

Mechanicko - biologická úprava komunálneho odpadu – Michalovce

ZÁMER PRE ZISŤOVACIE KONANIE

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



Mesto Michalovce



Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	3
1. Názov	3
2. Identifikačné číslo	3
3. Sídlo	3
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	3
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.....	3
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	4
1. Názov	4
2. Účel	4
3. Užívateľ	4
4. Charakter navrhovanej činnosti.....	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	6
8. Stručný opis technického a technologického riešenia	7
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	11
10. Celkové náklady	12
11. Dotknutá obec.....	12
12. Dotknutý samosprávny kraj	12
13. Dotknuté orgány	12
14. Povoľujúci orgán	13
15. Rezortný orgán.....	13
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..	13
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	13
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	13
1. Charakteristika prírodného prostredia	13
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	21
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia	22
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	34
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	37

1. Požiadavky na vstupy	37
2. Údaje o výstupoch	41
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	46
4. Hodnotenie zdravotných rizík.....	46
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	47
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	47
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	49
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	49
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	49
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	49
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	50
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno - plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	50
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	51
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU	51
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	52
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	53
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	54
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	55
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	55
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	55
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	56
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	56
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	56
IX.POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....	57

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Mesto Michalovce

2. Identifikačné číslo

00325490

3. Sídlo

Námestie osloboditeľov č. 30, 071 01 Michalovce

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Viliam Zahorčák – Primátor mesta

Námestie osloboditeľov č. 30, 071 01 Michalovce

telefónne číslo: +421 56 68 64 210

e-mail: viliam.zahorcak@msumi.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Róbert Fejko, Environmentálna energetická agentúra, n.o., Levočská 6124/12, 080 01 Prešov

telefónne číslo: 0911 252 825

e-mail: robertfejko@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Mechanicko - biologická úprava komunálneho odpadu – Michalovce

2. Účel

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba zariadenia na mechanicko – biologickú úpravu (drvenie a triedenie) zmesového komunálneho odpadu (komunálny odpad po vytriedení zložiek komunálneho odpadu) pre získanie podrovej druhotnej suroviny, odseparovanie jednotlivých zložiek odpadu a s tým súvisiaca redukcia materiálu ukladaného na skládku. Z hľadiska technologického sa jedná o zariadenie na mechanicko - biologickú úpravu zmesových komunálnych odpadov prevádzkovaného za účelom dodatočného dotriedenia a biologickej stabilizácie zvyškového, výlučne zmesového komunálneho odpadu prostredníctvom systémov, tzv. mechanicko - biologickej úpravy odpadu, pri ktorých výsledným produktom po mechanicko - biologickej úprave je výlučne upravený, resp. biologicky stabilizovaný odpad.

Ide o technologické zariadenie, ktoré v zmysle § 5 ods. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, predstavuje zariadenie na zhodnocovanie odpadov v zmysle činností:

R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R 1 až R 11,

R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Navrhované sú zariadenia tvorené technológiou so súborom strojov a zariadení prevádzkovaných podľa dokumentácie k nim, pričom činnosti nimi vykonané budú navzájom súvisieť a budú mať technickú nadväznosť. Zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu odpadu budú vzhľadom na svoje konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, ktorých priestor bude na účel zhodnocovania odpadu určený.

Samotnej mechanicko - biologickej úprave musí predchádzať osvetová kampaň na minimalizáciu odpadov a prepracovaný oddelený zber využiteľných odpadov priamo od pôvodcov. Tak aby sa získalo čo najväčšie množstvo druhotnej suroviny v dostatočnej kvalite pre recykláciu alebo kompostovanie. Linka mechanicko - biologickej úpravy je značne flexibilná a nepotrebuje neustály príjem odpadov. Bez veľkých technologických problémov môže pracovať v prerušovanej prevádzke, takže nebráni ďalšiemu rozvíjaniu minimalizácie a recyklácie odpadov. Ďalšou výhodou je, že časť biologickej linky môže byť veľmi jednoduchými riešeniami využívaná aj ako štandardná kompostáreň vyrábajúca kvalitný kompost.

3. Užívateľ

Prevádzkovateľom predmetu navrhovanej činnosti – zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu budú Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „**Mechanicko - biologická úprava komunálneho odpadu – Michalovce**“ predstavuje novú činnosť. Realizáciou navrhovanej činnosti budú vybudované stavebné objekty a prevádzkové súbory na mechanicko - biologickú úpravu komunálnych odpadov.

Podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

kapitola 9. Infraštruktúra

položka č. 6 – Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov

časť B – zisťovacie konanie od 5 000 t/rok

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné) hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
1.	Odkaliská, úložiská popolčeka a odvaly hlušiny s kapacitou	od 250 000 m ³	od 50 000 m ³ do 250 000 m ³
2.	Skládky odpadov na nebezpečný odpad	bez limitu	
3.	Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný s kapacitou	od 250 000 m ³	do 250 000 m ³
4.	Skládky odpadov na inertný odpad s kapacitou		nad 250 000 m ³
5.	Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie ostatných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov	bez limitu	
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		od 5 000 t/rok

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v dotknutom území **mesta Michalovce**, kde dôjde k trvalému záberu nasledovných parciel:

- k. ú Michalovce, parcela registra „C“ č. 4730/12, 4730/13, 4730/15, 4730/1, 4730/9, 4730/10 a 4730/2 (Variant I.)
- k. ú. Stráňany, parcela reg. „E“ č. 5374, 5375 (Variant II.)

Kraj	Košický
Okres	Michalovce

Obec	Michalovce
Katastrálne územie	Michalovce, Stráňany
Parcelné čísla pozemkov	KN – C 4730/12, 4730/13, 4730/15, 4730/1, 4730/9, 4730/10, 4730/2 KN – E 5374, 5375

Navrhovaná lokalita na výstavbu zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu odpadu bude situovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako orná pôda.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok 1 Variant I.



Obrázok 2 Variant II.

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby: 02/2022

Termín skončenia výstavby: 12/2022

Termín začatia prevádzky: 01/2023

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu odpadu. Stavebné objekty vrátane technológie budú predstavovať prevádzku na drvenie a triedenie komunálneho odpadu za účelom redukcie množstva odpadu ukladaného na skládku, zhodnotenia vyseparovaných zložiek a získania druhotnej suroviny - tuhého alternatívneho paliva (TAP), resp. tuhého druhotného paliva (TDP). Ide o technologické zariadenie, ktoré v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, predstavuje zariadenie na mechanické zhodnocovanie odpadov v zmysle činnosti:

R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R 1 až R 11,

R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Zariadenie pozostáva zo stavebných objektov, technológie na mechanicko - biologickú úpravu odpadu so súborom strojov a zariadení prevádzkovaných podľa dokumentácie k nim, pričom činnosti nimi vykonané navzájom súvisia a majú technickú nadväznosť. Technologické zariadenie je vzhľadom na svoje konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, ktorej priestor je na účel spracovania odpadu určený. Technológia predchádza vzniku odpadov a obmedzuje ich tvorbu získaním druhotnej suroviny TAP, resp. TDP, čím zvyšuje recykláciu druhotných materiálov a surovín pri súčasnom znižovaní nepriaznivých vplyvov odpadov na znečisťovanie životného prostredia. Technológia zhodnocuje odpady opätovným použitím. V rámci navrhovanej činnosti výstavby zariadenia budú vybudované stavebné objekty, bude namontovaná linka na mechanicko - biologickú úpravu odpadov a obstaraná technika na manipuláciu s komunálnym odpadom. Objekt bude chránený oplotením.

Technologický proces:

Komunálny odpad bude do areálu privázaný od pôvodcov odpadu zberovými vozidlami prevádzkovateľa, a to automobilmi spôsobenými na zvoz odpadu. Po nájazde na váhu bude odpad zvážený a pri odjazde vozidla bude zistená čistá váha odpadu. Vystavený bude vážiaci lístok a následne zaevidovaný. Ďalej odpad bude navázaný na vstupnú časť haly na príjmovú plochu. Odpad bude následne nakladačom nakladaný pomocou lyžice do primárneho jedno hriadeľového drviča.

Šikmý pásový dopravník vynáša primárne podrvený odpad na diskový separátor. Nad dopravníkom je umiestnený EC separátor na vytriedenie nemagnetických kovov a na výsype šikmého dopravníka pred vstupom na diskový separátor je umiestnený magnetický separátor na vytriedenie magnetických kovov. Diskový separátor pracuje na princípe preosievania odpadu. Materiál je dopravovaný ku vreťenám s členitými oceľovými diskami pracujúcimi na doskovom sitovom princípe. Pohyblivé plášťové rúrky umiestnené medzi diskami zamedzujú prichytávaniu a blokujú protipohyb odpadu. Prvé disky separátora, koncová časť bočného vedenia pásového dopravníka a vrchná časť výsypného sklzu z magnetického separátora sú z nerezového materiálu z dôvodu umiestnenia magnetického separátora nad vstupom do zariadenia.

Po separácii na diskovom separátore organická časť odpadu je pomocou pásového dopravníka premiestnená na hviezdicový separátor, ktorého súčasťou je vzduchový odlučovač. Ten na princípe odfúkavania odlúči ľahké kúsky odpadu, ktoré znehodnocujú organickú časť určenú na kompostovanie, resp. iné zhodnotenie biologicky rozložiteľného odpadu. Prepadnutá očistená časť separovaného odpadu z hviezdicového separátora je pomocou pásového dopravníka sypaná do kóje. Materiál zbavený organických častí odpadu je pomocou pásového dopravníka mm premiestnený na balistický separátor.

Balistický separátor slúži na separáciu jemnej a ťažkej frakcie odpadu. Materiál do neho vchádza prostredníctvom vibračného podávača umiestneného nad balistickým separátorom. Využíva princíp zotrvačnosti. Odseparovaná a vytriedená jemná frakcia odpadu je z balistického separátora vytriedňovaná do kontajnera, ťažká frakcia je dopravená pomocou pásového dopravníka na skládku. Tretia frakcia z balistického separátora je dopravená pomocou pásového dopravníka do optického separátora NIR na oddelenie PVC materiálov. Z neho materiál bez zložiek PVC smeruje prostredníctvom dopravníka do sekundárneho jemného drviča. Výstupom z neho je podrvená druhotná surovina TAP, resp. TDP, ktorá je z technologického procesu prepravená pásovým dopravníkom do skladovacieho boxu.

V časti na biologickú predúpravu zmesového komunálneho odpadu sa bude biologicky stabilizovať ťažká frakcia, ktorá bola získaná podrvením a presitovaním s rozmerom menším ako 80 mm. Keďže ťažká frakcia obsahuje mnoho prímiesí ako sklo, papier, plasty a ďalšie, očakávaná objemová hustota je $500 \text{ kg} / \text{m}^3$. Preto nie je potrebné dodatočné pridávanie iného objemového činidla, ktoré zabezpečí rovnomerný prienik vzduchu materiálom pri jeho stabilizovaní.

Materiál bude kolesovým nakladačom presunutý do kompostovacieho boxu, v ktorých začne prvá intenzívna fáza kompostovania (stabilizácie). Naplniť jeden box bude potrebný čas jeden týždeň. Nasledujúci týždeň bude materiál stále umiestnený v boxe kde za riadenej dodávky vzduchu a vody bude prebiehať kompostovací proces. Po dvoch týždňoch dôjde k vyprázdneniu boxu a premiestnenie celého obsahu do vedľajšieho boxu. Tento postup je dôležitý kvôli zabezpečeniu celkového prevzdušnenia a dodatočnej homogenizácii odpadu.

Po 4 týždňovom najintenzívnejšom rozkladnom procese v kompostovacích boxoch a dosiahnutí limitnej hodnoty $AT_4 < 20 \text{ mg O}_2 / \text{g}$ sušiny sa materiál z boxu premiestni a nechá dozrievať a stabilizovať na dozrievacích plochách. Doba kompostovania na otvorených zakládkach je stanovená na 6 týždňov pre dosiahnutie ďalšej limitnej hodnoty $AT_4 < 10 \text{ mg O}_2 / \text{g}$ sušiny. Následne bude vytvorený sivý kompost preosiaty na frakciu pod a nad 20 mm a uskladnený a následne umiestnený na skládke odpadov. Nadrozmerná frakcia bude použitá a vrátená späť do kompostovacieho procesu ako štartér naočkováný mikroorganizmami.

Dôležitou funkciou kompostovacích boxov je eliminovať zápachové emisie a prašnosť. Jednotky sú vybavené automatizovaným ventilačným systémom schopným odsávať vzduch z boxov do biologického filtra vybaveného stupňom s práčkou vzduchu, ktorý zabezpečuje minimalizáciu negatívnych aspektov procesu kompostovania.

Stavebno-technické riešenie projektu:

Zariadenie pozostáva z týchto stavebných objektov:

Technológia mechanickej úpravy zmesového komunálneho odpadu

SO 01 Hala mechanickej úpravy ZKO
SO 01-1 Architektonicko-stavebné riešenie
SO 01-2 Statické posúdenie
SO 01-3 Elektroinštalácia haly, bleskozvod
SO 01-4 Zachytenie špinavých vôd
SO 02 Kóje na materiál
SO 02-1 Architektonicko-stavebné riešenie
SO 02-2 Statické posúdenie
SO 02-3 Elektroinštalácia a bleskozvod
SO 03 Spevnené plochy a komunikácie
SO 04-1 Vonkajšie osvetlenie
SO 04 Odvod dažďovej kanalizácie, Splašková kanalizácia
SO 05 Vodovodná prípojka, vnútroareálový rozvod vody
SO 06 Požiarna ochrana
SO 07 – 1 Projekt požiarneho zabezpečenia stavby
SO 07 – 2 Požiarne vodovod, Požiarne nádrže
SO 07 Prívod VN/NN a pripojenie na trafostanicu
SO 08 Trafostanica
SO 09 Sadové úpravy a oplotenie
PS 01 Strojnotechnologická časť mechanickej úpravy ZKO
PS 02 Elektrotechnológia mechanickej úpravy ZKO

Zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu

SO 01 Sklad hotového kompostu
SO 01 -1 Arch. stav. riešenie
SO 01 -2 Statické posúdenie
SO 01 -3 Elektroinštalácia
SO 02 Objekt pre strojnotechnologickú časť technológie na zhodnocovanie BRO
SO 02 -1 Arch. stav. riešenie
SO 02 -2 Statické posúdenie
SO 02 -3 Elektroinštalácia a bleskozvod
SO 03 Sklad BRO s prestrešením
SO 03 -1 Arch. stav. riešenie
SO 03 -2 Statické posúdenie
SO 03-3 Elektroinštalácia a bleskozvod
SO 04 Požiarne zabezpečenie stavby
SO 05 Prípojka vody
SO 06 Kanalizácia pre kompostové vody
SO 07 Prívod NN/VN, verejné osvetlenie
SO 08 Spevnené plochy a komunikácie
PS 01 Strojnotechnologická časť technológie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu formou aeróbnej fermentácie

Základné parametre (údaje o prevádzke):

- prevádzkový režim: pre bežnú prevádzku je odporúčaný priemerný výkon polovičný cca 11 t/hod, pričom minimálny výkon linky musí byť vyšší ako 7 t/h.
- množstvo vstupného materiálu: cca 15 000 t/rok zmesového komunálneho odpadu, vstupné množstvo je závislé od počtu hodín prevádzkovania linky v jednotlivých dňoch
- špecifická hmotnosť vstupného materiálu: od 0,1-do 0,5 t/m³
- množstvo výstupného materiálu – tuhé alternatívne palivo (TAP), resp. tuhé druhotné palivo (TDP): množstvo výslednej druhotnej suroviny je závislé od kvalitatívneho zloženia vstupného materiálu, je v intervale 3 - 11 t/hod.
- ostatný výsledný produkt – maximálny výkon, ktorého kvantifikácia si priamo úmerne závislá od zloženia vstupného materiálu (uvádzané hodnoty sú orientačné a vychádzajú z priemerných údajov z už prevádzkovaných liniek MBÚ:
 - ✓ kovy (magnetické aj nemagnetické): 0,2 - 0,5 t/hod
 - ✓ organická frakcia: 2 - 7 t/hod + 0,1 - 1 t/hod jemný podiel
 - ✓ ťažká frakcia 0,8 - 2,5 t/hod (Pri ťažkej frakcii je možnosť ručného vytriedenia a vybratia vhodných častí pre tuhé alternatívne palivo z odpadu.)
 - ✓ jemná frakcia 0,3 - 1t/hod
 - ✓ PVC 0,07 - 0,1 t/hod
- výstup z časti úpravy biologickej frakcie je biologicky stabilizovaný materiál zaradený pod kat. číslo 19 03 05 a 19 05 01 v predpokladanom množstve výstupu od 2 350 do 3 750 ton ročne.

Technologická linka pozostáva z nasledovných zariadení:

- primárny jedno hriadeľový drvič odpadu
- EC separátor
- magnetický separátor
- diskový separátor
- hviezdicový separátor so vzduchovým odlučovačom
- balistický separátor s vibračným podávačom, príp. so vzduchovým odlučovačom
- optický separátor NIR
- sekundárny jemný drvič odpadu
- pásový dopravník - vynášací spod primárneho jednohriadeľového drviča

- pásový dopravník – vodorovný spod diskového separátora na hviezdicový separátor
- pásový dopravník šírky – z hviezdicového separátora na skládku
- pásový dopravník – vynášací do balistického separátora
- pásový dopravník – vynášací z balistického separátora na skládku ťažkej frakcie
- pásový dopravník – vynášací z balistického separátora do optického separátora NIR
- pásový dopravník – z optického separátora do kontajnera PVC
- pásový dopravník – z optického separátora NIR do jemného drviča
- pásový dopravník – vynášací z jemného drviča na skládku TAP resp. TDP.

Technologická časť biologickej stabilizácie pozostáva z nasledovných zariadení:

- kompostovacie a dozrievacie boxy s hydraulickými vrátami
- systém prevzdušňovania odpadu v boxoch – 3 línie v každom boxe
- systém zavlažovania a distribúcie vody – 1 línia v každom boxe
- dúchadlá pre pozitívnu a negatívnu areáciu
- bezdrôtové TML sondy
- sacie dúchadlo pre biofilter
- biofilter
- práčka vzduchu
- riadiaci a monitorovací systém

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť výstavby zariadenia na mechanicko – biologickú úpravu komunálneho odpadu bude slúžiť na dotriedňovanie separovaných zložiek komunálneho odpadu a výrobu alternatívnych palív –TAP, resp. TDP. Dôležitou súčasťou projektu je stabilizácia organickej frakcie zmesového komunálneho odpadu a eliminácia jej negatívnych dopadov vo forme tvorby skládkových a skleníkových plynov, ktoré vznikajú pri anaeróbných podmienkach na skládke odpadov. Prevádzkovateľ, TaZS mesta Michalovce podniká v oblasti nakladania s komunálnym odpadom v súlade s legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva. Potreba realizácie zámeru vyplýva z potreby splnenia požiadaviek aktuálnej legislatívy v odpadovom hospodárstve, kde je každý subjekt samosprávy povinný riešiť a zabezpečiť podmienky pre zavedenie separovaného zberu a nakladanie s odpadmi. Jednou z predpísaných povinností je aj zabezpečenie nakladania s odpadmi a ich zhodnotenia a ďalšieho využitia. Stúpajúca potreba zvyšovania podielu separovaných zložiek odpadu na celkovej produkcii KO vyžaduje zefektívnenie triedenia KO a jeho zhodnotenie s cieľom zníženia množstva skládkovaného odpadu. Navrhovateľ nemá dostatočné spracovateľské kapacity na úpravu KO, preto sa vo vzťahu k efektívnemu spôsobu nakladania s KO

rozhodol vybudovať zariadenie na mechanicko-biologickú úpravu komunálneho odpadu. Potreba realizácie zámeru vyplýva z neuspokojivého stavu kvality ŽP v meste Michalovce a jeho okolí a vysokej produkcie zmesového KO. V regióne Zemplín neexistuje zariadenie na zhodnocovanie zmesového odpadu, čo má negatívny vplyv na vytváranie čiernych skládok v rôznych lokalitách regiónu Zemplín.

