DEMAKO s.r.o.,
J. HOLLÉHO 3513/109
071 01 MICHALOVCE

R E Z I D E N C I A
L Ú Č N A



Zámer

vypracovaný v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z, o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších právnych predpisov

júl 2022

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno)

DEMAKO s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo.

IČO: 53 372 395

I.3. Sídlo.

JÁNA HOLLÉHO 3513/109
071 01 MICHALOVCE

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

Ján Kolibaš
Jána Hollého 3513/109
071 01 Michalovce
Tel: +421 915 089 958
E-mail: rezidencia.mi@gmail.com

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

Ján Kolibaš
Jána Hollého 3513/109
071 01 Michalovce
Tel: +421 915 089 958
E-mail: rezidencia.mi@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov.

II.2. Účel.

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba novej rezidencie - súboru 22 rodinných domov s novonavrhovanou infraštruktúrou: obslužná účelová komunikácia napojená na jestvujúcu miestnu komunikáciu - ul. Samuela Tešedíka, chodník pre peších, splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, vodovod, elektrický NN rozvod, vonkajšie osvetlenie, oplotenie jednotlivých pozemkov RD.

II.3. Užívateľ.

Užívateľom navrhovaného súboru stavieb rodinných domov budú súkromný vlastníci jednotlivých novonavrhovaných rodinných domov.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je zaradená do kapitoly č. 9. - Infraštruktúra, položka číslo 16. – *Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy.*

Podlahová plocha navrhovanej činnosti „Rezidencia Lúčna“ je spolu **2.856,42** (4 x 109,02 m^2, 4 x 137,45 m^2, 14 x 133,61 m^2).

Navrhovaná činnosť s podlahovou plochou nad 1 000 m2, podľa časti B – podlieha zisťovaciemu konaniu.

Kapitola č. 9 Infraštruktúra
Rezortný orgán: Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

Pol. číslo	**Činnosť, objekty a zariadenia**	**Prahové hodnoty**	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
16.	*Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy*		*mimo zastavaného územia od 1000 m2 podlahovej plochy*

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.

Kraj:	Košický
Okres:	Michalovce
Obec:	Michalovce
Katastrálne územie:	Vrbovec
Dotknuté parcely:	p.č. 649/2

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok č.1 – Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy



Obrázok č.2 – Umiestnenie navrhovanej činnosti – zastavovací plán



II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

PREDPOKLADANÝ ZAČIATOK STAVBY : 09/ 2022
PREDPOKLAD DOKONČENIA STAVBY : 11/ 2024

LEHOTA VÝSTAVBY : 26 mesiacov

II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia.

Stavba je umiestnená v extraviláne mesta Michalovce, miestna časť Vrbovec. Lokalita navrhovanej činnosti je prístupná zo štátnej cesty s pokračovaním po miestnej asfaltovej spevnenej ceste na u. Samuela Tešedíka s plynulým prechodom na komunikáciu z cestných panelov. Prístupová cesta je vo vlastníctve mesta Michalovce. Pozemok je rovinatý, bez stavebných objektov a bez inžinierskych sieti. Nie je potrebná demolácia objektov ani prekládka inžinierskych sieti. Na pozemku sa nachádza náletová drevina do priemeru 200 mm, ktorú stavebník pred výstavbou odstráni. V blízkosti sa nachádzajú inžinierske siete – vodovod, kanalizácia, plyn, sieť NN. V koordinačnej situácií sú zakreslené podľa vyjadrení správcov jestvujúce siete a možnosť napojiť sa na nich. Projekt nerieši plynovú prípojku, rodinné domy budú vykurované tepelným čerpadlom, v kuchyniach budú elektrické spotrebiče.

Navrhované umiestnenie zámeru je riešené na pozemku vo vlastníctve stavebníka, parc. č. C-KN 649/2, k.ú Vrbovec. Na riešenom území sa nenachádzajú kultúrne pamiatky. Pozemok pre hlavnú výstavby je toho času nezastavaný, nevyužívaný, voľný pre plánovanú výstavbu.

II.9. Základné údaje o stavbe:

Stavba bude umiestnená na pozemku stavebníka na p.č. 649/2, kat. územie Vrbovec, na ul. Samuela Tešedíka, miestana časť Vrbovec, Michalovce. Plánuje sa výstavba súboru 22 ks rodinných domov- 8 ks samostatne stojacích a 7 ks dvojdomov. Rodinné domy budú klasicky murované, troch typov- A/ prízemný pôdorysného tvaru H samostatne stojaci a s pultovou strechou- 4 ks,
B/ prízemný pôdorysného tvaru L samostatne stojaci s pultovou strechou- 4 ks a
C/ poschodové dvojdomy s pultovou strechou- 7x2 ks.

