bezpečnostného a technického charakteru vypracované a schválené v zmysle platných predpisov.

Možné riziko predstavuje aj **požiar**, v tejto súvislosti bude vypracovaný projekt požiarnej ochrany, ktorý vychádza z nutnosti minimalizovania možného vzniku a rozšírenia požiaru, ochrany ľudských životov a zníženia škôd spôsobených požiarom.

Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) však **nie sú potrebné**.

Vzhľadom na technicko - bezpečnostné zabezpečenie navrhovanej činnosti a jej prevádzkových podmienok v stave štandardnej prevádzky, možno konštatovať, že budú **v maximálnej miere eliminované riziká** vzniku prevádzkových nehôd, havárií, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité životné prostredie.

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

Účelom navrhovaných opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať, resp. kompenzovať predpokladané vplyvy, ktoré by mohli vzniknúť počas realizácie (prevádzky) navrhovanej činnosti. Realizáciou navrhovanej činnosti *sa však nepredpokladá zvýšenie ekologickej záťaže územia* v porovnaní so súčasným stavom.

Navrhovateľ je povinný zabezpečiť všetky opatrenia na ochranu životného prostredia počas celej doby realizácie (prevádzky) navrhovanej činnosti, je povinný dodržiavať všetky právne predpisy súvisiace s ochranou životného prostredia.

Na základe vyhodnotenie možných vplyvov predmetnej navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je možné špecifikovať určité opatrenia z hľadiska *prevencie* (predchádzanie vplyvom), *zmiernenia* a *minimalizácie* očakávaných prípadných (v podstate zanedbateľných) negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne.

Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Realizácia nižšie navrhnutých opatrení navrhovanej činnosti a korektný postup vo vzťahu k obyvateľstvu dotknutému navrhovanou činnosťou, sú taktiež jedným z cieľov navrhovateľa. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou povoľovacích činností.

Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti je potrebné dôsledne dodržiavať schválenú technickú dokumentáciu, vypracované platné technologické a manipulačné postupy, bezpečnostné a požiarne predpisy, havarijné plány a platné všeobecne záväzné právne predpisy a normy súvisiace s navrhovanou činnosťou.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia:

##### ***Technické a technologické opatrenia***

Prehliadky a údržba zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov MOBICAT MC 100 R EVO sa bude vykonávať podľa *technologickej* dokumentácie od dodávateľa (výrobcu) zariadenia.

Navrhovanú činnosť **zabezpečiť** dostatočným množstvom prostriedkov na likvidáciu prípadného úniku znečisťujúcich ropných látok do prostredia (dostatočná zásoba sorpčného materiálu a príslušné náradie a obaly na okamžitý sanačný zásah/.

### **Ďalšie technické opatrenia**

- personálne zabezpečenie zodpovedným pracovníkom poučeným o spôsobe nakladania so zhodnocovanými odpadmi vrátane bezpečnostných, protipožiarnych predpisov a hygieny práce
- 1. areál zabezpečiť proti požiaru
- 2. udržiavať čistotu a poriadok
- 3. dodržiavať ustanovenia legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva (vedenie a uchovávanie evidencie, zasielanie hlásení, odovzdanie odpadu oprávnenej organizácii)
- 4. vykonávať pravidelné školenie zamestnancov zhodnocovacieho zariadenia z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, BOZP a hygieny práce
- 5. zabezpečiť náležité osobné ochranné pracovné pomôcky pre zamestnancov areálu
- 6. pracovné postupy realizovať podľa charakteru práce s dodržiavaním ustanovení platnej legislatívy na úseku ochrany zdravia pri práci a požiarnej bezpečnosti
- 7. zabezpečiť pravidelný odvoz zhodnotených druhov odpadov
- 8. zabezpečiť a udržiavať stroje a vozidlá v optimálnom technickom stave a s pohonnými hmotami manipulovať na miestach na to určenými a takto predchádzať vzniku kontaminácie zeminy
- 9. pravidelným čistením spevnených plôch a komunikácií predchádzať vzniku prašnosti
- 10. vegetačné úpravy areálu zvoliť s ohľadom na dispozičné riešenie areálu
- 11. vo vzťahu k obyvateľstvu dodržiavať pracovnú dobu 7-16 hod v pracovné dni, sledovať dodržiavanie predpísanej hladiny hluku emitovanej prevádzkou (v prípade jej prekročenia, vykonať technické alebo organizačné opatrenia pre ich obmedzenie alebo vylúčenie)
- 12. dodržať ochranné pásma jestvujúcich ochranných pásiem cestných komunikácií a elektrických vedení
- 13. akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú uvedené vo vyjadreniach, stanoviskách a rozhodnutiach príslušných orgánov