Ciele a prínosy zámeru:

- využitie odpadu ako druhotnej suroviny a jej zhodnotenie
- naplnenie environmentálnej politiky spoločnosti - riešenie nakladania s odpadom, v súlade s aktuálnymi predpismi a stanovenými cieľmi v rámci programu odpadového hospodárstva
- úspora nákladov za zneškodnenie odpadov skládkovaním (cena a poplatky), zníženie množstva odpadu ukladaného v súčasnosti na skládkach a následné zníženie zaťaženia životného prostredia odpadmi
- zníženie tvorby skleníkových plynov hlavne CH₄ a CO₂
- zníženie tvorby výluhov na skládke odpadov
- výroba TAP, resp. TDP

Dispozičné riešenie, ako aj koncepcia riešenia úpravy plôch pre jednotlivé účely zohľadňujú predpokladané množstvá zhodnocovaných odpadov, ich charakter, nároky na manipuláciu, vybranú technológiu spracovania odpadu a zabezpečenie podmienok prevádzky zariadenia. Návrh riešenia stavby a objektov vychádza z miestnych podmienok, požiadaviek investora, zohľadňuje aktuálne podmienky a predpisy pre výstavbu a prevádzku zariadenia pre spracovanie odpadu. V rámci doterajšej prípravy nebol zistený dôvod, ktorý by bránil realizácii zámeru využitia predmetného územia areálu pre vybudovanie prevádzky úpravy odpadov, resp. pre dané územie neboli zistené strety záujmov, ktoré by boli v zásadnom rozpore s jeho zámerom. Predložené riešenie je produktom vývoja a prípravy predmetnej stavby, počas ktorej boli riešené požiadavky dotknutých subjektov tak, aby boli strety záujmov a oprávnených požiadaviek vyplývajúcich pre ochranu životného prostredia a dotvorenie charakteru lokality koordinované a zohľadnené pri zachovaní ekonomického prístupu k realizácii zámeru.

10. Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady na výstavbu predstavujú cca 6.300.000,- EUR.

11. Dotknutá obec

Mesto Michalovce

12. Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Michalovce, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Michalovce, odbor lesný a pozemkový
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Michalovce
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Michalovce
Okresný úrad Michalovce, odbor krízového riadenia

14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Navrhovaná činnosť podlieha územnému rozhodnutiu a stavebnému povoleniu podľa zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch“).

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti nebude mať dosah presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia

Pri popise základných informácií súčasného stavu životného prostredia sa zohľadňovali všetky faktory ovplyvňujúce životné prostredie dotknutého územia. Charakteristika prírodného prostredia obsahuje okrem obvyklých údajov o štruktúre dotknutého územia a okolia aj súvisiace chránené územia ochrany prírody a krajiny: napr. európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti), prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Geomorfologické členenie, geologické pomery

Dotknuté územie, Mesto Michalovce sa nachádza v severnej časti Východoslovenskej nížiny na brehu rieky Laborec. Z geomorfologického hľadiska má dotknuté územie charakter kotliny. Nadmorská výška mesta Michalovce je 114 m. n. m.

Podľa geomorfologického členenia Slovenska je dotknuté územie súčasťou sústavy Alpsko–himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Východopanónska panva, subprovincie Veľká Dunajská kotlina, oblasti Východoslovenská nížina, celku Východoslovenská rovina a podcelku Laborecká rovina. Východoslovenská nížina je v dotknutom území zastúpená Východoslovenskou rovinou s časťou Ondavská rovina, východne sa tiahne Pozdišovský chrbát, ktorý je súčasťou Východoslovenskej pahorkatiny. Geomorfologická oblasť Východoslovenskej nížiny tvorí severný výbežok Veľkej dunajskej kotliny a vyplňa priestor medzi Zemplínskymi vrchmi, Slanskými vrchmi, Beskydským predhorím a Vihorlatskými vrchmi. Východoslovenská rovina má typicky plochý reliéf so zvyškami opustených koryt ameandrov Laborca, Latorice, Ondavy a Bodrogu. Charakterizujú ho široké poriečne nivy a roviny, ktorých vývoj prebiehal v podmienkach subsidenčnej aktivity, erózie a akumulácie. Najväčšia časť povrchu leží v úrovni 99 - 140 m n. m. Dotknuté územie leží na treťohorných a štvrťohorných 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. V zmysle regionálneho geomorfologického členenia SR zaraďujeme dotknuté územie do nasledovných jednotiek:

Geomorfologické jednotky záujmového územia

Sústava	Alpsko-himalájská
Podsústava	Panónska panva
Provincia	Východopanónska panva
Subprovincia	Veľká Dunajská kotlina
Oblasť	Východoslovenská nížina
Celok	Východoslovenská rovina
Podcelok	Laborecká rovina

Charakteristika reliéfu bola spracovaná na základe regionálneho geomorfologického členenia (MAZÚR, LUKNIŠ IN MIKLOS ET AL, 2000) a typologického členenia reliéfu (MAZÚR IN ATLAS SSR1980).

Geologické pomery posudzovaného územia a jeho širšieho okolia

Podľa Regionálneho geologického členenia patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do štruktúrno - geologickej jednotky Východoslovenská nížina. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty neogénu (podložie) a kvartéru. Sedimenty neogénu – z obdobia panónu tvorí senianske 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 ílovo-hlinité fluvialne sedimenty, ktoré sú prekryté eolickými sprašovými sedimentmi. Podľa

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

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 a chránené ložiskové územie Rakovec nad Ondavou). Zastúpenie nerudných surovín je taktiež rozmanité na celom území okresu. Nachádzajú sa tu rôzne druhy stavebného kameňa, tehliarske hliny, štrkopiesky, kaolín, vápenec, mastenec a iné. Z celoslovenského pohľadu sú tu dôležité najmä zásoby kamennej soli - Zbudza.

V katastrálnom území mesta Michalovce sa nachádzajú :

- ✓ chránené ložiskové územie „Michalovce“- Biela Hora – keramické íly, ochranu ktorého zabezpečuje ŠGÚDŠ Bratislava,
- ✓ dobývací priestor „Biela Hora“ určený na dobývanie výhradného ložiska keramických ílov a halloyzitu pre spoločnosť PIDEKO CGF, s. r. o. Košice

V katastrálnom území mesta Michalovce sú určené dve prieskumné územia:

- ✓ „Východoslovenská nížina – horľavý zemný plyn“, určené pre držiteľa prieskumného územia NAFTA, a.s., Bratislava,
- ✓ „Zbudza – kamenná soľ “ určené pre držiteľa prieskumného územia Investičná Správcovská s.r. o. Košice.

Navrhovaná činnosť obsiahnutá v predloženom zámere nezasahuje svojím charakterom do ložiskového územia, ani do prieskumného územia.

Pedologické pomery

Reliéf na základe výškovej členitosti a s ňou spätých klimatických či vegetačných rozdielov nemá za následok významnejšiu diferenciáciu pôd. Z pôdnych typov prevládajú na území fluvizeme kultizemné, fluvizeme modálne, fluvizeme glejové. Ide o pôdy na povrchu stredne ťažké až ťažké. Z pôdnych druhov ide prevažne o ílovito-hlinité pôdy, neskeletnaté až slabo kamenité. V dotknutom území bol pôvodný pôdny kryt úplne odstránený a nahradený novým, antrozemným.

V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne ložiskové územia nerastných surovín, ktoré by boli v strete s realizáciou zámeru. Na území okresu Michalovce sa nachádzajú významné zásoby zemného plynu a nerastných surovín, ako rôzne druhy stavebného kameňa, tehliarske hliny, štrkopiesky, kaolín, vápenec, mastenec a iné.

Hydrologické pomery

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Laborec, ktorá preteká mestom východne od dotknutej lokality. Východne od dotknutého územia sa rozkladá vodná nádrž Zemplínska Šírava. V širšom okolí sa nachádzajú aj ďalšie menšie povrchové vodné toky ako Stredný potok, Duša, Slipekovský kanál a ďalšie umelé odvodňovacie kanále. Typ režimu odtoku je vrchovinno- nížinný, dažďovo-snehový, s akumuláciou v mesiacoch december až február, s

maximálnymi prietokmi v mesiaci marec až apríl a minimálnymi v mesiaci september. Hydrogeologické pomery územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou, klimatickými pomermi. Zásoby podzemných vôd sú tvorené infiltráciou rieky Laborec a jej prítokov cez piesčité a štrkovo-pieskové vrstvy a presakovaním zrážkovej vody, čiastočne aj kolísaním vodnej hladiny vo vodnej nádrži Zemplínska Šírava. V bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne prirodzené vývery minerálnych vôd. V celej oblasti Zemplínskej Šíravy bol zistený výskyt geotermálnych vôd. Do záujmového územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie, ani pásmo hygienickej ochrany. V okolí mesta Michalovce sa nachádza juhozápadne chránená oblasť akumulácie podzemných vôd Vihorlat a vodohospodársky významná oblasť Riečne náplavy Cirochy. Pásmo hygienickej ochrany vodárenských zdrojov zasahujú vodné zdroje Hrádok, Topoľany a Lastomír.

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). Vodné toky dotknutého územia môžeme podľa režimu odtoku zaradiť do vrchovinnno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jaria 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 1931 – 1980 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) 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 $0,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery okresu Michalovce sú odrazom jeho geologicko-tektonickej stavby a petrograficko-litologického charakteru hornín. Najpriaznivejšie prostredie preprúdenie a akumuláciu podzemných vôd predstavujú fluvialne piesčité štrky v poriečnych nivách tokov, ktoré predstavujú hlavný hydrogeologický kolektor v tejto oblasti. Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu Q_{108} Kvartér Laborca od Strážskeho po Stretavu, ktorý je charakteristický tým, že súvislý zvodnený kolektor tvoria fluvialne 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 ($20-69 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$) pri priepustnosti okolo $1,4 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ a menšej vplyvom veľkej mocnosti zvodnených horizontov. Malú priepustnosť a výdatnosť má ľavá strana nivy Laborca a prilahlé terasy s výnimkou južne od Michaloviec, kde zasahuje značná časť michalovskej depresie. V oblasti Michaloviec má hladina podzemnej vody napätý charakter, je prerušené priame hydraulické spojenie s povrchovým tokom, ktorý je zarezaný v hlinítych náplavoch.

Vodné plochy

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne prirodzené vodné plochy. Cca 2 km severovýchodným smerom sa nachádza vodná nádrž Zemplínska šírava. VN Zemplínska šírava je vybudovaná ako bočná nádrž pri rieke Laborec, v povodí Čiernej vody. Verejnosti je sprístupnená od roku 1966. Vodohospodársky je viazaná na rieku Laborec. Nádrž tvorí Východná (5,373 km) a Juhozápadná (2,014 km) hrádza. Voda je do nádrže privádzaná zo zdrže Petrovce nad Laborcom prírodným kanálom, ktorý do nádrže ústi nápusťným objektom v priestore pod cestným mostom Michalovce – Kaluža. Späť do Laborca je voda odvádzaná výpusťným kanálom a hlavným výpusťným zariadením nachádzajúcim sa v juhozápadnej časti hrádzi. Voda z nádrže je vypúšťaná dnovým výpusťom vybudovaným vo východnej časti hrádzi.

Minerálne a termálne vody

Významnejším výskytom je voda z vrtov pri Jovse. Z okolia Jovsy je známy aj zaniknutý prameň minerálnej vody Petrónia. Výrazným prejavom sytenia podzemných vôd hlbinným CO₂ na južnom okraji územia bola erupcia uhličitej minerálnej vody vo vrte Hn-53 pri Malých Zalužiciach v r. 1956. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne zdroje minerálnych vôd. Pokiaľ ide o geotermálne vody, tie sú viazané na mezozoickú tektonickú jednotku, tzv. Humenský chrbát, tiahnući sa od Prešova cez Humenné až k Sobranciam v smere SZ – JV. Štruktúra je tvorená vápencami a dolomitmi Križňanského príkrovu. V tejto štruktúrnej jednotke pri dostatočne silnej nadložnej nepriepustnej vrstve neogénnych hornín je možné získať termálnu vodu s teplotou 65 – 90° C v hĺbke 2 – 2,5 km s chemizmom Ca-Mg-HCO₃-SO₄ a celkovou mineralizáciou od 3 – 10 g.l⁻¹. V tejto perspektívnej oblasti je zrealizovaný hydrogeotermálny vrt v k.ú. Kaluža, ktorý sa v súčasnosti začal využívať pre potreby Thermal parku Šírava. V dotknutom území nie je zdokumentovaný výskyt termálnych a minerálnych prameňov, ani ich ochranných pásiem.

Klimatické pomery

Dotknuté územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, oblasti s krátkou chladnou zimou a teplým suchým letom. Podľa klimatickej rajonizácie patrí časť dotknutého územia do teplej klimatickej oblasti, okrsku T7 – teplému, mierne vlhkému, s chladnou zimou s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, s denným maximom teploty vzduchu viac ako 25 °C. Priemerná teplota vzduchu v januári ako najchladnejšom mesiaci roka sa pohybuje od -3 do -4°C, priemerná teplota vzduchu v júli ako najteplejšom mesiaci roka sa pohybuje od 19 do 20 a viac °C.

Zrážky

Zrážky predstavujú spolu s teplotou vzduchu základnú klimatickú charakteristiku daného územia. Zrážky môžu na územie padnúť v kvapalnom stave alebo v tuhom v podobe snehu. Z hľadiska ročného chodu zrážok maximum zrážok pripadá na mesiace marec, apríl, júl a september, minimum zrážok na mesiace jún, august a november. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 600 až 700 mm, v júli 80 mm a v januári 40 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje okolo 40-60.

Veternosť

Z hľadiska možnej prašnosti a rozptylových podmienok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Veterné pomery sú ovplyvnené predovšetkým orografiou. Usporiadanie pohorí na

celom východnom Slovensku spôsobuje, že vo Východoslovenskej nížine je rýchlosť vetra najvyššia zvyčajne z prevládajúcich smerov t.j. severného či severozápadného, Michalovce $3,8 \text{ m.s}^{-1}$. Smery vetra s južnou zložkou majú v južnej polovici územia o 2 m.s^{-1} nižšiu rýchlosť, severne o 1 až $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Priemerná rýchlosť vetra, vrátane bezvetria je na nížine pomerne nízka 2,3 až $2,8 \text{ m.s}^{-1}$. Najvyššie rýchlosti sú dosahované začiatkom jari (3 až $3,3 \text{ m.s}^{-1}$), najnižšie na jeseň 2,0 až $2,2 \text{ m.s}^{-1}$. Na bezvetrie pripadá 48% dní v roku.

Flóra

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty je výsledkom zmien, ktoré sú odrazom vplyvu človeka na prírodné pomery tohto územia.

Flóra dotknutého územia je podľa fyto geografického členenia Slovenska zaradená do oblasti panónskej flóry. Potenciálnu prirodzenú vegetáciu riešeného územia tvoria vrbovo – topoľové lužné lesy nížinné, jaseňovo – brestovo – dubové lesy a dubovo – hrabové lesy.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne zmenený v dôsledku urbanizácie územia. Územie je charakterizované antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami sídelnej vegetácie. V okolí dotknutého územia nájdeme porasty antropogénneho pôvodu a biotopy na opustených a nevyužívaných plochách.

Fauna

V zmysle zoogeografického členenia – terestrický biocyklus, môžeme dotknuté územie začleniť do provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek (Jedlička, Kalivodová in: Atlas krajiny SR: 2002). Z hľadiska širšieho okolia možno hovoriť o chudobnej diverzite druhov a živočíšnych spoločenstiev z pohľadu vlastného dotknutého územia o veľmi nízkej diverzite. Zoo zložka dotknutého územia zámeru je chudobná, zastúpená prevažne zemnými cicavcami s prevahou hlodavcov, mäkkýšmi a hmyzom travinno bylinných, ruderalizovaných biotopov s iniciálnymi štádiami náletových drevín. Špecifickou skupinou na území sú vtáky, ktoré plochu využívajú ako potravný biotop. Významnejšie živočíšne druhy, zaradené medzi chránené, alebo ohrozené sa tu vyskytujú len sporadicky, pri hľadaní potravy. Ich biotopom je najmä okolie koryta vodného toku Laborec, s brehovými porastami a ekotonovým pásom, ako aj lesné komplexy.

Z hľadiska živočíšstva je charakter spoločenstiev typický pre poľnohospodársku kultúrnu a sídelnú krajinu, s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Aj v širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú zoocenózy kultúrnej stepi a ľudských sídel. V súčasnosti sa okolité plochy využívajú ako polia, lúky a pasienky a urbanizované prostredie rozdielnej štruktúry – od priemyselných areálov po zóny IBV. Ku charakteristickým cicavcom kultúrnych stepí patria hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavka roľná (*Apodemus agrarius*), myška drobná (*Micromys minutus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), lasica myšozravá (*Mustela nivalis*), líška hrdzavá – starší názov líška obyčajná (*Vulpes vulpes*). Zo synantropných a antopotolerantných druhov cicavcov je zastúpený jež bledý (*Erinaceus concolor*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), plch záhradný (*Eliomys quercinus*) a plch sivý (*Glis glis*) sa nachádzajú v blízkych záhradách. Vtáky reprezentujú jarabica obyčajná (*Perdix perdix*), bažant (*Phasianus colchicus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), vrabec poľný (*Passer montanus*), pipíška chocholatá (*Galerida cristata*), trasochvost lúčny (*Motacilla flava*). K hniezdiacej avifaune viazaných na blízke ľudské stavby v okolí patria – dáždovník tmavý (*Apus apus*), belorítko domová (*Delichon urbica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), žltouchvost domový (*Phoenicurus*

ochrúros), vrabec domový (*Passer domesticus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*). Na riešené územie z blízkych biotopov dostávajú aj rôzne synantropné a antopotolerantné druhy, preto je reálny výskyt ubikvistov zo skupiny bezstavovcov (Evertebrata), akými sú zástupcovia triedy pavúkov (Araneae), koscov (Opiliones) a rady podkmeňa - hmyz (Insecta) - švehly (*Zygentoma*), ucholaky (Dermaptera), šváby (Blattodea), dvojkrídlovce (Diptera), pavši (Psocoptera). Mnohé na území pozorované druhy, tu najmä vyhľadávajúce potravu a hniezdia v príľahlej krajinej zeleni a záhradách, ako sýkorky (*Parus sp.*), drozdy (*Turdus sp.*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), vrana túlavá (*Corvus corone*).

Chránené územia

Zámerom dotknuté územie patrí v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k územiu s 1. stupňom ochrany.

Do dotknutého územia a jeho okolia nezasahujú žiadne veľkoplošné ani maloplošné prvky ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V širšom okolí sa nachádzajú tieto chránené územia:

Veľkoplošné chránené územia - medzi veľkoplošné chránené územia patria národné parky (NP) a chránené krajinné oblasti (CHKO). Na území okresu Michalovce sa nenachádza žiadny NP, nachádzajú sa tu Chránené krajinné oblasti (CHKO) :

- CHKO Latorica , ktoré zaberá okolie južnej hranice okresu Michalovce s
- okresom Trebišov,
- CHKO Vihorlat, ktoré zasahuje do severovýchodnej časti okresu Michalovce.