Riešenie rodinných domov bude materiálovo a farebne zjednotené. Vzdialenosť medzi domami bude minimálne 4,0 m, od cesty min 6,0 m. Pri odstupovej vzdialenosti do 7,0 m medzi domami, nebudú v bočných stenách okná z obytných miestností. Rodinné domy budú riešené s troma spálňami a kuchyňa s obývačkou ako spoločný priestor. Každý rodinný dom bude mať dve parkovacie miesta, alt. dvojgaráž alebo jednogaráž a státie, prípadne prístrešok

Plochy pozemkov
A/ Plocha pozemku pre rodinný dom tvaru H bude cca 678 m2
B/ Plocha pozemku pre rodinný dom tvaru L bude cca 657 m2
C/ Plocha pozemku pre jeden rodinný dom dvojdomu bude cca 407 m2

Medzi pozemkami budú vytvorené miestne príjazdové/ komunikačné plochy – zelený pás šírky 2,0 m pre umiestnenie inžinierskych sieti, 5,5 m príjazdová komunikácia- dvojprúdova cesta a chodník pre peších šírky 1,5 m.
K rodinným domom sa zrealizujú prípojky- elektrická, vodovodná a kanalizačná. Ulice budú verejne osvetlené.

Kapacitné, plošné a objemové riešenie stavby
A/ Plocha pozemku pre rodinný dom tvaru H bude cca 678 m2.
Rodinný dom :
Zastavaná plocha: 142,05 m^2
Úžitková plocha: 109,02 m^2
Obytná plocha: 77,86 m^2
Zastavanosť rodinným domom -21% z pozemku .

B/ Plocha pozemku pre rodinný dom tvaru L bude cca 657 m2.
Rodinný dom :
Zastavaná plocha 175,51 m2
Úžitková plocha 137,45 m2
Obytná plocha 83,14 m2
Zastavanosť rodinným domom -27% z pozemku.

C/ Plocha pozemku pre jeden dvojpodlažný rodinný dom dvojdomu bude cca 407 m2.
Rodinný dom
Zastavaná plocha 105,44 m2
Úžitková plocha 133,61 m2
Obytná plocha 94,54 m2
Zastavanosť rodinným domom -26% z pozemku.

Podlahová plocha navrhovanej činnosti „Rezidencia Lúčna“ je spolu **2.856,42** (4 x 109,02 m^2, 4 x 137,45 m^2, 14 x 133,61 m^2).

II.9.1. Členenie stavby:

Návrh objektovej sklady:

SO 01 PRÍJAZDOVÁ KOMUNIKÁCIA, CHODNÍKY
SO 02 VEREJNÝ VODOVOD
SO 03 VEREJNÁ KANALIZÁCIA+ PREČERPÁVACIA STANICA
SO 04 ELEKTRICKÉ ROZVODY
SO 05 VEREJNÉ OSVETLENIE
SO 06 RODINNÉ DOMY
Prevádzkové súbory: PS 01 TRAFOSTANICA

II.9.2. Stručný popis stavebných objektov

SO 01 PRÍJAZDOVÁ KOMUNIKÁCIA, CHODNÍKY

K rodinným domom sa zrealizuje rozšírenie panelovej cesty – o skladbe
- Povrchová úprava exist. cesty – .....konštr. B “:
- asfaltobetón strednozrnný C11 ABS II..... hr.50 mm
- kamenivo obaľované asfaltom OK III..... hr.60 mm
- infiltračný postrek v množstve 2,5 kg/m2
- existujúci podklad a úprava výtlkov

Plocha povrchovej úpravy exist. panelovej cesty - živičná: **455,75 m2**

K rodinným domom sa zrealizuje príjazdová komunikácia – napojenie na jestvujúcu panelovú cestu. Komunikácia bude dvojprúdová šírky 5,5 m. Pri križovaní ciest budú vytvorené oblúky o polomere 7,0 m.

Konštrukcia vozovky komunikácií - A, vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie má nasledovné zloženie

- asfaltobetón strednozrný C11 ABS II..... hr.50 mm
- kamenivo obaľované asfaltom OK III.....hr.60 mm
- štrkodrva (fr. 8 - 16 mm)..... ..... hr.100 mm
- štrkodrva (fr. 0 - 63 mm)..... hr.200 mm
- štrkodrva (fr. 0 - 32 mm)..... hr.100 mm
- zhutnená pláň 100% PS, resp.ID = 0,85

Spolu..... **hr.510 mm**

Plocha živičnej komunikácie: **1811,20m2** / z toho navrh. komunikácie 1457,20m2 a rozšírenie exist. panelovej cesty 354,60m2. Priečny sklon cesty je obojstranný 2,0 %.