### **Organizačné a prevádzkové opatrenia**

- Pre navrhovanú činnosť **vypracovať** kompletnú prevádzkovú dokumentáciu o technicko-organizačnom zabezpečení používaného zariadenia a minimalizáciu vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie (technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov dotknutej štátnej správy a samosprávy).
- Dokumentácia navrhovanej činnosti, vrátane technickej dokumentácie zariadenia, na základe ktorej bude navrhovaná činnosť v prevádzke, bude **obsahovať** všetky oprávnené, relevantné technické opatrenia, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy a riziká prevádzky (vrátane ochrany majetku, objektov a osôb, protipožiarneho zabezpečenia, ochrany pred bleskami a pod.).
- Prevádzkovanie navrhovanej činnosti **vykonávať** v súlade so schválenou prevádzkovou dokumentáciou (*Prevádzkový poriadok, Technologický reglement*) a v súlade so súhlasom a na základe podmienok vyplývajúcich z rozhodnutia príslušného úradu (súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením).
- **Dodržiavať** podmienky vydaných súhlasov. Riadne, v zmysle prevádzkového poriadku a pracovných návodov **prevádzkovať** všetky súvisiace technologické celky.

- Pri nakladaní s odpadmi počas prevádzky navrhovanej činnosti **postupovať** podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva (zákon o odpadoch a súvisiace právne predpisy).
- Odpady vznikajúce pri realizácii navrhovanej činnosti **zaraďovať** podľa platného Katalógu odpadov a **zabezpečiť** ich ďalšie spracovanie (zneškodnenie, zhodnotenie) u oprávnených organizácií.
- Jednotlivé odpady **zhromažďovať** oddelene podľa druhov odpadov (nezmiešavať a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim unikom; nebezpečné odpady **označiť** identifikačným listom nebezpečného odpadu (ILNO), pri prevoze mať **vyplnené** sprievodné listy nebezpečných odpadov (SLNO)
- **Viesť** a uchovávať príslušnú evidenciu o odpadoch a o zariadení na úpravu (zhodnocovanie) odpadov (prevádzkovú dokumentáciu mobilného zariadenia);
- **podávať** hlásenia o údajoch z evidencie (ohlasovať ustanovené údaje) príslušným orgánom štátnej správy. Vedenie a obsah prevádzkovej dokumentácie **musí zodpovedať** požiadavkám vyplývajúcim z relevantných ustanovení platných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva SR.
- **Umožniť** orgánom vykonávajúcim štátny dozor v danej problematike prístup do areálu, **poskytovať** im požadované údaje súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti a bezodkladne **vykonať** prípadné nimi uložené opatrenie na nápravu.
- Zabezpečiť a **dodržiavať** prípadné ďalšie opatrenia, ktoré vyplynú zo stanovísk a rozhodnutí dotknutých orgánov.
- V areáli a v okolí navrhovanej činnosti **udržiavať** poriadok a čistotu.
- **Vykonať** všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku odpadov a znečisťujúcich látok (najmä ropné látky - PHM, oleje a pod.) [viď zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách (vodný zákon) v platnom znení] - minimalizácia skladovania a manipulácie, zabezpečené dočasné skladovanie na vopred určených a zabezpečených miestach.
- **Dodržiavať** požiadavky vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.
- **Zabezpečiť** (technicky aj organizačne), aby hluk z navrhovanej činnosti dlhodobo neprekračoval prípustnú hladinu hluku vo vnútornom prostredí v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v platnom znení, **dodržiavať** ustanovenia nariadenia vlády SR č.115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení platnom znení. Všetci zamestnanci (obsluha) sú povinní **dodržiavať** platné predpisy a schválenú technickú dokumentáciu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, dodržiavať zásady spracované v prevádzkovej dokumentácii a v „*havarijných plánoch*“ organizácie, týkajúceho sa ich činnosti.
- Zamestnancov **vybaviť** podľa potreby vhodnými OOPP a **zabezpečiť** ich používanie.
- Podrobné opatrenia pre prípad vzniku nepredvídaných udalostí pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti (riešenie všetkých predvídateľných druhov havárií) budú vo vypracovaných „**Opatreniach** pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi“ a v „**Havarijnom pláne**“ (HP) vypracovanom v zmysle zákona o vodách).
- Pri prípadnom úniku nebezpečných látok **postupovať** v zmysle vypracovaných a schválených havarijných plánov.
- **Dodržiavať** hygienické limity pre pracovné prostredie podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v