Maloplošné chránené územia - medzi maloplošné chránené územia patria chránené areály, prírodné rezervácie, národné prírodné rezervácie, prírodné pamiatky, národné prírodné pamiatky, chránené krajinné prvky. Dotknutá lokalita nezasahuje do maloplošných chránených území okresu Michalovce, najbližšie sa nachádza :

- chránený areál Zemplínska Šírava - rok vyhlásenia 1968, výmera: 622,49 ha Poloha: východná časť umelej vodnej nádrže, katastrálne územie: Hnojné, Jovsa, Kaluža, Klokočov, Kusín, Lúčky, Strážany, Zalužice, Vinné, Predmet ochrany: ochrana význačnej migračnej lokality (jarného a jesenného ťahu) vodného a pri vode žijúceho vtáctva a hniezdičov na východnom Slovensku na vedeckovýskumné a náučné ciele.
- národná prírodná rezervácia Jovsianska hrabina - rok vyhlásenia 1956, výmera: 257,58 ha. Poloha: severovýchodná časť okresu Michalovce, k.ú.: Jovsa. Predmet ochrany : ochrana prirodzených lesných spoločenstiev s výskytom chránených druhov rastlín, najmä bledule jarnej (*Leucojum vernum* L). Je to dubovo-hrabový les na južných svahoch Vihorlatu. NPR je zriadená na vedecké a osvetovo-výchovné účely.
- národná prírodná rezervácia Senianske rybníky – rok vyhlásenia 1955, výmera: 213,31 ha. Poloha: východná časť okresu Michalovce v blízkosti hranice s okresom Sobrance, k.ú.: Iňačovce, Blatná Polianka. Predmet ochrany : ochrana vzácnych vodných biocenóz a vodného vtáctva na náučné, vedeckovýskumné a kultúrno - výchovné ciele. Významná migračná trasa vodného a pobrežného vtáctva s oddychovou lokalitou.
- prírodná rezervácia Vinianska stráň - rok vyhlásenia 1984, výmera: 28,24 ha. Poloha: severná časť okresu Michalovce, v blízkosti Zemplínskej Šíravy, k.ú. Vinné. Predmet ochrany : ochrana xerothermných trávno – krovinatých a lesných spoločenstiev andezitovej časti Vihorlatu s rastlinstvom reliktného charakteru v komplexe Malého a Veľkého Senderova na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.
- prírodná rezervácia Viniansky hradný vrch – rok vyhlásenia : 1984, výmera: 51,95 ha. Poloha: severná časť okresu Michalovce, v blízkosti Zemplínskej Šíravy, k.ú. Vinné.

Predmet ochrany: ochrana vzácných xerothermných a lesostepných spoločenstiev hradného vrchu na južných úbočiach Vihorlatu na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Územia sústavy NATURA 2000

Územia európskeho významu

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vydalo podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z. z. výnos zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. V dotknutej lokalite, ani v jej širšom okolí, sa nenachádza žiadna lokalita patriaca do sústavy území európskeho významu podľa výnosu č. 3/2004.

Chránené vtáčie územia

Najbližšie chránené vtáčie územie Vihorlatské vrchy bolo vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 195 zo 16. apríla 2010 za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov hadiara krátkoprstého, sovy dlhochvostej, výrika lesného, orla krikľavého, jariabka hôrneho, výra skalného, lelka lesného, bociana čierneho, chriašteľa poľného, d'atľa bieločrptého, d'atľa prostredného, d'atľa čierneho, muchárika bieločrptého, muchárika červenohrdlého, krutihlava hnedého, strakoša červenochrptého, škovránka stromového, včelára lesného, žlny sivej, penice jarabej, prepelice poľnej, muchára sivého, žltouchvosta lesného, prhlaviara čiernohlavého a hrdličky poľnej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Humenné, Snina, Sobrance a Michalovce, v ktorom zasahuje do k.ú. obcí Strážske, Staré, Poruba pod Vihorlatom, Oreské, Trnava pri Laborci, Vinné, Jovsa, Kusín, Klokočov, Kaluža a Zbudza. Chránené vtáčie územie má výmeru 48 286,2639 hektára.

Navrhovaná činnosť obsiahnutá v predloženom zámere nezasahuje svojím charakterom do lokality, kde sa chránené vtáčie územie nachádza.

Chránené stromy

Chránené stromy sú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajnotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií, ktoré môže okresný úrad vyhlásiť všeobecne záväznou vyhláškou za chránené stromy. Na území mesta Michalovce sa nachádza 1 chránený strom:

Dub letný (Quercus robur), ktorý sa nachádza v zadnej časti parku Zemplínskeho múzea v Michalovciach v blízkosti historického parku „Kerta“, na ulici Grófa Antala Sztárayho). Jedinec je mohutného vzrastu, nepravidelnej košatej koruny, zdravý, len ojedinele sa na ňom vyskytujú tenšie preschnuté konáre. Kmeň v prízemnej časti má pozoruhodnú hrúbku a mohutné kužeľovité sa rozbiehajúce koreňové nábehy. Dendrometrické údaje: obvod kmeňa vo výške 1,3m nad zemou 642 cm (Ø 204 cm), výška 25 m, vek cca 370 rokov.

Navrhovaná činnosť obsiahnutá v predloženom zámere nezasahuje svojím charakterom do lokality, kde sa chránený strom nachádza.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využívanie krajiny je výsledkom dlhodobého vplyvu človeka na jej systémy. Krajinný obraz pri vykonávaní navrhovanej činnosti bude nemenný. V dotknutej lokalite má územie antropogénny charakter, dominantné postavenie majú priemyselné a obslužné areály so sprievodnými líniami dopravných komunikácií.

Súčasná štruktúra krajiny je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na krajinu, kde z pôvodného územia bola krajina fragmentovaná na časti urbanizované (sídla, plochy priemyslu a dopravy), poľnohospodársky využívané plochy (orná pôda, lúky, pasienky, ovocné sady), plochy lesa, plochy nelesnej drevinovej vegetácie, ostatné plochy, vodné plochy. Sumárne možno konštatovať, že sa v širšom okolí striedajú prvky poľnohospodárskej, priemyselnej, sídelnej a rekreačnej krajiny.

Územný systém ekologickej stability

ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov v príslušnom regióne. Prvky ÚSES zároveň predstavujú lovný alebo potravinový areál, umožňujú migráciu a poskytujú priestor pre rozmnožovanie jednotlivých druhov rastlín aj živočíchov. Pre územie Slovenskej republiky bol roku 1992 vypracovaný a vládou SR prijatý Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GN-ÚSES), ktorý bol následne rozpracovaný projektmi regionálneho ÚSES na úroveň jednotlivých okresov.

Okres Michalovce preberá prvky ÚSES a RÚSES a vymedzuje regionálne biocentrum Biela hora, Močiar pri Žabanoch, Zemplínska Širava, Hrádok, regionálny biokoridor Laborec, Náпустný kanál, Výпустný kanál. Najohrozenejšími prvkami sú biokoridory vodných tokov, ktoré sa nachádzajú v súbehu s cestnými komunikáciami a so železnicou, prechádzajú územím s vysokou koncentráciou bývania a výroby a tiež biocentrá mokradí a slatiniskových lúk, ktoré sa pri týchto vodných tokoch nachádzajú. Dotknuté územie je možné charakterizovať ako územie s nízkym stupňom ekologickej stability s prevahou antropogénnych spoločenstiev za spoluúčasti viacerých primárnych stresových faktorov, a to najmä obytná zóna, priemyselné využitie, železničná a cestná doprava.

Súčasná krajinná štruktúra

Štruktúra dotknutého územia nesie črty zastavaného územia s dominanciou zastavaných plôch so sprievodnými líniovými prvkami miestnych a obslužných komunikácií. Dominantné postavenie majú priemyselné a obslužné areály. Recesívne sú zastúpené prvky zelene. Zeleň je v území zastúpená náletmi, sprievodnými porastami pozdĺž komunikácií a vnútroareálovou zeleňou. Z pohľadu súčasnej krajinnej štruktúry možno širšie územie charakterizovať ako človekom silne pozmenenú krajinu, s vysokým podielom zastavaných území, doplnenú o dopravné štruktúry, obklopené poľnohospodárskou a lesnou krajinou. Širšie okolie má atraktívne prostredie s členitým reliéfom, ktoré podmieňuje pestrú diferenciáciu bioty a pôd. Za pozitívne krajinné prvky pokladáme ekosystémy zodpovedajúce prírodným a poloprírodným podmienkam a to lesné porasty, lúky a pasienky, prirodzené vodné toky, plochy verejnej zelene a pod. K negatívnym krajinným prvkom radíme umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy a objekty ako sú orná pôda, ťažobné priestory, zastavané územia, veľká koncentrácia osídlenia a ostatných aktivít do okolia rieky Laborec,

apod. Plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami vyjadruje stupeň ekologickej stability územia.

Scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinskej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať v prvom rade brehové porasty, vodnú plochu a vodné toky, mokradnú vegetáciu a plochy, a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

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

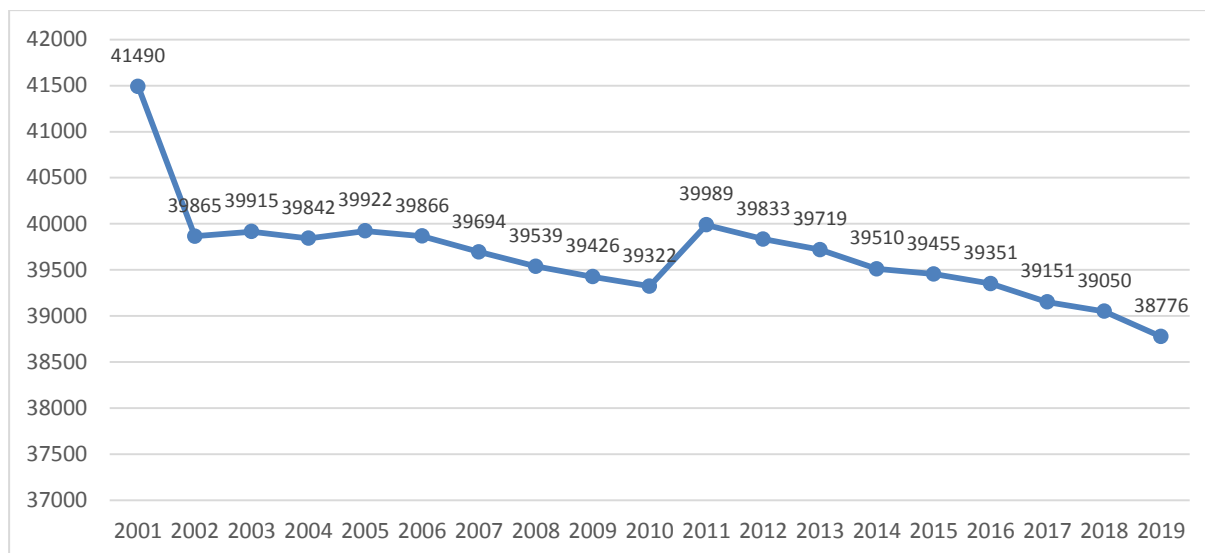
Demografické charakteristiky

Dotknuté územie navrhovanej činnosti, plošne vymedzené územím mesta Michalovce, sa nachádza v centrálnej časti okresu Michalovce v povodí rieky Laborec. Územie mesta Michalovce má veľmi vysokú hustotu zaľudnenia (734,25 obyv./km²), veľmi výrazne prevyšujúce dosiahnuté hodnoty krajského priemeru (118,66 obyv./km²) i okresného priemeru (108,66 obyv./km²).

Vývoj počtu obyvateľstva

Mesto Michalovce malo k 31.12. 2019 38 776 obyvateľov, čím sa radí na 14. miesto spomedzi mestských sídiel SR (zo 140 miest). Veľkosť populácie mesta sa dlhodobo drží na približne rovnakom počte obyvateľov a len mierne klesá.

Od roku 2001 je sledovaný kontinuálny úbytok obyvateľstva. V sledovanom období od roku 2001 do roku 2019 bol zaznamenaný rast obyvateľstva iba v roku 2011, čo bolo spôsobené korekciou údajov bežnej evidencie obyvateľstva, ktorú každoročne vydáva Štatistický úrad SR, so Sčítaním obyvateľov, domov a bytov v roku 2011. Podľa údajov zo Štatistického úradu SR, v meste Michalovce v roku 2001 žilo takmer 41 490 obyvateľov, do roku 2019 sa stav populácie znížil o 2 714 obyvateľov (graf 1).



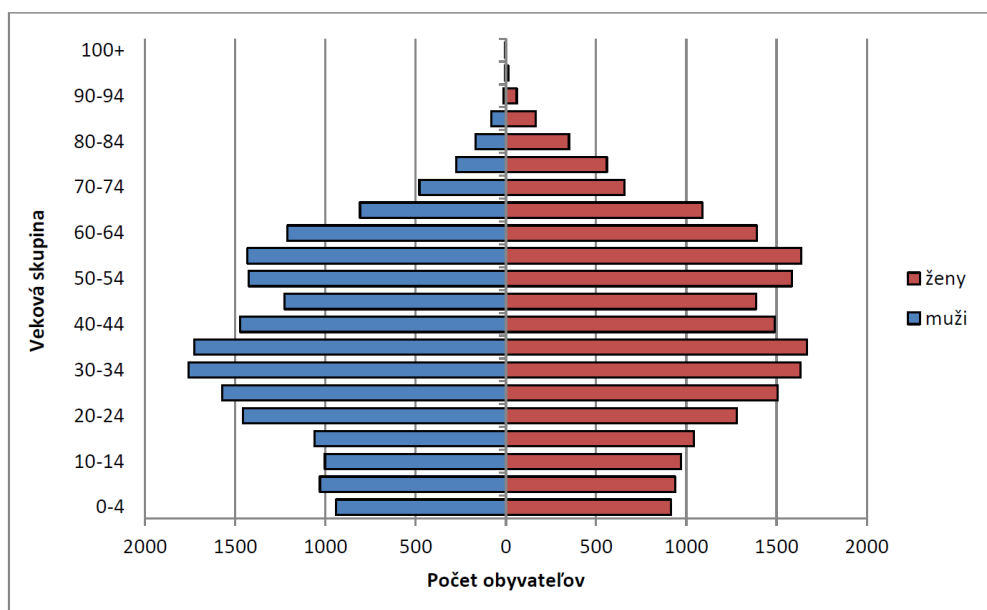
Graf 1 Vývoj počtu obyvateľov mesta Michalovce

Veková štruktúra obyvateľstva

Veková pyramída predstavuje grafické znázornenie podielu obyvateľstva mesta v 5 ročných vekových kategóriách. Veková pyramída populácie mesta Michalovce má regresívny tvar s úzkou základňou predproduktívnej zložky a so širokou strednou časťou (graf 2). Najpočetnejšie sú zložky obyvateľstva vo veku 30-34 (8,59 %) a 35-39 (8,60 %). Ďalšími početnejšími skupinami sú obyvatelia vo veku 50-54 (7,62 %) a 55-59 (7,77 %). Tento podiel indikuje, že populácia mesta starne a do desiatich rokov sa početná veková skupina (55+) dostane do poproduktívneho veku.

Najpočetnejšiu zložku obyvateľstva mesta Michalovce tvorí obyvateľstvo v produktívnom veku (73,75 %), nasleduje obyvateľstvo v predproduktívnom veku (14,99 %) a naopak najmenšiu zložku tvorí obyvateľstvo v poproduktívnom veku (11,27 %). Podiel predproduktívnej a poproduktívnej zložky obyvateľov je v porovnaní s okresom, krajom aj Slovenskom nižší, naopak v meste Michalovce je najvyšší podiel produktívneho obyvateľstva (tabuľka 1). V strednodobom výhľade sa preto bude zvyšovať index starnutia.

Index starnutia vyjadruje pomer počtu obyvateľov starších ako 65 rokov (poproduktívny vek) na 100 obyvateľov vo veku 0-14 rokov (predproduktívny vek). Index starnutia pre mesto Michalovce vyjadruje, že na 100 detí pripadá 75 obyvateľov v poproduktívnom veku.



Graf 2 Veková štruktúra obyvateľov mesta Michalovce

(Zdroj: PHSR mesta)

Územie	Podiel obyvateľov vo veku (%)			Index starnutia	Priemerný vek
	predproduktívne	produktívne	poproduktívne		
mesto Michalovce	14,99	73,75	11,27	75,18	39,03
okres Michalovce	17,38	70,60	12,02	69,20	38,02
Košický kraj	17,32	70,30	12,38	71,50	38,23
SR	15,32	71,14	13,54	88,34	39,60

Tabuľka 1 Podiel obyvateľov mesta Michalovce, okresu Michalovce, Košického kraja a SR podľa produktivity

(Zdroj: PHSR mesta)

Národnostná štruktúra

Údaje o podiele obyvateľstva v meste vychádzajú zo sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2011, v rámci ktorého respondenti sami deklarujú, k akej národnostnej skupine sa hlásia, čo má podstatný vplyv na relevantnosť údajov.

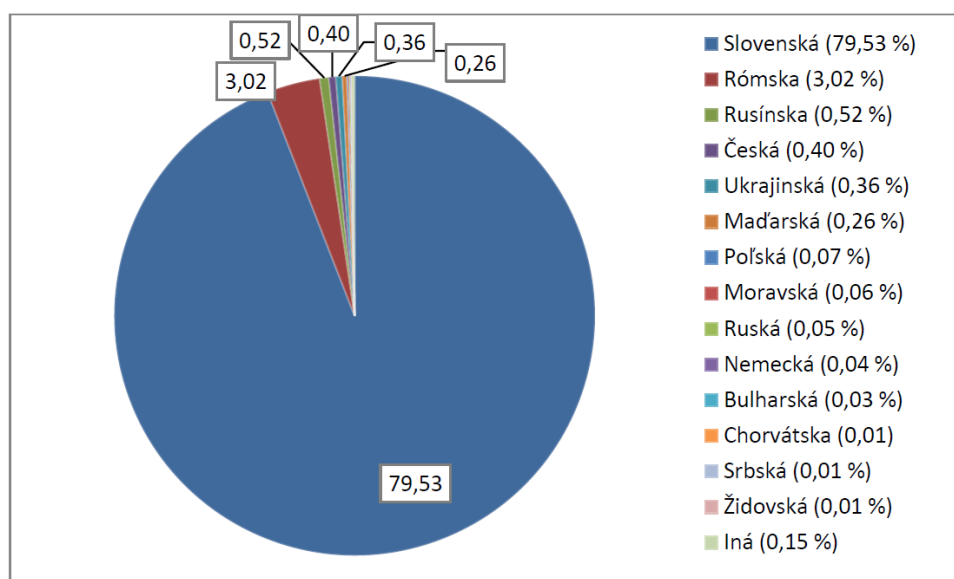
Napriek tomu, že mesto Michalovce sa nachádza v blízkosti hraníc s 3 susednými štátmi, zloženie obyvateľstva podľa národnosti je pomerne homogénne a výraznou dominanciou populácie slovenskej národnosti (79,53 %, SODB 2011). Druhý najväčší podiel má populácia s rómskou národnosťou. V rámci SODB 2011 sa k rómskej populácii hlásilo 3,02 % obyvateľov mesta. Podľa Atlasu rómskych komunít, ktorý bol vypracovaný v roku 2013 na základe metodiky terénneho výskumu bol tento podiel upravený na 6,2 % populácie mesta. Rómska populácia má špecifické charakteristiky týkajúce sa reprodukčného správania, najvyššieho dosiahnutého vzdelania a s tým spojenej ekonomickej aktivity a pod. Značný podiel rómskej populácie je koncentrovaný v lokalite na Mlynskej ulici.

Za účelom zlepšenia komunikácie a spolunažívania obyvateľov mesta Michalovce bol zriadený poradný orgán primátora, tzv. Rada rómskych zástupcov. V lokalite na ul. Mlynskej sú aktívni 3 terénni sociálni pracovníci a 2 terénni pracovníci. Dosah pôsobenia terénnej

sociálnej práce je širokospektrálny a otvorený pre všetkých ľudí, ktorí potrebujú pomoc. Terénni pracovníci pomáhajú rozvíjať vlastný potenciál človeka, a tak sa spoločne podieľať na

humanizácii a skvalitnení ľudského života, najmä prostredníctvom pomoci klientom v oblastiach bývania, finančného začlenenia, zdravia, vzdelania a zamestnanosti.

Ďalšie národnostné skupiny obyvateľstva, ako česká, maďarská, poľská, rusínska, ukrajinská, ruská a iné, sú v meste Michalovce zastúpené iba minimálne, v absolútnom počte nepresahujú viac ako 200 obyvateľov v jednej národnostnej skupine. V minulosti mesto Michalovce poskytovalo pracovné príležitosti atraktívne pre imigráciu z Českej republiky, v súčasnosti mesto Michalovce nie je cieľovou destináciou zahraničnej migrácie.