Odvedenie dažďových vôd z navrhovanej komunikácie bude odvedené priečnym a pozdĺžnym sklonom konštrukcie na svah cestného telesa a následne na terén- do zeleného pásu. Prístupová cesta sa ohraničí po stranách kde nie sú chodníky nespev. krajnicou v šírke 500 mm, zníženou o 30 mm od hrany vozovky, v priečnom sklone 8% a bude slúžiť pre odvodnenie povrchu cesty. Prevedie sa zo štrkodrvy 0/22 tr. B. Po jednej strane cesty bude zelený pás šírky 2,0 m pre uloženie inžinierskych sieti a po druhej strane chodník pre peších šírky 1,5 m zo zámkovej dlažby.

Skladba chodníka :
- zámková dlažba ZD ..... hr. 60mm
-štrkodrva fr. 4 - 8 ŠD …..... hr. 40mm
- podkladný betón C8/10 ..... hr. 100mm
- štrkodrva fr. 0-32 ..... hr. 100mm STN 73 6125/Z1
- zhutnená pláň ..... (100% PS resp. ID =0,70)

Spolu: **hr. 300mm**
Plocha chodníkov dláždená: **359,00 m2**

SO 02 - VEREJNÝ VODOVOD

Stavebný objekt „SO 02 – Verejný vodovod“ rieši napojenie novonavrhovanej vodovodnej siete pre novonavrhovanú IBV v Michalovciach, k.ú. Vrbovec, v celkovom počte 22 rodinných domov na jestvujúce zásobné potrubie, ktoré je zrealizované z HDPE potrubia DN100. Verejný vodovod HDPE D110 je zrealizovaný na ul. Samuela Tešedika. Novonavrhovaná vodovodná sieť bude slúžiť na zásobovanie pitnou vodou obyvateľov novonavrhovanej zástavby – 22 rodinné domy a je navrhovaná z potrubia DN 100. Jestvujúci verejný vodovod DN 100 je v správe VVS a.s. OZ Michalovce.

Výpočet potreby vody

Výpočet spotreby studenej vody podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 684/2006 zo 14. novembra 2006:

- počet novozrealizovaných RD	22
- počet ubytovaných osôb v 1 RD	4
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň$^{-1}$

- denná potreba vody	Q_p = (22x4)x145 = 12760 l.deň$^{-1}$	= 0,148 l.s^{-1}
- maximálna denná spotreba vody	Q_m = 0,192 l.s^{-1}	
- maximálna hodinová spotreba vody	Q_h = 0,346 l.s^{-1}	
- ročná spotreba vody	Qr = 12,76 x 365 = **4657,4 m^3/rok**	

Požadovaná maximálna hodinová potreba studenej pitnej vody 0,346 l.s^{-1} bude zabezpečená vodovodom z rúr HDPE SDR11 PN16 – D110x10,0mm.

Technické riešenie

Zdrojom pitnej vody pre novonavrhovanú výstavbu rodinných domov v riešenej lokalite je zásobovací vodovod HDPE - D110 zrealizovaný na ul. Samuela Tešedika, z ktorého bude voda dopravovaná novonavrhovanou vodovodnou sieťou až k novonavrhovanej zástavbe.

Navrhovanú vodovodnú sieť tvorí:

rozvádzacie potrubie – rad V	-	200,2m
rozvádzacie potrubie – rad V1	-	130,0m
rozvádzacie potrubie – rad V1.1	-	47,5m
rozvádzacie potrubie – rad V1.2	-	25,0m
CELKOVÁ DĺŽKA VODOVODU:		**402,7m**

Rozvádzacie potrubie – rad V, V1, V1.1, V1.2

Rozvádzacie potrubie je navrhované v celom rozsahu z tlakových rúr pre vodu HDPE D110x10,0 mm, PN 16 (SDR11) celkovej dĺžky 402,7m. Pri použití PE potrubia je pri spojovaní potrubí v maximálnej možnej miere používané zvarovanie (elektrotvarovky, zvary zrkadlom). Pri skladovaní a montáži potrubia, tvaroviek a armatúr musia byť dodržané podmienky výrobcu a potrubia musia byť dôsledne chránené pred vniknutím nečistôt a živočíchov.

Trasa rozvádzacieho potrubia je navrhovaná v zeleni popri novonavrhovanej asfaltovej prístupovej komunikácii, tak aby bola dostupná mechanizácii pri realizácii prípadných opráv, nových odbočiek, prípojok.