platnom znení a podľa nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

- **Realizovať** opatrenia na zabezpečenie požiarnej bezpečnosti podľa zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v platnom znení a súvisiacich predpisov, **dodržiavať** preventívne protipožiarne opatrenia na základe vypracovaného **Požiarneho poriadku**.

- **Zabezpečiť** pravidelné školenia zamestnancov so všetkými vypracovanými dokumentmi (prevádzkovým poriadkom, preventívne opatrenia na predchádzanie prevádzkových porúch a havárií, platnými predpismi bezpečnosti a ochrany pri práci a s platnými predpismi na ochranu zdravia); sústavné vzdelávanie z hľadiska bezpečnosti a dopadu vykonávaných činností na životné prostredie, ako aj v oblasti environmentálneho povedomia.

- **Zabezpečiť** pravidelné zdravotné kontroly zamestnancov (obsluhy) navrhovanej činnosti a ich potrebné (pre)očkovanie.

- **Zabezpečiť** bezhavarijnú prevádzku navrhovanej činnosti (zabránenie úniku ropných látok, minimalizácia plyných emisií)

- Z dôvodu predchádzania prevádzkovým nehodám (haváriám) pravidelne **kontrolovať** strojné a technologické zariadenia navrhovanej činnosti a **vykonávať** preventívne a technické prehliadky, čistenie a údržbu (pravidelná kontrola a servis),

Žiadne ďalšie opatrenia **sa nenavrhujú**.

#### ***Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení***

Všetky vyššie uvedené opatrenia na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu vplyvov na životné prostredie sú navrhnuté tak, aby boli technicky reálne pre všetky zúčastnené strany a realizovateľné bez vplyvu na časový harmonogram a ekonomiku navrhovanej činnosti.

Navrhované opatrenia na elimináciu predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí zodpovedajú možnostiam, ktoré poskytuje dosiahnutý stupeň poznania, **sú reálne** a aj z organizačného, technického a ekonomického hľadiska **sú realizovateľné** a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami.

Poznatky z využívania obdobných navrhovaných činností nepreukázali negatívny vplyv na životné prostredie a zdravotný stav obyvateľstva dotknutých oblastí. Preto je odôvodnený predpoklad, že pri dodržiavaní všetkých navrhovaných a zrealizovaných opatrení, realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti negatívne **neovplyvní** kvalitu životného prostredia v dotknutých regiónoch.

#### ***Územnoplánovacie opatrenia***

Územnoplánovacie opatrenia nie sú navrhované.

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

V prípade nezrealizovania tohto zámeru by bola predmetná lokalita pravdepodobne využívaná iným druhom priemyselnej alebo obchodnej činnosti a ostala by v jestvujúcom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek do životného prostredia alebo by mohlo dôjsť i k jej devastácii.

Umožňuje spoločnostiam s povinnosťou zhodnocovania stavebných odpadov vzniknutých pri ich primárnej činnosti efektívny spôsob využitia mobilného zariadenia pre zhodnocovanie stavebných odpadov vzhľadom na jeho lokalizáciu a využitie so zreteľom na prepravné vzdialenosti s následkom vyšších nákladov na dopravu, zaťažovanie životného prostredia

imisiami z dopravy a potenciálne riziko havárie počas dopravy odpadu do vzdialenejšieho strediska pre zhodnocovanie odpadov.

Navrhovaná činnosť je v oblasti žiaduca z dôvodu, že vytvára predpoklady optimálneho využívania zhodnotených surovínových zdrojov a nakladania s odpadmi v súlade s požiadavkami a cieľmi environmentálnej politiky na vytvorenie podmienok rozvoja a prevádzkovaniu vhodnej činnosti v oblasti odpadového hospodárstva.