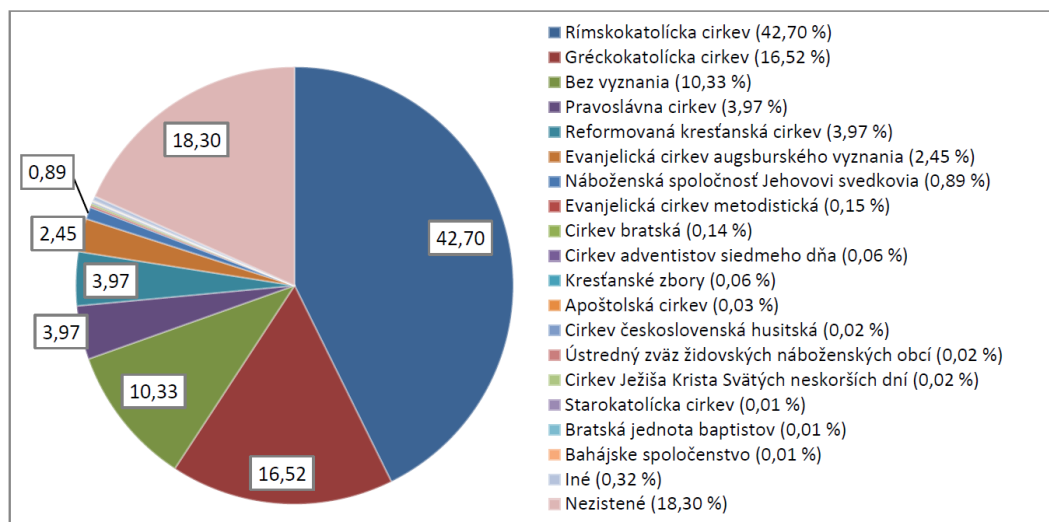
Graf 3 Podiel populácie mesta Michalovce podľa národnosti

(Zdroj: PHSR mesta)

Náboženská štruktúra

V meste Michalovce sídli 11 registrovaných cirkví alebo náboženských spoločností. V meste je vytvorená „Rada cirkví“ ako poradný orgán primátora, prostredníctvom ktorého sa podporuje ekumenizmus a organizovanie spoločných podujatí a zámerov.

Podľa počtu obyvateľov hlásiacich sa k cirkvi má najväčšie zastúpenie Rímskokatolícka cirkev (42,7% populácie) a ďalej gréckokatolícka cirkev (16,52%). Treťou najpočetnejšou skupinou obyvateľstva je bez vyznania (10,33%).



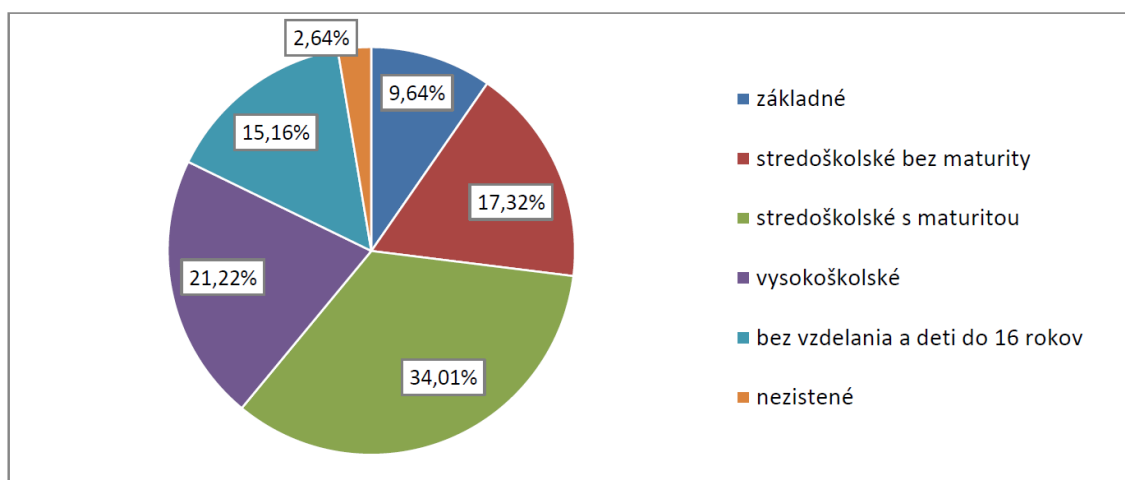
Graf 4 Náboženská štruktúra obyvateľov mesta Michalovce

(Zdroj: PHSR mesta)

Vzdelanostná štruktúra

Štruktúra obyvateľstva podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania je dôležitý endogénny faktor rozvoja územia. Kvalita a štruktúra ľudského kapitálu sa odzrkadľuje v hospodárskej základni mesta a následnej atraktivite pre potenciálnych investorov.

Zo sčítania obyvateľstva, domov a bytov v roku 2011, kde sa sledovala vzdelanostná štruktúra obyvateľstva vyplýva, že v meste Michalovce je najpočetnejšia zložka s najvyšším dosiahnutým vzdelaním stredoškolským s maturitou 34,01 % (graf 5). Druhou najpočetnejšou zložkou je obyvateľstvo s vysokoškolským vzdelaním (21,22 %) a po nej nasleduje zložka so stredoškolským vzdelaním bez maturity (17,32 %). Pri porovnaní dosiahnutého vzdelania v meste Michalovce so Slovenskom vidíme, že v meste je vyšší podiel obyvateľov so stredoškolským vzdelaním s maturitou oproti SR približne o 5 percentuálnych bodov. V Michalovciach je takisto vyšší podiel obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním, približne o 8 percentuálnych bodov oproti Slovensku. Ostatné zložky vzdelanostnej štruktúry má mesto Michalovce menej zastúpené ako je to na Slovensku.



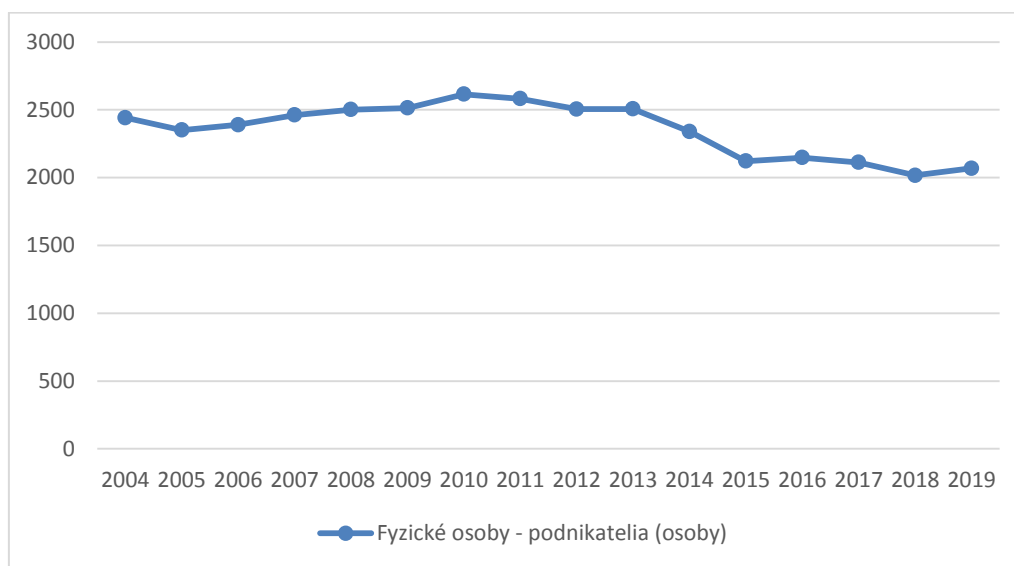
Graf 5 Vzdelanostná štruktúra obyvateľov mesta Michalovce

(Zdroj: PHSR mesta)

Priemysel

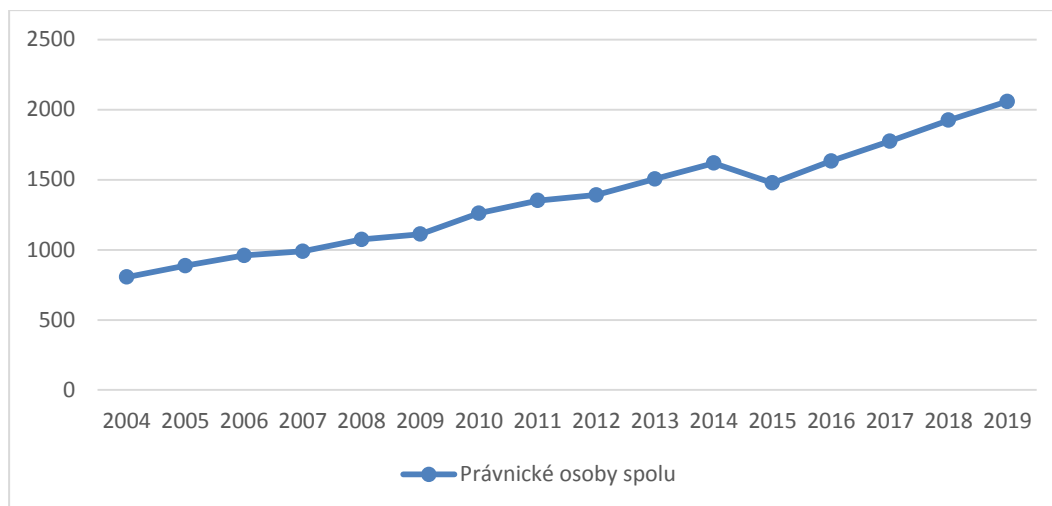
Odvetvie priemyslu je najrozsiahljším odvetvím v meste Michalovce, pričom zamestnáva aj najväčší počet pracovníkov. Najväčší rozvoj a zamestnanosť dosahujú podniky so zahraničnou kapitálovou účasťou. V meste investuje japonsky, nemecky, francúzsky a taliansky účastník.

Mesto Michalovce predstavuje cieľovú destináciu pri dochádzke za zamestnaním v rámci regiónu Zemplína. Ku dňu 31.12.2019 bolo zaregistrovaných 4 126 podnikateľských subjektov so sídlom v meste Michalovce. Z toho fyzických osôb – podnikateľov bol 2 068 a právnických osôb bolo registrovaných 2 058. Vývoj počtu podnikateľských subjektov znázorňujú grafy 6 a 7.



Graf 6 Vývoj počtu fyzických osôb – podnikatelia

(Zdroj: Štatistický úrad)



Graf 7 Vývoj počtu právnických osôb

(Zdroj: Štatistický úrad)

Najmenší podiel v počte ekonomických subjektov majú subjekty v **primárnom sektore**, teda subjekty zamerané na poľnohospodársku produkciu, lesníctvo, ťažbu a služby s tým spojené (graf 8). V minulosti bol primárny sektor zdrojom výrazne väčšieho počtu pracovných miest. Postupnou mechanizáciou a zmenou výroby, ako aj vplyvom poľnohospodárskej politiky Európskeho spoločenstva bol sektor poľnohospodárstva utlmený. Najviac subjektov primárneho sektora sa venuje týmto činnostiam:

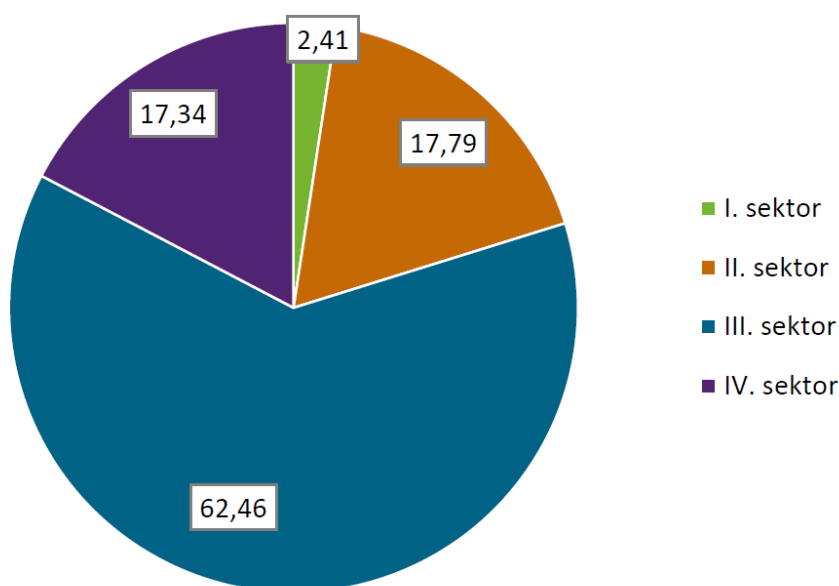
- Rastlinná výroba (23 subjektov)
- Živočíšna výroba (17 subjektov)
- Zmiešané hospodárstvo (17 subjektov)
- Služby súvisiace s pestovaním plodín a zberom úrody (19 subjektov)
- Lesné hospodárstvo, ťažba dreva a služby súvisiace s lesníctvom (17 subjektov)
- Riečna akvakultúra (2 subjekty)

Sekundárny sektor predstavuje 17,8 %-ný podiel všetkých ekonomických subjektov. Do sekundárneho sektora hospodárstva sa zaraďujú subjekty ktorých činnosť je zameraná na výrobu, remeslá a stavebníctvo. Podľa počtu subjektov má výrazné zastúpenie obrábanie kovov a strojárka výroba, výroba textilu a ošatenia, spracovanie dreva a výroba nábytku a iných drevených výrobkov a všetky činnosti spojené so stavebníctvom. V meste Michalovce sú prítomné výrobné závody so zahraničným vlastníctvom, ktoré predstavujú najväčších zamestnávateľov v regióne. Konkurenčnou výhodou regiónu Zemplína pre lokalizáciu podobných výrobných aktivít predstavuje nízka cena práce. Neatraktívne finančné ohodnotenie a ponuka práce na pozíciách bez vyššej pridanej hodnoty, a ktoré nekorešpondujú so vzdelanostnou štruktúrou obyvateľstva s prevažujúcim stredoškolským vzdelaním s maturitou a vysokoškolským vzdelaním nie je motivujúca a predstavuje jeden z faktorov odchodu obyvateľstva z mesta. Zaznamenaný nedostatok vyhovujúcej pracovnej sily je do istej miery kompenzovaný s využitím zamestnancov z iných krajín, ako napríklad z Rumunska a Ukrajiny.

Terciárny sektor, zahŕňajúci ekonomické subjekty poskytujúce služby, obchod a dopravu, predstavuje najväčší podiel podnikateľských subjektov v meste. Mesto Michalovce vystupujú ako ekonomické centrum regiónu Zemplína s možnosťou nákupu a využitia služieb. Takisto blízkosť hraníc má vplyv na skutočnosť, že až 1176 ekonomických subjektov (29,85 %

všetkých subjektov v meste Michalovce) sa venuje veľkoobchodu, maloobchodu a sprostredkovaniu obchodu s rôznym druhom tovaru. Vzhľadom na charakter činností subjektov, v terciárnom sektore sa nenachádza zamestnávateľ zamestnávajúci podobný počet ľudí ako výrobné subjekty. Tento stav je však zmiernený početnosťou subjektov, ako aj ich potenciálom generovať vyššiu pridanú hodnotu a tým aj finančnú odmenu pre zamestnanca. Sektor služieb, obchodu a dopravy je kľúčový pre rozvoj cestovného ruchu v regióne. Mesto Michalovce nie je priamo destináciou cestovného ruchu, avšak leží na dopravnej križovatke ciest a železnice, má charakter vstupnej brány do regiónu Zemplína. Navyše má potenciál poskytovať možnosti kultúrneho a športového vyžitia a služieb pre návštevníkov, aké nie je možné zabezpečiť v menších obciach v okolí Zemplínskej Šíravy. Rekreačné zázemie okolia mesta Michalovce tvorí predovšetkým Zemplínska Šírava, les Biela hora, Vinianske jazero a Morské oko. Turistickým ruchom a rekreačným zázemím boli Michalovce známe najmä v 80-tych rokoch minulého storočia. Druhá najväčšia vodná plocha Slovenska - Zemplínska šírava - vďačí za jedinečné klimatické pomery svojej geografickej polohe. Je známa najväčším počtom slnečných a tropických dní v roku. Najbližšie rekreačné stredisko (Biela hora) sa nachádza len 3 kilometre od mesta. Aj ďalšie strediská - Hôrka, Vinianske jazero, Medvedia hora, Kaluža, Kamenec, Klokočov a Paľkov -sú mimoriadne priaznivé na kúpanie, vodné športy, rybolov a pešiu turistiku do okolitých hôr. Južné svahy kopcov sú pokryté vinicami. Jazero Morské oko (Veľké Vihorlatské jazero) a blízky vrch Sninský kameň sú mimoriadne často navštevované nielen domácimi ale stále častejšie aj zahraničnými turistami z okolitých susedných krajín. Atrakciou sú aj turistické trasy malebného pohoria Vihorlatských vrchov, ktoré sú súčasťou chránenej krajinskej oblasti.

Kvartérny sektor je sektor vzdelanostnej ekonomiky, zastrešujúci subjekty s vysokou pridanou hodnotou, najmä v oblasti vzdelávania, zdravotníctva, poradenstva a IT sektora. Subjekty spadajúce do kvartérneho sektora majú približne podobnú početnosť ako subjekty v sekundárnom sektore, avšak zamestnávajú výrazne menší počet ekonomicky aktívneho obyvateľstva.



Graf 8 Podiel podnikateľských subjektov podľa sektorov

(Zdroj: PHSR mesta)

Infraštruktúra

Úroveň infraštruktúrnej vybavenosti miest a obcí je výrazným faktorom, ovplyvňujúcim kvalitu života a atraktivitu územia pre potenciálnych investorov. Vybavenosť mesta sociálnou a technickou infraštruktúrou zabezpečuje uspokojenie každodenných potrieb obyvateľov a môže zvyšovať mieru imigrácie obyvateľov do mesta z okolia a iných častí Slovenska. Naopak absencia takejto vybavenosti môže byť jedným z aspektov marginalizácie dotknutého územia z ekonomického či percepčného hľadiska.

Technická infraštruktúra

Komunálne služby v meste zabezpečujú Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce. Do kompetencie tejto samostatnej príspevkovej organizácie s právnou subjektivitou spadá výstavba, údržba a správa miestnych komunikácií, verejných priestranstiev, mestských cintorínov, športových a iných mestských zariadení, mestských historických pamiatok a stavieb, odvoz komunálneho odpadu a čistenie obce, triedenie a separovanie, správa a údržba verejnej zelene a verejného osvetlenia, výstavba, správa a údržba verejných trhovísk a parkovísk a mestských nebytových priestorov.

Vodovodná a kanalizačná sieť

Zásobovanie vodou mesta Michalovce je zabezpečované zo skupinového vodovodu spolu s ďalšími 17 obcami. Zdrojmi pitnej vody sú podzemné vody v lokalitách Topoľany a Lastomír, ktoré sú upravované z dôvodu vyššieho obsahu železa a vyššej agresivity a vodné zdroje Vihorlat - Popričný, ktoré nie je nutné upravovať a sú čerpané priamo do vodojemu Biela Hora. Rozvody pitnej vody a odpadových vôd zastrešuje Východoslovenská vodárenská spoločnosť.

Mesto Michalovce má vybudovanú jednotnú verejnú kanalizáciu, ktorá je súčasťou skupinovej kanalizácie, na ktorú sú pripojené aj kanalizácie obcí Vinné, Kaluža a Klokočov.

Zásobovanie energiami

Severozápadnou časťou katastrálneho územia mesta Michalovce prechádza koridor elektrického vedenia 110kV č. V6793, V6790, V6720, ktorý je prevádzkovaný Východoslovenskou energetikou a.s. Košice. Energetické zariadenie V 071/072 Lemešany – Voľa – Vojany, prevádzkované Slovenskou elektrizačnou prenosovou sústavou, a.s. Bratislava, je vedené mimo katastrálne územie mesta Michalovce, konkrétne z obce Voľa cez k.ú. obcí Naciná Ves, Lesné, Rakovec n/O, Moravany smer Laškovce - Vojany. Plánované sú rozvojové stavby elektrického zariadenia v zmysle rekonštrukcie a rozšírenia vedenia 110 kV: Napájanie ES Michalovce – ES Sobrance – ES a vedenie ES Michalovce – ES Voľa.