***Nulový variant,***

ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nastane:

- ohrozenie návratnosti investície
- nebudú stabilizované pracovné miesta
- predmetné územie by zostalo v pôvodnom stave nevyužívané.

Nerealizovanie navrhovanej činnosti by znamenalo zachovanie súčasných podmienok a kvality životného prostredia v danom priemyselne vysoko urbanizovanom prostredí.

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v súlade s územným plánom mesta Michalovce, schváleným MsZ v Michalovciach uznesením č. 160 zo dňa 26.2.2008 – plochy priemyselnej výroby, stavebníctva a skladov.

***Posudzovaná lokalita má z pohľadu navrhovanej činnosti nasledovné pozitíva:***

- pozemok, na ktorom sa bude realizovať zmena navrhovanej činnosti je vo vlastníctve navrhovateľa,
- činnosť bude situovaná v existujúcej priemyselnej zóne
- možnosť využitia na jestvujúcu infraštruktúru a vybudovaný dopravný systém,
- na navrhovanej lokalite sa nenachádzajú žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné, maloplošné chránené územia alebo územia európskeho významu NATURA 2000,
- navrhovaná činnosť nebude zaťažovať hlukové a imisné pomery najbližšej obytnej zóny z dôvodu dostatočnej odstupovej vzdialenosti od obytnej zástavby
- činnosť zhodnocovania ostatných stavebných odpadov je pre posudzovanú lokalitu prípustná, jedná sa o dočasné uskladnenie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, s jeho príležitostnou sporadickou prevádzkou.
- zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov si nevyžaduje vydanie stavebného povolenia, jedná sa o mobilné drviace zariadenie.

#### **IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV**

Hodnotená činnosť spadá do povinného hodnotenia podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní predloženej činnosti rozhodne MŽP SR v Bratislave, sekcia environmentálneho posudzovania. Predkladaný zámer je vypracovaný z dôvodu posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Navrhovaná činnosť spĺňa podmienky na hodnotenie v zmysle prílohy č. 8 zákona EIA.

Hodnotená činnosť sa nachádza cca 350 m od zástavby s trvalým bývaním, hodnotený areál je od zástavby oddelený viacerými priemyselnými objektmi, ktoré vytvárajú voči jej nepriaznivým vplyvu clonu.

Cieľom predmetného zámeru bolo posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia. Predkladaný zámer komplexne pomenúva a hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti v určenom danom území.

O dotknutom záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené.

Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer, v rámci ktorého boli identifikované parametre súvisiace s navrhovanou činnosťou.

V rámci spracovania zámeru boli podrobne popísané jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo, boli identifikované skutočnosti súvisiace s navrhovanou činnosťou v posudzovanom území.

Boli určené vstupy a výstupy z prevádzkovania navrhovanej činnosti a dostatočne boli identifikované aj problémy súvisiace so samotnou činnosťou. Na základe vypracovanej analýzy súčasného stavu jednotlivých zložiek životného prostredia a následnom identifikovaní predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo je možné konštatovať, že nie je predpoklad vzniku významných negatívnych vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo.

Prípadné vplyvy je možné organizačnými a technickými navrhovanými opatreniami minimalizovať.

Zanedbateľné negatívne vplyvy (emisie znečisťujúcich látok a hluku), popísané v jednotlivých kapitolách zámeru sú iba dočasné, občasné a nepravidelné, taktiež iba lokálneho charakteru a len s minimálnym dopadom na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

Ako pozitívny vplyv zámeru možno považovať stabilizáciu pracovných miest, ako aj udržiavanie hospodárskej činnosti v predmetnej lokalite.

Na základe vyhodnotenia identifikovaných pozitívnych aj negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, s ohľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť je environmentálne a ekonomicky prijateľná a realizovateľná. Pri dodržiavaní základných prevádzkových a bezpečnostných požiadaviek ide o akceptovateľnú a málo rizikovú činnosť.

Predmetný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v navrhovanej lokalite. Význam očakávaných vplyvov na životné prostredie bol vyhodnotený vo vzťahu k charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti, s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvov, ich veľkosť, trvanie, frekvenciu a reverzibilitu.

Navrhovanou činnosťou **nedôjde k negatívnym vplyvom** na okolité životné prostredie. Berúc do úvahy environmentálne menej významný charakter a rozsah navrhovanej činnosti, jej vhodnú lokalizáciu, ako aj zhodnotenie súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia, jeho zraniteľnosti, resp. únosnosti a významnosti predpokladaných vplyvov činnosti nie je potrebný (v zámere sa nenavrhuje) *další postup hodnotenia* vplyvov a neuvádzajú sa žiadne *okruhy problémov*.

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že vplyvy navrhovanej činnosti sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia navrhovanej činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

To znamená, že navrhovaná činnosť neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie. Je zrejmé, že ďalšie posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti by s vysokou pravdepodobnosťou nedospelo k novým skutočnostiam, neprinieslo žiadne nové informácie ani závery.

Z predmetného zámeru **nevyplýva potreba** ďalšieho posudzovania navrhovanej činnosti podľa zákona EIA.

Ku dňu spracovania predkladaného zámeru taktiež nie sú známe žiadne občianske združenia a iniciatívy, ktoré by vyjadrovali negatívny postoj k navrhovanej činnosti.

Po zohľadnení charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti a s tým spojenými nevýznamnými (zanedbateľnými) vplyvmi navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, miesto vykonávania navrhovanej činnosti (mimo územnej, resp. druhovej ochrany prírody a krajiny) je možné odporučiť uplatnenie ustanovenia § 32 zákona EIA a **upustiť od vypracovania „Správy o hodnotení“** a ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie v danom štádiu (na úrovni zámeru).

## **V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

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

Navrhovateľ a predkladateľ predmetného zámeru požiadal MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, v zmysle §22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých v znení neskorších predpisov o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti (vyššie uvedeného zámeru).

MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, na základe žiadosti, rozhodnutím č.5927/2019-1.7/vt zo dňa 26.3.2019, upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Na základe uvedeného je predkladaný zámer vypracovaný v jednom variante (**realizačný variant** - navrhovaná činnosť) a porovnávaný s nulovým variantom (variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila).

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

#### ***Nulový variant,***

: Nulový variant (variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila).

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala nastane:

- ohrozenie návratnosti investície
- nebudú stabilizované pracovné miesta
- predmetné územie by zostalo v pôvodnom stave nevyužívané.



### **Navrhovaný realizačný variant,**

Z vyhodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovaného realizačného variantu na jednotlivé zložky životného prostredia vyplynulo, že navrhovaná činnosť podstatne negatívne neovplyvní životné prostredie.

Navrhovaný realizačný variant vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie je možné hodnotiť ako **ekologicky prijateľný** a taktiež vhodnejší ako nulový variant, pretože pozitívne vplyvy, ktoré sa prejavajú predovšetkým nepriamym spôsobom sú významnejšie ako málo významné a časovo veľmi obmedzené sprievodné negatívne vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti.

### **Negatívne vplyvy :**

- minimálne zvýšenie emisnej a hlukovej záťaže počas prevádzkovej doby pri splnení príslušných limitov bez rizika vplyvu na zdravie človeka
- nárast dopravy na území priemyselnej zóny v rámci vybudovanej dopravnej infraštruktúry nevýznamne zvýši jej záťaž

### **Pozitívne vplyvy :**

- zhodnotenie plochy s funkčným využitím
- vytvorenie podmienok možnosti zabezpečenia zhodnocovania stavebných odpadov v zmysle zákona o odpadoch
- obmedzenie zneškodňovania recyklovateľných odpadov skládkovaním

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, **navrhujeme realizáciu jediného variantu - realizačného variantu.**

## **V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie nenastane realizovaním navrhovanej činnosti významné zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia v hodnotenom území.

Porovnaním realizačného variantu navrhovanej činnosti s nulovým variantom z hľadiska environmentálnych a sociálno-ekonomických kritérií, bolo preukázané, že realizácia navrhovanej činnosti je výhodnejšia ako nulový variant.

**Dočasné málo významné** negatívne vplyvy na životné prostredie popísané v predmetnom zámere sú svojím charakterom a rozsahom akceptovateľné pre navrhované využívanie.

Záťaž na jednotlivé zložky životného prostredia sa zvýši iba **dočasne** a len **nepatrne**, výrazne sa to neprejaví ani v doprave a ostatné výstupy oproti súčasnému stavu predstavujú taktiež málo významný podiel.