Hlavným podnikom, ktorý sa stará o výrobu tepla a jeho rozvod je Domspráv spol. s r.o. V dnešnej dobe spravuje v meste spolu 19 plynových kotolní, ktorých celkový inštalovaný výkon je viac ako 121 MW a 1 okresnú odovzdávaciu stanicu tepla s výkonom 0,3 MW.

Odpadové hospodárstvo

Od roku 2002 bola uvedená do prevádzky skládka nie nebezpečného odpadu Žabany, nachádzajúca sa v katastrálnom území mesta Michalovce smerom na obec Zbudza - I. etapa s celkovou úložnou kapacitou 180 000 m³ (cca 139 000 t) a v roku 2012 bola uvedená do prevádzky II. etapa, pričom jej celková úložná kapacita je 97 000 m³ (cca 115 000 t). Na skládke je povolené zneškodňovať odpad kategórie – ostatný, v zmysle zoznamu uvedeného v integrovanom povolení Slovenskej inšpekcie ŽP, Košice.

Na triedenie odpadu v rodinných domoch sa používajú vrecia, čiže sa uplatňuje tzv. vrecový systém a v bytových domoch sa používajú farebne odlíšené kontajnery. Zber a preprava komunálneho odpadu je zabezpečovaná 1 až 2-krát týždenne, pričom v prípade objemného komunálneho odpadu mesto zabezpečuje zber a prepravu 2-krát ročne, a to počas jarného a jesenného zberu. Občania mesta Michalovce majú k dispozícii dva zberné dvory na Lastomírskej ulici a na Partizánskej ulici, kde je možné bezplatne priniesť rôzne druhy odpadov, najmä odpady z papiera a lepenky, plasty, sklo, kovové obaly, drevené obaly, zvyšky farieb a pesticídov, žiarivky, elektroodpad z domácností, biologicky rozložiteľný odpad, jedlé oleje a tuky a iné.

Dopravná infraštruktúra

Z hľadiska celoslovenského možno intenzitu cestnej dopravy hodnotiť ako nadpriemernú, nedosahujúcu však hodnoty najzaťaženejších cestných ťahov Slovenska. Najvýznamnejšou dopravnou komunikáciou prechádzajúcou mestom je cesta I/18 smer Michalovce – Prešov, E50 smer Košice – Michalovce – Sobrance a II/582 smer Michalovce – Zemplínska Šírava. Na hlavné tepny sa napájajú ďalšie cesty II. a III. triedy spájajúce okolité obce. Regiónom a samotným mestom prechádza železničná trať smer Košice – Michalovce – Humenné.

Sociálna infraštruktúra

Sociálne služby

Prioritnou úlohou mesta Michalovce v oblasti sociálnej starostlivosti o občanov je riešenie dlhodobej starostlivosti zavedením široko rozvetveného a dostupného systému podpôr a služieb so zámerom uspokojenia celého kontinua meniacich sa potrieb starostlivosti v prirodzenom prostredí klienta až po inštitucionálnu starostlivosť. Mesto, v rámci svojho rozpočtu, zabezpečuje pre svojich občanov, v súlade so zákonom a VZN, sociálne služby pobytovou, terénnou a ambulantnou formou.

Všetky formy a druhy sociálnych služieb, ktoré mesto poskytuje, sú zaregistrované v centrálnom registri poskytovateľov sociálnych služieb na KSK.

V Michalovskom domove seniorov na Ulici J.Hollého sú poskytované pobytové sociálne služby – zariadenie pre seniorov a zariadenie opatrovateľskej služby.

Terénnou formou je poskytovaná domáca opatrovateľská služba a sociálna služba v Komunitnom centre na Ulici Mlynskej.

Ambulantná forma sociálnej služby je zabezpečovaná v Zariadení starostlivosti o deti do troch rokov veku na Ulici Markušovej a v 9-tich denných centrách (kluby dôchodcov).

Mesto okrem uvedených sociálnych služieb, v súlade s platným VZN, pre občanov - poberateľov dôchodkov, poskytuje formou dobrovoľnej sociálnej výpomoci aj iné služby: pranie a žehlenie, pedikúru, stravovanie a rehabilitačné služby.

Prostredníctvom n.o. Mobilites je pre občanov mesta poskytovaná sociálna služba – prepravná služba.

Na území mesta poskytujú sociálne služby neverejní poskytovatelia sociálnych služieb:

1. OZ TERESA BENEDICTA

- Charitný dom Profesora Hlaváča, Michalovce (sociálna služba: zariadenie pre seniorov a zariadenie opatrovateľskej služby)
- Charitný dom Juraja Jendžeľovského, Michalovce (špecializované zariadenie)
- 2. Zariadenie sociálnych služieb Minerva (sociálna služba: zariadenie pre seniorov).
- 3. Arcidiecézna charita Košice (sociálna služba: denný stacionár).
- 4. Anima Michalovce (sociálna služba: domov sociálnych služieb).
- 5. Slovenský červený kríž (sociálna služba: útulok).

Zdravotníctvo

V meste Michalovce poskytuje kompletnú zdravotnú starostlivosť Nemocnica s poliklinikou Svet zdravia a.s., v ktorej sa nachádzajú oddelenia ako gynekológia, pediatria, chirurgia, geriatria, interné, novorodenecké, infekčné, neurologické, onkológia, rádioterapia, chirurgia, urológia, ortopédia, hematológia, transfuziológia, ušno-nosno-krčné, oddelenie úrazovej chirurgie, oddelenie anestézie a intenzívnej medicíny a iné. Ambulantnú starostlivosť zabezpečujú ambulancia diabetológie a porúch látkovej premeny a výživy, ambulancia pneumológie a ftizeológie, ambulancie vnútorného lekárstva, endokrinologické, chirurgické, hematologické a iné ambulancie. Zdravotná starostlivosť a sociálna pomoc pacientom a klientom postihnutým psychickými chorobami a poruchami je predmetom činnosti Psychiatrickej nemocnice Michalovce. Úseky liečebno-preventívnej starostlivosti a ošetrovateľstva poskytujú zdravotnú starostlivosť v oblastiach lôžkovej starostlivosti, špecializovanej ambulantnej starostlivosti, spoločných vyšetrovaní a liečebných zložiek a liečebnej výživy a stravovaní. V meste funguje aj lekárska pohotovosť pre dospelých, deti a dorast a stomatologická pohotovosť.

Školstvo a infraštruktúra športu

Predprimárne vzdelávanie je zabezpečované prostredníctvom 8 materských škôl, nachádzajúcich sa na uliciach Školská, Fraňa Kráľa, J.A.Komenského, Masarykova, Okružná, Leningradská, S.H. Vajanského a J. Švermu. Okrem mestom zriadených materských škôlok v Michalovciach pôsobia aj Cirkevná materská škola bl. biskupa Vasiľa Hopku a Cirkevná materská škola sv. Terezy.

V meste Michalovce sa nachádza 10 základných škôl, pričom základné školy s označením I. až VIII. sú zamerané na šport, najmä na hádzanú, futbal, atletiku, ďalej na cudzie jazyky, matematiku a prírodné vedy a v základnej škole, nachádzajúcej sa na ulici Okružná, sú zriadené triedy pre žiakov so všeobecným intelektovým nadaním a alternatívnym vyučovaním a ich zriaďovateľom je mesto. Rímskokatolícky arcibiskupský úrad v Košiciach je zriaďovateľom Cirkevnej základnej školy sv. Michala a v meste sa nachádza aj Spojená škola internátna v Michalovciach na Ul. školskej zložená zo špeciálnej základnej školy internátnej a Základnej školy pri zdravotníckom zariadení, ktorej zriaďovateľom je štát.

Stredoškolské vzdelanie poskytujú Gymnázium Pavla Horova na Masarykovej ulici, Gymnázium so štvorročným a osemročným štúdiom na ulici L. Štúra, Obchodná akadémia Michalovce na Kapušianskej ulici, Stredná zdravotnícka škola na Masarykovej ulici, Stredná

odborná škola sv. Cyrila a Metoda na Tehliarskej ulici, SOŠ odborná škola obchodu a služieb na Školskej ulici a Stredná odborná škola technická na Partizánskej ulici, ktorá vznikla zlúčením strednej priemyselnej školy elektrotechnickej, strednej priemyselnej školy, strednej odbornej školy Michalovce, stredného odborného učilišťa stavebného a stredného odborného učilišťa strojárského. Okrem toho v meste pôsobí aj Súkromná hotelová akadémia na Komenského ulici a Spojená škola a Školský internát na Školskej ulici.

V meste Michalovce sa nachádza pobočka Podnikovo hospodárskej fakulty Ekonomickej univerzity v Bratislave, ktorá bola založená v roku 1994. Pracovisko v Michalovciach poskytuje vzdelanie na 2 stupňoch vysokoškolského vzdelania, bakalárske štúdium v dennej alebo externej forme je možné absolvovať v študijnom programe Ekonomika a manažment podniku a inžinierske štúdium v dennej a externej forme v programe Finančné riadenie podniku. V meste je aj detašované pracovisko Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce Sv. Alžbety v Bratislave, v programoch ošetrovateľstvo a sociálna práca.

Vo voľnom čase môžu žiaci pracovať v rôznych záujmových krúžkoch nielen v školách, ale aj v Základnej umeleckej škole Michalovce na ulici Štefánikovej, ktorá poskytuje vzdelanie v hudobnom, výtvarnom, literárno-dramatickom a tanečnom odbore. Škola taktiež ponúka výučbu napríklad počítačovej grafiky, animácie alebo digitálnej fotografie. V meste pôsobia aj tri súkromné základné umelecké školy na uliciach Okružná, Komenského a Štefánikova.

Šport zastáva v meste neoddeliteľnú súčasť života jeho obyvateľov, o čom svedčí aj počet občianskych združení a klubov so zameraním na šport a telesnú kultúru, pričom najpopulárnejšie sú kolektívne hry. Najúspešnejším športom je ženská hádzaná v zastúpení klubu IUVENTA Michalovce, ďalej futbalový klub MFK Zemplín Michalovce, ktorý hrá najvyššiu slovenskú futbalovú Fortuna ligu, basketbal (1. BK Michalovce a 1. BK – D Michalovce), hokej (mužská HK Dukla Michalovce a mládežnícky HK Mládež Michalovce), judo (ŠK Judo Zemplín Michalovce), plávanie (PK Orca), stolný tenis (ŠKST Michalovce). Okrem iného v Michalovciach pôsobia kluby, ktoré sa venujú atletike dospelých ale aj mládeže, volejbalu, florbalu, turistike, kickboxu, MMA, silovému trojboju, šachu, boxu, motorizmu, jachtingu a iné.

Športové vyžitie občanov zabezpečujú aj rôzne športové zariadenia ako sú zimný štadión, nová športová hala, multifunkčné ihriská v areáloch škôl, mestská plaváreň., športové ihriská, mestská plaváreň. Obyvatelia si taktiež môžu zahrať šach na terase Námestia slobody na zrekonštruovanej ploche pred budovou B MsÚ.

Kultúrne – historické hodnoty

Doteraz najstaršia písomná zmienka sa viaže k roku 1244, kde sa Michalovce spomínajú ako osada – possessio Mihal. V listine z roku 1258 sa Michalovce spomínajú ako praedium Mihal, čo znamená stredisko panstva. V meste nájdeme viacero pamätihodností, ako barokovo-klasicistický kaštieľ rodu Sztáray – dnes sídlo Zemplínskeho múzea, základy rotundy v areáli Zemplínskeho múzea, pôvodne gotický rímskokatolícky farský kostol Narodenia Panny Márie zo 14. storočia, gréckokatolícky Chrám sv. Ducha z rokov 1934 – 1935 postavený v neobyzantskom slohu, gréckokatolícky farský Chrám Narodenia Presvätej Bohorodičky či radnicu z roku 1928 – sídlo Mestského úradu v Michalovciach. Žiadna kultúrna ani historická pamiatka nie je v strete s realizáciou zámeru. Mesto Michalovce má bohatú históriu, o čom svedčí aj to, že na území mesta Michalovce sa nachádza 27 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok, ktoré sú zapísané v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok. v Registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok. K najznámejším patria Barokovo-klasicistický kaštieľ rodu Sztáray, Základy rotundy v areáli

Zemplínskeho múzea, Pôvodne gotický rímskokatolícky farský Chrám Narodenia Panny Márie zo 14. storočia, Gréckokatolícky Chrám sv. Ducha z rokov 1934 -1935, Gréckokatolícky farský Chrám Narodenia Presvätej Bohorodičky, Radnica z roku 1928, Kaplnka sv. Antona Paduánskeho, Budova Zlatého býka, Budova Groszovho paláca.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného hodnotenia stavu jednotlivých zložiek prostredia. V priemyselne a poľnohospodársky využívanom území je primárnym stresovým faktorom práve priemyselná a poľnohospodárska výroba so sekundárnymi aspektmi, zvýšená prašnosť, nedostatok zelene, čo má za následok zníženie stupňa ekologickej stability.

Znečisťovanie ovzdušia

V rámci Košického kraja je prevažná časť územia okresu Michalovce zaradená do triedy 3.-stredné znečistenie. Najvýznamnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia na území okresu Michalovce sú Slovenské elektrárne, a.s. Bratislava, Elektráreň Vojany I. a II. 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. Osobná doprava znečisťuje ovzdušie v meste najmä na ul. Humenskej, Sobraneckej, Vinianskej ceste, Močarianskej, Masarykovej, Hollého, Štefánikovej ulici a na dopravnom okruhu okolo centrálnej mestskej zóny. Jestvujúce dopravné napojenie mesta spôsobuje nevyhovujúcu situáciu na Močarianskej a Kapušianskej ulici. Na území mesta Michalovce nie je lokalizovaná žiadna monitorovacia stanica Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia SHMÚ, najbližšia monitorovacia stanica je v Strážskom. Nenachádza sa tu žiadny významný veľký zdroj znečisťovania ovzdušia. Do dotknutého územia plošne nezasahuje žiadna z oblastí vyžadujúcich osobitnú ochranu ovzdušia.

Znečistenie vôd

Povrchové vody

V povrchových vodách Východoslovenskej nížiny je badateľný nižší obsah rozpustených látok, čo možno interpretovať ako vplyv podielu povrchového odtoku v povodiach, prípadne priameho vplyvu zrážok na povrchové toky. Vo všeobecnosti povrchové vody Východoslovenskej nížiny obsahujú vyšší podiel Fe, Mn, NH_4^+ , CH_3SKMn a naopak nižší podiel K^+ a NO_3^- zložiek. Povrchové vody sa ďalej vyznačujú posunom pH do alkalického oblasti a celkovo vyšším podielom rozpusteného kyslíka. Povrchové vody podľa zastúpenia prevládajúcich iónov je možné charakterizovať ako Ca^{2+} (menej Na^+ , Mg^{2+}) – HCO_3^- (menej SO_4^{2-} , Cl^-) vody. Jedným z významných tokov v povodí Bodrogu je Laborec. Priteká na územie kraja so znečistenou vodou, hlavne čo sa týka mikrobiologických ukazovateľov. V2 monitorovaných miestach - v Petrovcích a v Ižkovciach bolo zaznamenané prekročenie limitu len pre (N- NO_2). V Petrovcích sa nachádza rozdeľovací objekt, ktorý slúži na zabezpečenie prítoku vody do vodnej nádrže Zemplínska šírava. Strážsky kanál odvádza vody z povrchového odtoku z Chemka Strážske, pretekajúce cez havarijnú akumuláciu nádrž, a tiež vody z mestskej ČOV Strážske. Monitorované miesto Ižkovce je situované pod

Elektrárňou vo Vojanoch a v povodí nad týmto monitorovacím miestom sa nachádza aj mesto Michalovce. Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary povrchových vôd je v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov dosiahnuť dobrý stav do r. 2015, resp. najneskôr do r. 2027 opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie, obnovovanie stavu útvarov povrchových vôd a zabránia zhoršovaniu ich súčasného stavu. Dosiahnuť dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav umelých vodných útvarov a výrazne zmenených vodných útvarov opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu a zlepšenie súčasného stavu, zabezpečiť postupné znižovanie znečistenia škodlivými látkami a postupne obmedzovať vypúšťanie obzvlášť škodlivých látok až do skončenia ich vypúšťania. Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 uvedeného zákona a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú environmentálne normy kvality (ENK) v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES.

Podzemné vody

Podzemné vody v okolí Michaloviec sú stredne mineralizované, s celkovou mineralizáciou stúpajúceho trendu (319 – 514 mg.l⁻¹), stredne až dosť tvrdé a slabo alkalické. V chemickom zložení prevládajú Ca, Mg, HCO₃ ióny. Ostatné fyzikálno chemické parametre neprekračujú 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 pravdepodobne ovplyvnený hlavne poľnohospodárskou výrobou. Intenzívne poľnohospodárstvo pôsobí ako plošný zdroj znečisťovania a podpisuje sa predovšetkým na plošnom znečistení podzemných vôd rôznymi formami dusíka. Vo všeobecnosti najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú poľnohospodárstvo, odkaliská a rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody.

Znečistenie reliéfu a pôdy

Medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k znečisteniu pôdy patria predovšetkým znečistené odpadové vody z obcí, miestnych prevádzok, dopravy a poľnohospodárstva. Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia bola hlavne v období socializmu veľkoplošná poľnohospodárska činnosť. Pri aplikácii vysokých dávok chemických prostriedkov (hnojenie, ničenie škodcov) mohli byť tieto látky splavované až do pôdneho substrátu a mobilita týchto rizikových látok bola závislá na prítomnosti podzemnej vody a usporiadaní priepustných a nepriepustných vrstiev. Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou čiastkového monitorovacieho systému „Pôda“, podľa ktorého pôdy územia okresu Michalovce sú kategorizované ako nekontaminované, resp. mierne kontaminované pôdy. Osobitný typ možného znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. environmentálne záťažové lokalizované prevažne v starých priemyselných areáloch, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť ku kontaminácii podloží týchto areálov. V okolí priamo dotknutého areálu sa nepredpokladá existencia starých environmentálnych záťaží. Erózia pôdy patrí k sekundárnym stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a poľnohospodársku výrobu, a to ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja bioty. Pod potenciálnou eróziou sa rozumie taká erózia (maximálna možná strata pôdy), ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by

tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli by na ňom vykonané žiadne protierózne opatrenia. V okrese Michalovce je 94,45 % poľnohospodárskej pôdy ohrozenej veternou eróziou v kategórii ohrozenosti žiadna až slabá erózia, 4,53 % poľnohospodárskej pôdy stredná erózia a iba 1,01 % poľnohospodárskej pôdy je ohrozenej veternou eróziou v kategórii extrémna erózia. Pôdna erózia zrážkami nie je na území mesta Michalovce významná, čo je dané rovinatým reliéfom.

Hluková záťaž

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny. Najväčším zdrojom hluku je automobilová doprava. S výnimkou mesta Michalovce sa v žiadnom sídle na území okresu nevykonáva monitoring hlukovej záťaže z cestnej dopravy. Doprava na najviac zaťažených úsekoch ciest v meste Michalovce je zdrojom nadmerného hluku, ktorý môže siahť približne do vzdialenosti 150 – 200 m od cestných komunikácií.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, sociálnej a duševnej pohody, je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, chemickými, fyzikálnymi a biologickými faktormi životného prostredia. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva patrí úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí od uvedených podmienok, ale ovplyvňuje ju aj veková štruktúra obyvateľstva.

V okrese Michalovce dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. V poslednom období je zaznamenaný nárast alergických ochorení. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov je pomerne zložitá, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Životný štýl je najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim zdravie (až 50%), životné prostredie 20%, genetické faktory 20% a úroveň zdravotnej starostlivosti len v 10 – 20%. Z rizikových faktorov, ktoré vyplývajú zo životného štýlu sú najvýznamnejšími fajčenie, nesprávna výživa, nedostatočná fyzická aktivita, nadmerný príjem alkoholu a nesprávna reakcia na stres. Úroveň úmrtnosti a jej štruktúra zohrávajú v súčasnosti dôležitú úlohu pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva, sú ukazovateľom dosiahnutej úrovne zdravotníctva, odrážajú sa v nich sociálne, ekonomické i kultúrne podmienky krajiny, a takisto aj prírodné podmienky v zmysle kvality životného prostredia. Na celkovej úmrtnosti sa podieľajú najviac choroby obehovej sústavy, ktoré majú v okrese Michalovce mierne stúpajúcu tendenciu. Ďalej je to úmrtnosť na nádorové ochorenia, ktorá má taktiež stúpajúcu tendenciu. Úmrtnosť na poranenia a otravy sa v ostatných rokoch dostala na 3. miesto v príčinách smrti. Posunula úmrtnosť na choroby dýchacích ciest na 4. miesto. V okrese Michalovce sa pohybuje v posledných rokoch okolo 48 úmrtí na 100 000 obyvateľov. Celkove úmrtnosť na poranenia a otravy je značne vyššia u mužov, ako u žien. Trend v úmrtnosti na choroby dýchacej sústavy je v okrese Michalovce klesajúci. Citlivým ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva, ako aj meradlom zdravotnej starostlivosti je novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní) a dojčenská úmrtnosť (počet novorodencov zomretých do 1 roka života

na 1000 živonarodených detí). Priemerný vek obyvateľov mesta Michalovce bol k 31.12.2019 spolu 41,56 rokov, u mužov 39,9 rokov, u žien 43,12 rokov. Index starnutia v meste Michalovce bol podľa údajov k 31.12.2019 spolu 112,05%, u mužov 87 %, u žien 138,46 %.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1. Požiadavky na vstupy

1.1 Záber pôdy

Navrhovaná činnosť si vyžiada trvalý záber poľnohospodárskej pôdy vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť sa bude realizovať na pozemkoch evidovaných ako orná pôda.

Počas realizácie možno predpokladať, i keď je to málo pravdepodobné, riziko kontaminácie pôdy ropnými látkami zo stavebných, prípadne dopravných mechanizmov. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať také emisie, ktoré by spôsobili zhoršenie kvality okolitej poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami (napr. kontaminácia ťažkými kovmi) z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá. Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu možno považovať za málo významný.

1.2 Spotreba vody, zdroje vody

Areál bude napojený na vodovod a verejnú kanalizáciu. Pitná voda bude zavedená v areáli z existujúceho verejného vodovodu. Súčasťou prevádzky bude vybudovaný systém odvádzania povrchových vôd. Priesaková voda bude zachytávaná drenážnou vrstvou nad fóliovým tesnením a bude odvádzaná potrubím do zbernej šachty, odkiaľ bude prečerpávaná do nádrže priesakových vôd. V navrhovanom zariadení na mechanicko - biologickú úpravu odpadov sa uvažuje s odvádzaním odpadových vôd z haly do existujúceho kanalizačného systému a v prípade preplnenia priesakovej nádrže počas prevádzky zariadenia sa prebytky zneškodnia na ČOV. Dažďová voda zachytávaná v retenčnej nádrži (bude plniť aj funkciu požiarnej vody) bude využívaná na zavlažovanie základok na otvorenej ploche na dozrievanie biologickej zložky odpadu. Navyše bude vybudovaná jedna retenčná nádrž pri boxoch, kde idú len výluhy z boxov, bude tam čerpadlo, ktorým sa odčerpá voda do zavlažovacieho systému v boxoch a v prípade nedostatku bude tento systém napojený na dodávku vody z prípojky. Voda aj po úprave spĺňa požiadavku na pitnú vodu, bude využívaná aj ako úžitková voda, na prevádzkové účely. Potreba požiarnej vody musí byť zabezpečená aj pre ostatné existujúce objekty /boxy v ktorých bude umiestnený zhodnotený odpad, alternatívne palivo, ktorý je horľavý / kde sa predpokladá väčšia potreba požiarnej vody ako pre riešený objekt. Priamo v objekte zariadenia sa bude nachádzať hydrant s vodovodnou prípojkou. Vonkajší hydrant musí byť umiestnený najmenej 5 m a najviac 80 m od požiarneho úseku, ale vždy mimo požiarne nebezpečného priestoru / odstupná vzdialenosť /. Projektové riešenie navrhovanej činnosti a skladba odpadov určených pre spracovanie si nevyžaduje technologickú vodu. Ojedinelá spotreba vody môže nastať v prípade príliš suchého TAP, v takom prípade je potrebné zvlhčenie materiálu na 60% na takéto účely bude použitá zrážková voda alebo vyčistená priesaková voda.

1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Druhotné suroviny

Základnou vstupnou surovinou v etape prevádzkovania zariadenia bude zmesový komunálny odpad, prípadne iný vhodný odpad produkovaný na území mesta Michalovce. Ročne sa predpokladá spracovanie cca 15 000 ton komunálneho odpadu.

Vstupným materiálom technologickej linky bude zmesový komunálny odpad v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý bude tvorený odpadmi vznikajúcimi na území mesta Michalovce pri činnosti fyzických osôb a odpadmi podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom by mala byť fyzická alebo právnická osoba, okrem odpadov vznikajúcich pri bezprostrednom výkone činností tvoriacich predmet podnikania alebo činností právnickej osoby alebo fyzickej osoby-podnikateľa, za odpady z domácností sa považujú aj odpady z nehnuteľností slúžiacich fyzickým osobám na ich individuálnu rekreáciu, napríklad zo záhrad, chát, chalúp, alebo na parkovanie alebo uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácností, najmä z garáží, garážových stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky odpady vznikajúce v meste pri čistení verejných komunikácií a priestranstiev, ktoré sú majetkom mesta alebo v správe mesta a taktiež pri údržbe verejnej zelene, vrátane parkov a cintorínov.

Vstupný odpad tejto technologickej linky je v súlade v vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zaradený do skupiny číslo 20 – Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek zo separovaného zberu.

Podľa prílohy č. 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, komunálny odpad má nasledovné zloženie:

20 01 – Separované zbierané zložky komunálneho odpadu (okrem 15 01 – obaly vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov), nasledujúce zložky odpadu:

20 01 01 – papier a lepenka

20 01 02 – sklo

20 01 03 – viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)

20 01 08 – biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad

20 01 10 – šatstvo

20 01 11 – textílie

20 01 38 – drevo

20 01 39 – plasty

20 01 40 – kovy

20 01 99 – iné nešpecifikované, ostatné separované zbierané zložky komunálnych odpadov podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 365/2015 Z.z.

20 02 – Odpady zo záhrad a parkov vrátane odpadov z cintorínov

20 02 01 – biologicky rozložiteľný odpad

20 02 02 – zemina a kamenivo

20 02 03 – iné biologicky nerozložiteľné odpady

20 03 – iné komunálne odpady, predovšetkým nasledujúce zložky odpadu:

20 03 01 – zmesový komunálny odpad

20 03 02 – odpad z trhovísk

20 03 03 – odpad z čistenia ulíc

20 03 99 – komunálne odpady inak nešpecifikované

Súčasťou vstupného materiálu **nebudú nebezpečné druhy odpadov**, ktoré sa môžu vyskytnúť v domovom a objemovom odpade podľa prílohy č. 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, spadajúce do klasifikácie odpadu podľa triedy 20 – Komunálne odpady (odpady z domácností, podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu. Ide predovšetkým o žiarivky, akumulátory, vyradené elektronické zariadenia a pod., ktoré neboli separované, ale vyhodnené do komunálneho odpadu. Na tejto technologickej linke bude spracovávaný tzv. čistý komunálny odpad. Zloženie komunálneho odpadu, ktorý sa na tejto technologickej linke bude spracovávať na základe Prílohy č. 5 k zákonu č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov – hraničné hodnoty koncentrácie škodlivých látok v odpade a podľa prílohy č. 2 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov – kritériá na posudzovanie nebezpečných vlastností odpadu - spĺňa požiadavky podľa osobitného predpisu uvedeného v zákone.

Technologický proces získavania podrvenej druhotnej suroviny z komunálneho odpadu bude spĺňať všetky požiadavky na manipuláciu a nakladanie s odpadmi, podľa platných právnych predpisov, predovšetkým zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o doplnení niektorých zákonov od manipulácie materiálu pri vstupe do technologickej linky až po zabezpečenie procesu mechanického spracovania odpadu po nakladanie s výstupmi z výrobnéj linky (podrvená druhotná surovina, kovy, organická frakcia, ťažká frakcia, jemná frakcia).

Plyn - vykurovanie, vzduchotechnika

Objekt na mechanicko – biologické spracovanie komunálneho odpadu, prevádzková hala, v ktorej budú umiestnené technologické linky na dotriedňovanie komunálneho odpadu

a výrobu TAP, resp. TDP nebudú vykurované. Administratívne a sociálne priestory budú vykurované elektrickým vykurovacím telesom. Ostatné energetické zdroje predstavujú palivá na pohon mechanizmov, kde bude používaná motorová nafta a hydraulické oleje a ďalší drobný spotrebný materiál. Uvedené vstupy budú nakupované od externých dodávateľov a v areáli nebudú skladované.

Vzduchotechnika

Vzniknutá para a oxid uhličitý budú odsávané vzduchotechnickým zariadením. Účinná eliminácia vzniku zápachových látok je zabezpečená práve konštrukčným riešením. Odpadový vzduch z kompostovacích a dozrievacích boxov bude odvádzaný vzduchotechnickým zariadením do práčky vzduchu a následne biofiltra.

Elektrická energia

Inštalovaný príkon pre prevádzku samotnej linky na mechanicko - biologickú úpravu odpadu je 562 kW. Elektrická energia bude slúžiť pre osvetlenie, pohon mechanických častí technológie (drviče, separátory, dopravníky, hydraulické vráta, dýchadlá, čerpadlá...) a pre zabezpečenie bežných potrieb prevádzky. Pre napojenie na elektrickú energiu bude v areáli zariadenia vybudovaná nová elektrická prípojka s vlastnou trafostanicou. Prevádzka je navrhnutá pre použitie mechanizácie na manipuláciu s komunálnym odpadom s pohonom bez nárokov na el. energiu.

Celý komplex je napojený na elektrickú energiu z verejnej distribučnej siete – 22 kV, káblou prípojkou, ktorá sa realizuje so súhlasom dodávateľa elektrickej energie po podpísaní zmluvy o odbere elektrickej energie medzi investorom a dodávateľom elektrickej energie.

Osvetlenie objektu

Svetelná inštalácia je zabezpečená prevažne žiarivkovými a žiarovkovými svietidlami. Navrhovaný objekt bude centrálné osvetlený výbojkovými svietidlami 1x 150 W na stožiaroch. Svietidlá budú napojené z hlavného rozvádzača a ovládané budú automaticky spínačom osvetlenia. Osvetlenie objektu a komunikácií sú riešené nástennými výbojkovými svietidlami, ktoré budú osadené na stĺpoch.

1.4 Dopravná a iná infraštruktúra

Navrhovaná činnosť sa nachádza v priestore, kde je dopravne veľmi výhodne situovaná. Lokalita v ktorej sa bude realizovať navrhovaná činnosť sa nachádza v dotknutom území mesta Michalovce.

Bilancia dopravy

Predpokladá sa, že doprava bude zabezpečená v plnom rozsahu nákladnými automobilmi - zberové vozidlá alebo kontajnerové nosiče a návesové súpravy vybavených posuvnou podlahou walking floor na odvoz TAP odberateľom. Ide o moderný hydraulický podlahový systém, ktorý výrazne zjednodušuje vykládku sypkých materiálov na odvoz. Areál je dopravne veľmi dobre dostupný, je napojený na existujúcu cestnú komunikáciu. Realizácia projektu nevyžaduje dodatočné investície v súvislosti s dopravným riešením územia a pre potreby navrhovanej prevádzky je súčasný stav dopravnej infraštruktúry postačujúci.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude znamenať zvýšenie intenzity automobilovej dopravy na vyššie uvedených komunikáciách. Nakoľko zvoz odpadu sa bude spravidla vykonávať v pracovných dňoch tak ako je tomu aj teraz pri rešpektovaní dohodnutých harmonogramov zvozu. Doprava odpadov na výrobu TAP resp. TDP sa bude vykonávať dopravníkmi, ktoré tvoria súčasť linky. Doprava odpadu autom sa bude zabezpečovať len na krátkom úseku cca 300 m po vnútornej komunikácii v objekte zariadenia. Vyskladnené alternatívne palivo bude priamo nakladané na auto a odvážané z objektu k objednávateľovi. Presun odpadu na stabilizáciu sa bude realizovať prostredníctvom kolesového nakladača v rámci areálu zariadenia.

1.5 Nároky na pracovné sily

Celkový predpokladaný počet zamestnancov pri obsluhu linky bude 3 zamestnanci.

- 1 operátor
- 1 údržbár – mechanik, elektroúdržba silnoprúd, slaboprúd
- 1 pracovník pre obsluhu čelného kolesového nakladača na manipuláciu s materiálom

2. Údaje o výstupoch

2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Znečisťovanie ovzdušia počas výstavby navrhovanej činnosti bude spojené s výkopovými prácami, úpravou terénu a tiež so súvisiacou dopravou. Stavebné práce, vrátane stavebnej dopravy nebudú z hľadiska ovzdušia nadlimitnou záťažou, vplyvy výstavby navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia budú zanedbateľné a málo významné.

Počas prevádzky bude líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia automobilová doprava - výfukové plyny z motorových vozidiel a prašnosť. Zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú žiadne technologické zariadenia. V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú vyskytovať zápachové zložky v koncentráciách, ktoré by obťažovali obyvateľstvo. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú prevádzkované tak, aby boli v každom prípade plnené stanovené emisné limity. Pri dotriedňovaní zložiek komunálneho odpadu a pri výrobe alternatívneho paliva na technologickej linke dochádza k zvýšenej prašnosti vzniknutej z drvenia odpadov na menšie frakcie. Napriek tomu nepredpokladáme pri spracovateľskej činnosti veľké znečistenie ovzdušia. Zdrojom znečistenia územia je v značnej miere prach a odpad unášaný vetrom. Pri úprave odpadu v objekte nebudú vznikať okrem emisií z dopravy takmer žiadne iné emisie. Vylučovanie pary a CO₂ sú považované za zanedbateľný zdroj znečistenia ovzdušia. Nové emisie vzniknuté dopravou budú tiež zanedbateľné nakoľko sa doprava uskutoční len v niekoľkých vyhradených dňoch do týždňa.

Biologická úprava odpadu:

VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2018/1147, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu. Technológia pre úpravu odpadového vzduchu, ktorá je navrhnutá v projekte z tejto časti úpravy vyhovuje BAT 34. Pri biologickom spracovaní odpadu sa vyskytujú emisie NH₃, H₂S, TVOC, prach, koncentrácia zápachu. Limitné hodnoty, ktoré stanovuje predpis nebudú vďaka použitej technológii prekročené.

Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia vrátane jej zmeny v dotknutom území možno hodnotiť ako málo významný.

2.2 Odpadové hospodárstvo

V súvislosti s projektom je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v etape prípravných prác a v etape prevádzkovania zariadenia. V oboch etapách sa bude nakladať s odpadmi, zaradenými v súlade s vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v z. n. p. Nakladanie s odpadmi bude v súlade s platnými právnymi normami v odpadovom hospodárstve, najmä so zákonom o odpadoch, ako aj s vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v z. n. p.

Odpady produkované počas prípravných stavebných prác budú tvorené odpadmi, ktoré vzniknú pri stavebnej činnosti súvisiacej s vybudovaním zariadenia:

- 15 01 01 Obaly z papiera a lepenky (O)
- 15 01 02 Obaly z plastov (O)
- 15 01 03 Obaly z dreva (O)
- 15 01 04 Obaly z kovov (O)
- 17 01 01 Betón (O)
- 17 01 02 Tehly (O)
- 17 01 06 Zmesi alebo oddelené zložky betónu... (O)
- 17 01 07 Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106 (O)
- 17 02 03 Plasty (O)
- 17 02 01 Drevo (O)
- 17 04 05 Železo a oceľ (O)
- 17 05 04 Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503 (O)
- 17 05 06 Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505 (O)
- 20 01 38 Drevo iné ako uvedené v 20 01 37 (O)
- 20 03 01 Zmesový komunálny odpad (O)

Zhodnotenie, resp. zneškodnenie týchto odpadov bude zabezpečené oprávnenou organizáciou v súlade so zák. č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Hlavným a konečným výstupom tejto technologickej linky bude podvrvená druhotná surovina s vysokou výhrevnosťou. Ide o materiál, ktorý vznikne separáciou a následnou úpravou komunálneho odpadu kategórie 20 pomocou technologickej linky na materiály kategórie:

- 19 12 10 – horľavý odpad (palivo z odpadov)
- 19 12 12 – iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11

Hlavnou zložkou tejto podrvenej druhotnej suroviny budú textilné látky, vlákna, papier, zmesové plasty, pet fľaše, drevo, drevené materiály, ktoré budú technologickou linkou upravené na častice veľkosti max. 40 mm. Pôjde o materiály, ktoré vznikli v procese mechanického spracovania odpadu vytriedením nehorľavých alebo recyklovateľných zložiek odpadu po separácii kovových častí magnetickým separátorom, organickej frakcie diskovým a hviezdicovým separátorom, jemnej a ťažkej frakcie balistickým separátorom.

Pre kvalitatívne vlastností podrvenej druhotnej suroviny budú rozhodujúce fyzikálne a chemické vlastnosti vstupných surovín komunálneho odpadu, preto aj výkonnosť linky bude cca 3 - 11 t/hod výroby druhotnej suroviny pri optimálnej kvalite vstupov a v závislosti od kvality vstupného materiálu. Výsledný produkt druhotnej suroviny bude mať podobnú spaľovaciu kapacitu ako uhlie a drevo s výhrevnosťou väčšou ako 15 MJ/kg. Predstavuje efektívny spôsob, ako využiť komunálny odpad na zdroj energie. TAP resp. TDP sa využíva hlavne v cementárskom priemysle, jeho energia sa využíva pri udržiavaní stabilnej teploty až do výšky 1600°C, kde palivo nahrádza hnedé uhlie, petrol, koks, resp. zemný plyn. Je to veľmi kvalitná náhrada za tradičné palivo.

Separované kovy

Na výsype šikmého dopravníka nad reverzným dopravníkom, ktorý delí technológiu na vetvy „A“ a „B“, bude umiestnený magnetický separátor na vytriedovanie kovov. Predpokladané množstvo separovaných kovov je 0,2 - 0,5 t/hod. Vytriedené kovové materiály budú použité na recykláciu.

Organická frakcia

Odlúčením na rotačnom separátore sa zníži množstvo organických zložiek komunálneho odpadu. Separovanými zložkami budú zeleň, hlina, potraviny a pod. Pri daných vstupných parametroch technologickej linky je predpoklad na separáciu 2 - 7 t/hod organickej frakcie z materiálového toku. Separáciou sa odstráni z materiálového toku surovina so zlou výhrevnosťou. Táto organická frakcia sa predpokladá, že pred uložením na skládku bude kompostovaná a stabilizovaná.

Jemná frakcia

Rotačný separátor triedi ľahké predovšetkým organické časti, ktoré sú nevhodné pre postup tokového materiálu v technológii. Majú zlú výhrevnosť a sú nevhodné ako súčasť alternatívneho paliva. K jemnej frakcii patrí aj časť separovaného materiálu spod balistického separátora, ktorá bude uskladnená v kontajneri. Predpokladané množstvo vytriedeného materiálu pri balistickom separátore 0,3 - 1 t/hod.

Ťažká frakcia

Vytriedovanie ťažkých nehorľavých materiálov z odpadu bude prostredníctvom balistického separátora a pôjde o materiály 3D ako sú sklo, kamene, ťažké plastové zmesi, minerálne zmesi. Predpokladané množstvo vytriedeného odpadu bude 0,8 - 2,5 t/hod. Tento materiál bude určený na skládku alebo na ručné dotriedenie. Kvalitatívne vhodné časti separácie budú postúpené ďalej do technológie, nevhodné zložky budú uskladnené v boxe kontajnera a vyvážané na skládku odpadu.