Navrhovaná činnosť síce má nároky na trvalý záber pôdy, na odber vôd, surovín a ďalších vstupov, no nevyžaduje si zmeny v organizácii územia a technickej infraštruktúre. Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne vylučujúce okolnosti, zistené vplyvy/dopady sú podrobne popísané, vrátane návrhov opatrení na minimalizáciu negatívnych vplyvov. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, biotu a chránené územia, ako aj na zdravotný stav obyvateľstva.

Nezanedbateľným pozitívnym vplyvom je aj ekonomický prínos posudzovanej činnosti, z dôvodu stabilizácie pracovných miest. Navrhovaná činnosť rešpektuje platný územný plán mesta Michalovce. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu významnému negatívne ovplyvneniu životného prostredia.

S ohľadom na prínos a environmentálnu prijateľnosť, je možné považovať **realizačný variant** v danej lokalite podľa predloženého zámeru, pri rešpektovaní odporúčaných opatrení, za **optimálny variant**.

## **VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**

- Príloha č. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy
- Príloha č. 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti v katastrálnej mape
- Príloha. č. 3 Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov  
MOBICAT MC 100 R EVO.
- Príloha. č. 4 Preprava mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov  
MOBICAT MC 100 R EVO
- Príloha č.5 Rozhodnutie MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie  
č. 927/2019-1.7/vt zo dňa 26.3.2019, upustenie od požiadavky variantného  
riešenia navrhovanej činnosti.

## **VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU**

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Územný plán mesta Michalovce
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce 2012

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

Rozhodnutie vydané MŽP SR, odborom posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustení od variantného riešenia zo dňa 23.03.2019, číslo 5927/2019-1.7/vt , podľa § 22 ods. 6 zák. NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

## **Použitá literatúra**

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Územný plán mesta Michalovce
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce 2012

**Internetové zdroje (zoznam použitých internetových stránok)**

- ♦ [www.air.sk](http://www.air.sk)
- ♦ [www.environet.sk](http://www.environet.sk)
- ♦ [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)
- ♦ [www.geology.sk](http://www.geology.sk)
- ♦ [www.obce.info](http://www.obce.info)
- ♦ [www.pamiatky.sk](http://www.pamiatky.sk)
- ♦ [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)
- ♦ [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)
- ♦ [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)
- ♦ [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)
- ♦ [www.sus.sk](http://www.sus.sk)
- ♦ [www.svssr.sk](http://www.svssr.sk)
- ♦ [www.michalovce.sk](http://www.michalovce.sk)
- ♦ [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

**Právne predpisy**

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 83/1993 Z. z. o štátnych prírodných rezerváciách v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 293/1996 Z. z., ktorou sa uverejňuje zoznam chránených areálov a prírodných pamiatok a vyhlasujú sa národné prírodné pamiatky v Slovenskej republike
- Vyhláška MŽP SR č. 292/2001 Z. z., ktorou sa vyhlasujú národné prírodné pamiatky
- Vyhláška MŽP SR č. 17/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú národné prírodné rezervácie a uverejňuje zoznam prírodných rezervácií v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny 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
- Nariadenie vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd
- Nariadenie vlády SR č. 201/2011 Z. z., ktorým sa ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a monitorovanie stavu vôd
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2011 Z. z. o hodnotení chemického stavu útvaru podzemných vôd v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 279/2011 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Vodného plánu Slovenska obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov
- Nariadenie vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky
- Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z. , ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 73/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o stanovení významných a trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách a o postupoch na ich zvrátenie
- Výnos Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 2/2010 (VZZ2a), ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti
- Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov 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
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva 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
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibrácií v znení neskorších predpisov

- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 542/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci
- Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 202/2015 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu v znení neskorších predpisov

## VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Michalovce, 15.05.2019

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### IX.1. Spracovateľ zámeru

**PhDr. Marek Fedor**  
ul. Kpt. Nálepku 1056/5  
071 01 Michalovce

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

Svojimi podpismi potvrdzujeme správnosť údajov:

Spracovateľ:

**PhDr. Marek Fedor**

.....

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

**Miroslav Sulžin**  
konateľ spoločnosti JAREK s.r.o.,

.....