Stabilizovaná frakcia

Jemná a organická frakcia bude stabilizovaná v časti biologickej úpravy odpadu. Výstup je stabilizovaný biologický odpad, ktorý bude uložený na skládku odpadov po dosiahnutí stanoveného limitu vyhláškou 382/2018 Z. z.

Odpady z prevádzky technologickej linky a pri stavbe linky

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Zoznam odpadov, počas stavebných prác, ako aj počas samotnej prevádzky objektu a navrhovaných zariadení vzniknú viaceré druhy odpadov, ktoré je možné zaradiť do legislatívou stanovených kategórií.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

Odpady produkované prevádzkou objektu a zariadení budú na základe programu odpadového hospodárstva, ktorý si vypracuje prevádzkovateľ, likvidované a zneškodňované v systéme likvidácie odpadu požadovaných mestom Michalovce.

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Pôvodca odpadu
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	Stavebník - pri doplnkových náteroch konštrukcií
15 01 04	Obaly z kovu	O	Stavebník – obaly po farbách
17 04 05	Železo a oceľ	O	Stavebník - konštrukcie
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	Stavebník - inštalácia
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	Zariadenie staveniska

Oceľové konštrukcie budú spájané pomocou skrutkových spojov. Doplnkové časti budú zvarane a len minimálne budú produkovať odpad. Všetky časti budú dopravené už opatrené nátermi. Len minimálne množstvo doplnkových častí bude natieraných priamo na montáži.

Pri prevádzke drvičov, separátorov a dopravníkov vzniknú odpady opotrebením mazacích tukov, olejov a náhradných dielov. Pri likvidácii týchto odpadov bude potrebné rešpektovať príslušné platné zákony o odpadoch, o manipulácii s odpadmi a o životnom prostredí.

2.3 Odpadové vody

Prevádzka bude produkovať odpadové splaškové vody, ktoré budú vypúšťané do existujúcej kanalizácie. K vypúšťaniu odpadových vôd do povrchových a podzemných zdrojov nebude dochádzať. Produkcia odpadových splaškových vôd závisí od počtu zamestnancov prevádzky a nebude vyššia ako spotreba vody (max. 250m³/rok). Technologické odpadové vody budú v rámci biologickej úpravy tvorené v boxoch a tie budú cirkulovať z retenčnej nádrže, ktorá prislúcha ku kompostovacím boxom. Ďalšie výluhy sa tvoria na dozrievacích plochách. Tie budú odvádzané do retenčnej nádrže, z ktorej čerpáme vodu na spätné zavlažovanie na otvorených zakládkach. Dažďové odpadové vody zo striech budú riešené odkvapovým systémom a zaústené do retenčnej nádrže, vsaku, príp. rigola a odvedené do recipienta. Produkcia a vypúšťanie iných OV sa nepredpokladá.

2.4 Zdroje hluku a vibrácií

Vzhľadom na lokalizáciu areálu mimo zastavaného územia mesta nie je predpoklad obťažovania obyvateľstva hlukom pri prevádzke zariadenia. Zvýšenie hlučnosti pri prevádzke zariadenia môže byť spôsobené činnosťou mechanizácie a dopravou.

Hluk na pracovisku a najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hluku na pracoviskách upravuje nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Na ochranu zdravia zamestnancov predovšetkým z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom budú dodržané stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku.

Vonkajší hluk - dotknuté územie výstavby zariadenia sa nachádza v mimo zastavaného územia obce. Na základe uvedeného budú dodržané pre samotný prevádzkový areál prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, pre iný zdroj hluku ako z dopravy (pre dennú dobu: LAeq,p = 70 dB).

Technologický hluk prenikajúci z vnútorných priestorov haly mechanického spracovania odpadov je možné rozdeliť na dve základné zložky hluku, ktoré sa budú šíriť do vonkajšieho prostredia:

- prenos zvuku priamo cez deliace zvislé a vodorovné konštrukcie, túto zložku hluku je možné definovať indexom vzduchovej nepriezvučnosti RW. Uvedená zložka hluku bude dostatočne tlmená konštrukciou obvodového plášťa budovy a nespôsobí prekročenie prípustných hodnôt hluku v priľahlom obytnom území. Podmienkou sú dokonale utesnené spoje a špáry medzi konštrukčnými prvkami obvodového plášťa (napr. medzi strechou a stenou a pod.) Pri otvorenej bráne haly sa hladina hluku na hranici pozemku výrobné haly pred otvorenou bránou nachádza mierne nad prípustnou hodnotou stanovenou pre priemyselné areály. Z toho dôvodu sa bude prevádzkovať technologická linka v uzatvorenej hale a komunikačné brány otvárať len na čas nevyhnutný pre manipuláciu so surovinou.
- prenos zvuku konštrukciou budovy, táto zložka hluku je tvorená chvením zdrojov hluku a jeho prenosom dotykovo priamo do konštrukcie vplyvom uchytenia, napríklad privarením alebo tvrdým uložením. Uvedená zložka sa prenáša do chráneného priestoru iba pevnou fázou, t.j. konštrukciou ukotvenia linky a inštaláciami a je následne vyžarovaná povrchom konštrukčných prvkov budovy. Prenos hluku chvením

po konštrukčných prvkoch bude minimalizovaný pružným izolovaním všetkých súčasti technológie s točivými alebo vibračnými prvkami od skeletu budovy (ukotvenie cez silentbloky, uloženie na pružne odizolované podložie a pod.).

2.5 Zdroje žiarenia

Žiarenie ani iné fyzikálne polia sa v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z navrhovanej činnosti počas prevádzky v takej miere, že by dochádzalo k ovplyvneniu pracovníkov v prevádzke a okolitého životného prostredia.

2.6 Zdroje tepla a zápachu

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, ani iných podobných výstupov.

Počas prevádzky sa predpokladajú výstupy tepla počas dočasného uloženia organickej frakcie v skladových priestoroch zariadenia. Zápach je možné predpokladať v malej miere z kompostovacieho procesu pri nepriaznivých klimatických pomeroch (bezvetrie, nízky tlak hlavne počas tropických letných mesiacov). Iné zdroje tepla a zápachu sa nepredpokladajú.

2.7 Iné očakávané vplyvy, napr. vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje vybudovanie nových objektov. Taktiež siete technickej infraštruktúry – voda, plyn, kanalizácia, elektrické vedenie, telefónne siete, rozvody a úprava prístupovej komunikácie budú vybudované k areálu. Investície budú preto vynaložené na vybudovanie stavebných objektov, bude namontovaná linka na mechanicko – biologickú úpravu odpadov a obstaraná technika na manipuláciu s komunálnym odpadom.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Priamy vplyv na životné prostredie

V rámci prevádzkovania zariadenia a vykonávania navrhovanej činnosti nebude mať činnosť žiadny priamy vplyv a nebude zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie. Činnosťou dôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Nepriamy vplyv na životné prostredie

Realizácia činnosti neovplyvní súčasný krajinný obraz. Vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru je dostatočná, preto nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenie genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia počas prevádzky zariadenia na úpravu odpadov.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhované zariadenie posudzovaného zámeru nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

V zariadení sa budú dodržiavať príslušné normy ochrany zdravotného stavu zamestnancov. Predpokladá sa pozitívny vplyv vzhľadom k vytvoreniu podmienok na zber a transparentné odovzdávanie v súlade s príslušnými predpismi v odpadovom hospodárstve.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Realizácia zámeru nenaruší záujmy ochrany prírody a krajiny. V dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie prírody a krajiny. Chránené územia prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územie (NATURA 2000), sú mimo dosahu aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť nebude vykonávaná v chránenom území a ani nezasahuje do chránených území.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Pri výkupe a dočasnom skladovaní odpadov zo železných a neželezných kovov pri dodržaní všetkých legislatívnych predpisov a prevádzkového poriadku nie je predpoklad negatívnych vplyvov na zložky životného prostredia, prípadne zdravotný stav obyvateľstva, alebo zamestnancov z prevádzky.

Časovo budú možné vplyvy z prevádzky iba počas dennej doby a počas pracovných dní.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Počas realizácie prác súvisiacich s drobnými úpravami areálu a zosúladením prevádzky podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 310/2013 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, nedôjde k narušeniu horninového prostredia. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové prostredie. Vzhľadom na vyššie uvedené nedôjde k narušeniu horninového prostredia ani geomorfologických pomerov. Geodynamické javy ani výskyt nerastných surovín neboli v predmetnom území identifikované.

Vplyvy na klimatické pomery

Realizácia zámeru nebude mať významný vplyv na mezoklimatické ani mikroklimatické pomery v danej lokalite. Vplyvom výstavby samotnej prevádzky nedôjde k mikroklimatickým zmenám.

Vplyvy na ovzdušie

Zdrojom znečisťujúcich látok posudzovaného zámeru bude zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách k objektu a autodoprava. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia. Denne sa počas navrhovanej prevádzky predpokladá dopravné zaťaženie príľahlých komunikácií cca 2 osobnými vozidlami a 10 nákladnými automobilmi. Navrhované zariadenie kvalitu ovzdušia v hodnotenej lokalite nezmení.

Vplyvy na vodné pomery a pôdu

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti spočívajúcej výlučne v mechanicko - biologickej úprave odpadov nie je predpoklad vplyvu navrhovanej činnosti na vodné pomery v danej lokalite a ani nevyvolá osobitné vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu.

Dôjde v rámci výstavby k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Zariadenie ani jeho prevádzka nebudú mať podstatný vplyv na pôdu. Technológia a technické riešenie prevádzky vytvárajú dostatočné predpoklady pre zamedzenie únikov všetkých nebezpečných látok a to aj v prípade možnej havárie pri nakladaní s nimi.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný negatívny vplyv na živočíšstvo, flóru ani ich biotopy.

Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

K zmene využívania krajiny v dotknutom území dôjde iba v minimálnej miere. Zmení sa charakter pozemku, na ktorom bude realizovaná činnosť.

Vplyvy na ÚSES, urbánny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať priamy ani nepriamy vplyvy na prvky regionálneho ani miestneho ÚSES, stavba nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať priamy ani nepriamy vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.

Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky a archeologické, paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nepredpokladajú archeologické nálezy. Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na pamiatkovo chránené objekty.

Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy počas realizácie činnosti sú dočasné a sú eliminovateľné technickými opatreniami v súlade s platnou legislatívou. Prevádzka objektu predstavuje výrobnú prevádzku, ktorá nebude zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia, nebude mať negatívny vplyv na obyvateľov. Po rozšírení zbieraných odpadov do prevádzky sa prejaví pozitívny vplyv na životné prostredie, tým že sa eliminuje množstvo odpadov ukladaných na skládku a vznik čiernych skládok. Obyvateľom mesta Michalovce a okolia budú vytvorené podmienky pre environmentálnejšie nakladanie so vzniknutým odpadom. Prevádzka bude zabezpečovať zber odpadov environmentálne vhodným spôsobom v súlade s právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva.

Vplyvy na hlukovú situáciu

Vplyvy na hlukovú situáciu budú minimálne. Hlukovú situáciu bude ovplyvňovať prevádzka dopravy a hluk spôsobený manipuláciou s odpadmi. Denne sa počas navrhovanej prevádzky predpokladá dopravné zaťaženie priľahlých komunikácií cca 2 osobnými vozidlami a 10 nákladnými autami. Táto prevádzka hlukovú situáciu v hodnotenej lokalite v podstate nezmení.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky 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, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona a NR SR č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.

Vplyvy na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť zasahuje do poľnohospodárskeho pôdneho fondu vo fáze výstavby zariadenia. Navrhovaná činnosť v rámci prevádzky neovplyvní hospodárenie na PPF ani na LPF.

Vplyvy na dopravu

Navrhovaná činnosť ovplyvní dopravnú situáciu v hodnotenej lokalite minimálne. Denne sa v priemere zvýši intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách maximálne o 2 prejazdy osobných áut a o 10 prejazdov nákladných áut. Tento vplyv hodnotíme ako dlhodobý a z hľadiska intenzity dopravy ako zanedbateľný.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

V rámci prevádzkovania zariadenia na mechanickú úpravu odpadov na uvedenom mieste nebudú vytvárané žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice SR.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V čase spracovania zámeru podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v z. n. p. neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie. Je potrebné uviesť, že zámer sa spracovával z dostupných podkladov.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Na základe analýzy vplyvov prevádzky neočakávame pri bežnej prevádzke významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie. Minimálne riziko však predstavuje aj potenciálna havária s únikom škodlivých látok počas prevádzky z dopravných prostriedkov. Pre tento prípad bude potrebné vyškoliť pracovníkov pre prípad úniku škodlivých látok a vybaviť prevádzku havarijnými prostriedkami (absorpčný materiál – vapex, lopata, metla, náhradný obal (napr. sud).

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

V zariadení bude realizované dotriedňovanie a dočasné skladovanie odpadov, ktoré budú dovážané od pôvodcov a držiteľov odpadu. Odvoz odpadov do zariadení na zhodnotenie odpadov budú vykonávať oprávnené organizácie.

Je potrebné dodržiavať technické a prevádzkové predpisy a organizačno-administratívne opatrenia ako sú:

- prevádzkový poriadok zariadenia,

- havarijný plán zariadenia,
- manipulačné priestory a kontajnery zreteľne označovať a dbať na to, aby do priestorov zariadenia vstupovali a s odpadom manipulovali len oprávnené osoby,
- viesť a uchovávať predpísanú evidenciu a dokumentáciu o odpadoch a prevádzkových dokumentáciu zariadenia,
- zabezpečiť bezpečné nakladanie s nebezpečnými odpadmi,
- dodržiavať bezpečnostné a protipožiarne opatrenia.

Zároveň je potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie :

- prevádzku vybaviť prostriedkami na likvidáciu prípadného úniku olejov alebo PHM z dopravných prostriedkov,
- dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva, vykonávať pravidelné školenie zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, BOZP a pod.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Vývoj územia bez realizácie navrhovanej činnosti predstavuje nulový variant tzn., variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality, v ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie zámeru. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti bude znamenať pre dotknutú lokalitu nemenný stav. To znamená, že nebude realizovaná činnosť mechanicko – biologickej úpravy komunálnych odpadov.

Umiestnenie navrhovanej prevádzky pokladáme za environmentálne, ekonomicky vhodné a za technicky realizovateľné. Nulový variant predstavuje zotrvanie v súčasnom stave – prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno - plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť je v súlade s Územným plánom mesta Michalovce. Predmetný zámer sa nachádza v lokalite, ktorá má v zmysle Všeobecne záväzného nariadenia Mesta Michalovce č. 107/2008, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Územného plánu mesta Michalovce funkčné využitie: **plochy priemyselnej výroby, stavebníctva a skladov**. Pre dané územie sú stanovené podmienky a regulatívy:

I. Funkčné územie priemyselného parku, priemyselnej výroby, stavebníctva a skladov (R7)

Funkčné využitie: umiestnenie zariadení priemyselnej výroby a skladov.

❖ Prípustné sú:

1. Priemyselná výroba všetkého druhu po absolvovaní hodnotenia vplyvov na životné prostredie, skladové hospodárstva a verejnoprospešné prevádzky.
2. Výroba elektrickej energie a tepla z obnoviteľných zdrojov.
3. Zariadenia pre zhodnocovanie stavebného odpadu – sute.
4. Truc centrá pre kamiónovú dopravu, garáže, opravovne a parkoviská pre nákladné a osobné automobily.
5. Zariadenia pre manipuláciu s tuhým komunálnym odpadom.

6. Nákupné centrá.
7. Čerpace stanice PHM.

❖ *Výnimočne prípustné sú:*

1. Pohotovostné (služobné) bývanie v nebytových domoch.
2. Malé stravovacie zariadenia a drobné zariadenia pre zdravotnícke a športové účely.

❖ *Neprípustné sú:*

1. Prvotné spracovanie surovín (huty, zlievárne, chemický priemysel, drevársky a papiernický priemysel, spracovanie ropy, hnojív a pod.).
2. Ťažká priemyselná výroba.

❖ Podmienky prevádzkovania uvedených činností:

1. Odstavné a parkovacie plochy musia byť riešené prioritne na pozemku investora stavby v zmysle STN.
2. Uvedené služby nesmú mať negatívny vplyv na životné prostredie (hluk, vibrácie, zápach, odpadové vody znečistené ropnými látkami a pod.),
3. Výrobné a skladové areály musia zabezpečiť výsadbu ochrannej a izolačnej zelene v šírke min 10 m okolo oplotenia areálu.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v navrhovanej lokalite. Navrhované technické a technologické riešenie zariadenia v podstatnej miere vychádzajú zo stavebno-technických podmienok existujúceho areálu a súvisiacich objektov, pričom úprava odpadov rešpektuje požiadavky uvedené vo vyhláske Ministerstva životného prostredia č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenie zákona o odpadoch.

Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvov, veľkosť, trvanie a frekvenciu.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v dotknutom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Na základe listu Okresného úradu Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie, zo dňa 2.12.2020 nebolo upustené od požiadavky spracovania variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti a preto bol zámer spracovaný v dvoch variantoch ako aj v nulovom variante. Predkladaný zámer je riešený variantne – variant č. I. a variant č. II. Variantnosť navrhovanej činnosti spočíva vo výbere dvoch vhodných lokalít v porovnateľnej výmere úžitkovej plochy navrhovanej výstavby zariadenia na mechanicko – biologickú úpravu komunálneho odpadu. Na základe vyššie uvedených skutočností a konzultácií s navrhovateľom bol predmetný zámer pre zisťovacie konanie prepracovaný a doplnený o variantné riešenia ako aj o tzv. nulový variant v súlade s platnými ustanoveniami zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Spracovaný zámer teda okrem náležitostí, ktoré vyžaduje zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, obsahuje aj variantné riešenia.

Porovnávanými variantmi sú:

- navrhovaný zámer: Variant I. – umiestnenie zariadenia v lokalite k. ú. Michalovce (ul. Lastomírska),
- navrhovaný zámer: Variant II. – umiestnenie zariadenia v lokalite k. ú Stráňany,
- tzv. nulový variant – zotrvanie stavu nakladania s odpadmi v meste Michalovce v pôvodnom stave.

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri stanovení kritérií hodnotenia by sa malo vychádzať z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinnú, ekologickú, socio - ekonomickú, urbánnu a iné charakteristiky dotknutého územia. Výber kritérií použitých pri porovnaní navrhovaných realizačných variantov v dotknutej lokalite bol podmienený druhom, veľkosťou, plošným rozsahom a významnosťou vplyvov a realizovateľnosťou možných opatrení na ich elimináciu, respektíve zmiernenie a ďalšími aspektmi, ako je celková antropogénna záťaž dotknutého územia, zaťaženie obyvateľstva, narušenie ekologických vzťahov ako aj ekonomickými súvislosťami. Ide teda o výber kritérií, ktorý by mal dostatočne reprezentatívne zhodnotiť nielen environmentálne, ale zároveň aj sociálne, ekonomické a technické aspekty posudzovaných variantov a tak umožnil výber optimálneho variantu.

Tieto sú prezentované v nasledujúcej tabuľke, pričom preferencia variantu je vyznačená znamienkom (+). Pre ďalšie hodnotenie sa nevolili kritériá, v ktorých boli varianty úplne alebo takmer rovnocenné.

Pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti sa stanovili nasledovné kritéria:

Hodnotené kritérium	Varianty	
	Variant I.	Variant II.
Náklady na výstavbu	+	+
Technická náročnosť výstavby	+	+
Náklady na prevádzku	+	+
Nároky na majetkovo – právne vysporiadanie pozemkov	+	
Súlad s platnou územnou - plánovacou dokumentáciou	+	
Vplyvy výstavby na ŽP	totožné	
Nároky na záber pôdy	+	
Negatívne vplyvy na miestne prírodné biotopy	+	
Nároky na vodu	totožné	
Nároky na energiu	totožné	
Nároky na prírodné zdroje	totožné	
Spotreba surovín	totožné	
Tvorba odpadov a odpadových vôd	totožné	

Hluková záťaž počas výstavby a prevádzky	+	+
Úspora prepravných nákladov počas prevádzky	+	
Negatívne vplyvy dopravy	+	
Znečistenie ovzdušia počas prevádzky	totožné	
Vplyv na horninové prostredie a reliéf	totožné	
Riziko ohrozenia povrchových vôd	totožné	
Riziko ohrozenia podzemných vôd	totožné	
Vplyv na biotopy a chránené územia	totožné	

Tabuľka 2 Súbor hodnotiacich kritérií

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Nulový variant (súčasný stav)

V prípade, že sa navrhovaná činnosť výstavby zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu komunálneho odpadu nezrealizuje, zostane dotknuté územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia.

Nerealizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zlepšeniu stavu nakladania s komunálnymi odpadmi v meste Michalovce.

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nastane v dotknutom území enormné zaťaženie zložiek životného prostredia neudržateľnou produkciou komunálneho odpadu ukladaného na skládku, ktorý nebude zhodnotený. Existujúca kapacita skládkovania odpadu bude neudržateľná a negatívne vplyvy na životné prostredie budú väčšieho rozsahu ako keby sa navrhovaná činnosť realizovala.

Porovnanie variantu I. a variantu II.

Predkladaný zámer je riešený variantne – variant I. a variant II. Variantnosť navrhovanej činnosti spočíva v rôznych environmentálnych, ekonomických a sociálnych aspektoch navrhovaných variantov.

Variant I.

Variant I. bude zaberat' celkovo 20 235 m² úžitkovej plochy. Nároky na záber pôdy budú z hľadiska potreby vyňatia z poľnohospodárskeho pôdneho fondu menšie. Negatívny vplyv na zložky životného prostredia sa nepredpokladá v tomto variante, resp. nie je významný. Z ekonomických aspektov je podstatné, že v rámci realizácie tohto variantu nevzniká potreba vysporiadania majetkovo - právnych vzťahov k dotknutým pozemkom vzhľadom na to, že výlučným vlastníkom je navrhovateľ, mesto Michalovce. V rámci prevádzky tohto realizovaného variantu sa predpokladajú optimálne prepravné náklady na zvoz komunálneho odpadu do zariadenia s dobrou dopravnou vybavenosťou a umiestnením v rámci zvozovej oblasti. Z hľadiska súladu navrhovaného variantu s územno – plánovacou dokumentáciou je tento variant v súlade s ÚPN mesta Michalovce.

Ostatné hodnotené kritéria sú porovnateľné, resp. totožné v oboch variantoch a ich preferenciu nie je možné relevantne posúdiť.

Variant II.

Variant I. bude zaberat' celkovo 25 000 m² úžitkovej plochy. Nároky na záber pôdy budú z hľadiska potreby vyňatia z poľnohospodárskeho pôdneho fondu vyššie. Negatívny vplyv na zložky životného prostredia nie je pravdepodobný, avšak je v tomto variante riziko narušenia blízkeho biotopu močiara pri Žabanoch.

Z ekonomických aspektov je podstatné, že v rámci realizácie tohto variantu vzniká potreba vysporiadania majetkovo - právnych vzťahov k dotknutým pozemkom vzhľadom na to, že vlastníkom je štát SR a ktoré spravuje Slovenský pozemkový fond, čím vzniká riziko dlhého obdobia vysporiadania pozemkov z dôvodu uzavretých dlhodobých nájomných vzťahov. V rámci prevádzky tohto realizovaného variantu sa predpokladajú vysoké prepravné náklady na zvoz komunálneho odpadu do zariadenia vyplývajúce zo vzdialenejšieho umiestnenia od zvozovej oblasti. Z hľadiska súladu navrhovaného variantu s územno – plánovacou dokumentáciou nie je tento variant v súlade s ÚPN mesta Michalovce a bude potrebné realizovať zmenu ÚPN mesta Michalovce.

Ostatné hodnotené kritéria sú porovnateľné, resp. totožné v oboch variantoch a ich preferenciu nie je možné relevantne posúdiť.

Záver:

Variant I. je optimálnejší ako variant II., pretože bude znamenať menší záber poľnohospodárskej pôdy a menšiu potrebu vyňatia pozemkov evidovaných ako orná pôda z PPF. Zároveň Variant I. predstavuje zníženie miery rizika negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a environmentálne optimálnejšie riešenie stavby z hľadiska umiestnenia v dotknutom území. Významným aspektom z hľadiska ekonomického sú menšie náklady na prevádzku vyplývajúce z úspory prepravných nákladov aj nižšie náklady v rámci výstavby (nie je potrebný výkup pozemkov).

Variant II. je nevýhodný, pretože bude znamenať väčší záber poľnohospodárskej pôdy a väčšiu potrebu vyňatia pozemkov evidovaných ako orná pôda z PPF. Zároveň Variant II. predstavuje zvýšené riziko negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a prírodné prostredie miestneho biotopu močiara pri Žabanoch. Z hľadiska umiestnenia Variantu II. v dotknutom území je tento variant pre navrhovateľa neprijateľný. Významným aspektom z hľadiska ekonomického sú v tomto variante vyššie náklady na prevádzku vyplývajúce z dlhších prepravných vzdialeností zvozu komunálnych odpadov. Zároveň by sa realizáciou Variantu II.

navýšili náklady na výstavbu (je potrebný výkup pozemkov).

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v 1. stupni ochrany, v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov a nebude zasahovať do chránených území. Zároveň areál navrhovanej činnosti umiestňovaný v urbanizovanom antropogénne ovplyvňovanom území nie je v prekryve so žiadnymi lokalitami tvoriacich sústavu Natura 2000. **Preto sa navrhuje riešenie navrhovanej činnosti vo variante I.**

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Výber lokality a navrhovaná činnosť vo Variante I. sú optimálne pre využitie tohto priestoru. Navrhovaná činnosť - prevádzkovanie zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu odpadov „Mechanicko – biologická úprava komunálneho odpadu – Michalovce“ je po technickej a technologickej stránke pripravená na realizáciu zámeru. Z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investície považujeme zámer za realizovateľný, nakoľko sú splnené opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie.

Prínosom bude rozšírenie zberu pre ďalšie materiálne zhodnotenie odpadu, čím sa splní účel Programu odpadového hospodárstva SR a uplatňuje sa tak princíp hierarchie v nakladaní s odpadmi, ktorý preferuje zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodnením.

Prevádzkovanie zariadenia na mechanicko - biologickú úpravu odpadov nebude mať negatívny vplyv na prírodné prostredie, chránené územia, ani na využitie krajiny, naopak, výrazným spôsobom prispeje k zníženiu objemu odpadu v súčasnosti ukladaného na skládke odpadov.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. Celková situácia

PRÍLOHA č.1

2. Výpisy z katastra nehnuteľností

PRÍLOHA č.2

3. Odborné stanovisko orgánu ochrany prírody a krajiny podľa § 28 ods. 4 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

NERELEVANTNÉ

Odôvodnenie: Odborné stanovisko orgánu ochrany prírody a krajiny podľa § 28 ods.4 sa nevyžaduje, nakoľko navrhovaná činnosť sa nebude vykonávať v území chránenom podľa osobitných predpisov.

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

- Atlas krajiny SR, MŽP SR 2002
- Atlas inžiniersko-geologických máp SSR, SGÚ-GÚDŠ, katedra IG PFUK Bratislava 1989
- Geobotanická mapa ČSSR, SSR, kolektív, VEDA SAV 1986
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvojamesta Michalovce
- ŠÚ SR 2001 : Základné údaje domy a byty
- ŠÚ SR 2001 : Základné údaje obyvateľstvo
- Správa o stave životného prostredia SR v roku 2008 MŽP SR, SAŽP Bratislava

Ďalšie zdroje použitých informácií:

www.shmu.sk

www.sazp.sk

www.enviroportal.sk

www.enviro.gov.sk
www.michalovce.sk/sk

Právne predpisy:

- Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Zákon NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia 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
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č.355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Stanovisko Okresného úradu Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie - upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti v zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v z. n. p.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Predkladaný zámer predstavuje novú činnosť navrhovateľa. V rámci prevádzkovania pri príprave a vykonávaní navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú ďalšie vplyvy na životné prostredie.

Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu vplyvov budú v súlade s podmienkami udelenými v rozhodnutiach na prevádzkovanie zariadenia.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Michalovce
25.1.2021

Meno, priezvisko, adresa, číslo telefónu spracovateľa

Ing. Róbert Fejko
Levočská 6124/12, 080 01 Prešov

telefónne číslo: 0911 252 825

e-mail: robertfejko@gmail.com

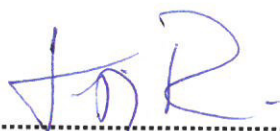
IX.POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovateľ zámeru: Ing. Róbert Fejko
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Podpis navrhovateľa

.....
Viliam Zahorčák

Podpis spracovateľa


.....
Ing. Róbert Fejko

Príloha č. 1



Obrázok 3 Celková situácia Variant I.



Obrázok 4 Celková situácia Variant II.

Príloha č.2

Výpisy z katastra nehnuteľností pre Variant I.

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres	:	807	Michalovce	Dátum vyhotovenia	:	20.11.2020
Obec	:	522279	Michalovce	Čas vyhotovenia	:	3:47:12
Katastrálne územie	:	836915	Michalovce	Údaje platné k	:	18.11.2020 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5157 ČIASŤ ČERNÝ

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parcel: 1

Parcelné číslo	Výmera v m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
4730/12	8881	Orná pôda	1		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							

Ostatné PARCELY registra „C“ nevyžiadané.

Legenda

Spôsob využívania pozemku

- 1 Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

PARCELY registra „E“ nevyžiadané.

STAVBY nevyžiadané.

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluhrvlastnícky podiel
1	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 1015/30, Michalovce, PSČ 071 01, SR, IČO: 325490	1/1
	Titul nadobudnutia	

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres : 807 Michalovce Dátum vyhotovenia : 20.11.2020
Obec : 522279 Michalovce Čas vyhotovenia : 3:51:47
Katastrálne územie : 836915 Michalovce Údaje platné k : 18.11.2020 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5157
ČIASTOČNÝ

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parcel: 1

Parcelné číslo	Výmera v m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
4730/13	6860	Orná pôda	1		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							

Ostatné PARCELY registra „C“ nevyžiadané.

Legenda

Spôsob využívania pozemku

- 1 Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

PARCELY registra „E“ nevyžiadané.

STAVBY nevyžiadané.

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluvlastnícky podiel
1	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 1015/30, Michalovce, PSČ 071 01, SR, IČO: 325490	1/1
	Titul nadobudnutia	

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres	: 807	Michalovce	Dátum vyhotovenia	: 20.11.2020
Obec	: 522279	Michalovce	Čas vyhotovenia	: 6:24:56
Katastrálne územie	: 836915	Michalovce	Údaje platné k	: 19.11.2020 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5157
ČIASŤOČNÝ

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parcel: 1

Parcelné číslo	Výmera v m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
4730/15	4494	Omá pôda	1		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							

Ostatné PARCELY registra „C“ nevyžiadané.

Legenda

Spôsob využívania pozemku

- 1 Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

PARCELY registra „E“ nevyžiadané.

STAVBY nevyžiadané.

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluovlastnícky podiel
1	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 1015/30, Michalovce, PSČ 071 01, SR, IČO: 325490	1/1
	Titul nadobudnutia	

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres	: 807	Michalovce	Dátum vyhotovenia	: 13.12.2020
Obec	: 522279	Michalovce	Čas vyhotovenia	: 23:28:12
Katastrálne územie	: 836915	Michalovce	Údaje platné k	: 11.12.2020 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5157
ČIASŤOČNÝ

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parcel: 1

Parcelné číslo	Výmera v m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
4730/1	14540	Zastavaná plocha a nádvorie	18		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							

Ostatné PARCELY registra „C“ nevyžiadané.

Legenda

Spôsob využívania pozemku

18 Pozemok, na ktorom je dvor

Spoločná nehnuteľnosť

1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

PARCELY registra „E“ nevyžiadané.

STAVBY nevyžiadané.

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluvlastnícky podiel
1	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 1015/30, Michalovce, PSČ 071 01, SR, IČO: 325490	1/1
	Titul nadobudnutia	

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres	: 807	Michalovce	Dátum vyhotovenia	: 13.12.2020
Obec	: 522279	Michalovce	Čas vyhotovenia	: 23:37:32
Katastrálne územie	: 836915	Michalovce	Údaje platné k	: 11.12.2020 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5157
ČIASŤ ČNÝ

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parcel: 1

Parcelné číslo	Výmera v m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
4730/2	20952	Orná pôda	1		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							

Ostatné PARCELY registra „C“ nevyžiadané.

Legenda

Spôsob využívania pozemku

- 1 Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

PARCELY registra „E“ nevyžiadané.

STAVBY nevyžiadané.

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluvlastnícky podiel
1	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 1015/30, Michalovce, PSČ 071 01, SR, IČO: 325490	1/1
Titul nadobudnutia		

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres	: 807	Michalovce	Dátum vyhotovenia	: 13.12.2020
Obec	: 522279	Michalovce	Čas vyhotovenia	: 23:53:45
Katastrálne územie	: 836915	Michalovce	Údaje platné k	: 11.12.2020 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5157
ČIASŤ ČNÝ

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parcel: 1

Parcelné číslo	Výmera v m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
4730/9	4837	Orná pôda	1		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							

Ostatné PARCELY registra „C“ nevyžiadané.

Legenda

Spôsob využívania pozemku

- 1 Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

PARCELY registra „E“ nevyžiadané.

STAVBY nevyžiadané.

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluvlastnícky podiel
1	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 1015/30, Michalovce, PSČ 071 01, SR, IČO: 325490 Titul nadobudnutia	1/1

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres : 807 Michalovce Dátum vyhotovenia : 13.12.2020
Obec : 522279 Michalovce Čas vyhotovenia : 23:49:14
Katastrálne územie : 836915 Michalovce Údaje platné k : 11.12.2020 18:00:00

Výpis je nepoužiteľný na právne úkony

VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 5157
ČIASŤ ČERNÝ

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

Parcely registra „C“ evidované na katastrálnej mape

Počet parciel: 1

Parcelné číslo	Výmera v m ²	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Druh chránenej nehnuteľnosti	Spoločná nehnuteľnosť	Umiestnenie pozemku	Druh právneho vzťahu
4730/10	2947	Orná pôda	1		1	1	
Iné údaje: Bez zápisu							

Ostatné PARCELY registra „C“ nevyžiadané.

Legenda

Spôsob využívania pozemku

- 1 Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu

Spoločná nehnuteľnosť

- 1 Pozemok nie je spoločnou nehnuteľnosťou

Umiestnenie pozemku

- 1 Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce

PARCELY registra „E“ nevyžiadané.

STAVBY nevyžiadané.

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY Z PRÁVA K NEHNUTEĽNOSTI

Vlastník

Počet vlastníkov: 1

Poradové číslo	Titul, priezvisko, meno, rodné meno / Názov Miesto trvalého pobytu / Sídlo Dátum narodenia, rodné číslo / IČO / Iný identifikačný údaj	Spoluvlastnícky podiel
1	Mesto Michalovce, Námestie osloboditeľov 1015/30, Michalovce, PSČ 071 01, SR, IČO: 325490 Titul nadobudnutia	1/1

Výpisy z katastra nehnuteľností pre Variant II.

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres: Michalovce
Obec: MICHALOVCE
Katastrálne územie: Stráňany

Vytvorené cez katastrálny portál

Dátum vyhotovenia 07.12.2020
Čas vyhotovenia: 10:33:28

ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 6832

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

PARCELY registra "E" evidované na mape určeného operátu

Parcelné číslo	Výmera v m2	Druh pozemku	Pôvodné k.ú.	Počet č. UO	Umiest pozemku
5374	5632	orná pôda	0	1	2

Legenda:

Umiestnenie pozemku:

2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce

CPU - číslo pôvodného k.ú.

4 - Vinné

5 - Zalužice

Ostatné parcely nevyžiadané

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

Por. číslo Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a Spolu vlastnícky podiel miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka

Účastník právneho vzťahu: Vlastník

1 Slovenská republika

1 / 1

Identifikátor :

Titul nadobudnutia	tit.podľa . 14 zákona č.180/95 Z.z
Titul nadobudnutia	PKV 0,5-876,5-826,4-521,4-6,5-1,5-638,3599,1507,248
Titul nadobudnutia	Rozhodnutie SK MI č.03/001032 z.d.10.12.2003 Z-2656/03
Titul nadobudnutia	Na E-KN č.4-1877/6-15 - Protokol o oprave chyby v katastrál.operáte z.d.16.10.2007, X-160/2007/mb - čz 568/07
Titul nadobudnutia	Na EKN p.č.4-1813/5 rozhodnutie SK Michalovce č.X-137/12 z.d.16.11.2012 vo veci opravy chyby - Čz 1/13
Titul nadobudnutia	Na parcelu EKN č. 5251 Rozhodnutie OÚMIKO č. X - 97/2015-VI, z.d. 8.9.2015, právoplatné dňa 19.10.2015, ČZ - 691/15
Titul nadobudnutia	parcela EKN č. 5251 - titulom § 14 ods. 1 zákona č. 180/1995 Z.z., ČZ - 691/15
Titul nadobudnutia	parcela EKN č. 5251 - vl. plán č. 65, ČZ - 691/15

Účastník právneho vzťahu: Správca

2 Slovenský pozemkový fond, Búdkova 36, Bratislava, PSČ 817 15, SR

/

IČO :

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Okres: **Michalovce**

Vytvorené cez katastrálny portál

Obec: **MICHALOVCE**

Dátum vyhotovenia **07.12.2020**

Katastrálne územie: **Strážany**

Čas vyhotovenia: **10:38:50**

ČIASTOČNÝ VÝPIS Z LISTU VLASTNÍCTVA č. 6832

ČASŤ A: MAJETKOVÁ PODSTATA

PARCELY registra "E" evidované na mape určeného operátu

Parcelné číslo	Výmera v m2	Druh pozemku	Pôvodné k.ú.	Počet č. UO	Umiest pozemku
5375	5766	orná pôda	0	1	2

Legenda:

Umiestnenie pozemku:

2 - Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce

CPU - číslo pôvodného k.ú.

4 - Vinné

5 - Zalužice

Ostatné parcely nevyžiadané

ČASŤ B: VLASTNÍCI A INÉ OPRÁVNENÉ OSOBY

Por. číslo Priezvisko, meno (názov), rodné priezvisko, dátum narodenia, rodné číslo (IČO) a Spoluovlastnícky podiel
miesto trvalého pobytu (sídlo) vlastníka

Účastník právneho vzťahu:

Vlastník

1 Slovenská republika

1 / 1

Identifikátor :

Titul nadobudnutia tit.podľa , 14 zákona č.180/95 Z.z

Titul nadobudnutia PKV 0,5-876,5-826,4-521,4-6,5-1,5-638,3599,1507,248

Titul nadobudnutia Rozhodnutie SK MI č.03/001032 z.d.10.12.2003 Z-2656/03

Titul nadobudnutia Na E-KN č.4-1877/6-15 - Protokol o oprave chyby v katastrál.operáte z.d.16.10.2007, X-160/2007/mb - čz 568/07

Titul nadobudnutia Na EKN p.č.4-1813/5 rozhodnutie SK Michalovce č.X-137/12 z.d.16.11.2012 vo veci opravy chyby - Čz 1/13

Titul nadobudnutia Na parcelu EKN č. 5251 Rozhodnutie OÚMIKO č. X - 97/2015-VI, z.d. 8.9.2015, právoplatné dňa 19.10.2015, ČZ - 691/15

Titul nadobudnutia parcela EKN č. 5251 - titulom § 14 ods. 1 zákona č. 180/1995 Z.z., ČZ - 691/15

Titul nadobudnutia parcela EKN č. 5251 - vl. plán č. 65, ČZ - 691/15

Účastník právneho vzťahu:

Správca

2 Slovenský pozemkový fond, Búdkova 36, Bratislava, PSČ 817 15, SR

/

IČO :