Drobnými objektami siete budú sekčné uzávery (posúvače) so zemnými súpravami a poklopmi, orientačné stĺpiky, oporné bloky a pod. Okrem toho na vodovodnej sieti sú navrhnuté podzemné hydranty DN100, ktoré budú slúžiť ako vzdušník (kalník).

Celá trasa novonavrhovaného rozvádzacieho vodovodného potrubia bude zrealizovaná tak, aby v prípade poruchy ju bolo možné samostatne uzatvoriť.

Novonavrhovaný vodovodný rad bude zrealizovaný nasledovne:

Vodovodný rad začína v bode NP napojením na jestvujúci verejný vodovodný rad DN100 zrealizovaný na ul. Samuela Tešedíka. Novonavrhovaný vodovodný rad napojiť na jestvujúci vodovod pomocou vloženého T-kusa DN100/100. Za bodom napojenia bude osadený 1 sekčný uzáver (ŠZ-DN100). Vodovodné rady V1, V1.1, V1.2 je navrhované ukončiť na konci prístupovej komunikácie podzemným hydrantom PH-DN100. ktorý bude slúžiť ako kalník.

Celková dĺžka vodovodu – cca. 402,7m.

Uloženie potrubia

Potrubie novonavrhovaného vodovodu bude uložené v zemnej ryhe šírky 800mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na piesková lôžko sa na potrubie osadí vyhľadávací vodič, ktorého konce budú vyvedené do poklopov montážnych súprav a ukončia sa autozásuvkou. Následne sa potrubie obsype do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom, na ktorý sa osadí modrá výstražná fólia. Ostatná časť výkopu po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

Zemné práce

Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude použitá v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500m alebo odvezená na skládku TKO s odvoznou vzdialenosťou do 20 km. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje.

Križovanie s podzemnými inž. sieťami

Pred zahájením realizačných prác bude potrebné zabezpečiť presné vytýčenie priebehu jestvujúcich inžinierskych sieti za prítomnosti ich správcov.

Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne zabezpečiť stĺpy.

Drobné objekty na vodovodnom potrubí

Uzáver (posúvač) so zemnou súpravou a poklopom

Uzáver so zemnou súpravou a poklopom DN100 bude slúžiť pre odstavenie vody. V PD budú navrhované uzávery so zemnou súpravou a poklopom HAWLE. Uzáver bude podložený betónovým blokom 500x500x500xmm. Pri výstavbe vodovodu bude použitých:
- ŠZ-DN100 – 1 ks

Podzemný hydrant

V zásade sú podzemné a nadzemné hydranty rozmiestnené vo vzdialenostiach do 80 m, pričom sú taktiež navrhnuté v najnižších a najvyšších lomoch nivelety ako kalníky, resp. vzdušníky. Podzemný hydrant bude na potrubie D110x10,0mm napojený týmto spôsobom:
Novonavrhovaný verejný vodovodný rad V1, V1.1, V1.2 bude ukončený podzemným hydrantom PH, ktorý bude prepojený s potrubím pomocou prírub pre PVC (PE) potrubie HAWLE D110/DN100. Za prírubou bude osadené šúpatko HAWLE DN80 so zemnou súpravou a poklopom HAWLE. Na šúpatko bude napojené liatinové pätkové koleno HAWLE DN80. Na pätkové koleno bude osadený podzemný hydrant PH.

Na trase novonavrhovaného vodovodu bude na potrubí osadený T-kus HAWLE DN100/80. Za T-kusom bude osadené šúpatko HAWLE DN80 so zemnou súpravou a poklopom HAWLE. Na šúpatko bude napojené liatinové pätkové koleno HAWLE DN80. Na pätkové koleno bude osadený podzemný hydrant PH.
Pri výstavbe vodovodu budú použité: - 4 ks podzemného hydrantu

Oporné betónové bloky

Každá zmena smeru (lom) bude opatrená oporným betónovým blokom. Bloky nesmú byť pribetónované k potrubiu, ale majú byť oddelené, pričom montáž je potrebné urobiť tak, aby sa potrubie o blok len opieralo. Vzhľadom na navrhované potrubie a tlakové pomery sú navrhované bloky jednotného rozmeru 500x500x500 mm. Oporné bloky zrealizovať minimálne 7 dní pred tlakovou skúškou. Spoje potrubia musia byť od betónu čisté.

Signalizačný (vyhľadávací vodič)

Pre určenie resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa v zmysle STN 736632 – Uloženie a montáž vodovodných potrubí z PVC-U (1995) čl. 4.5. na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou vodič CY 4 mm^2. Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami, Vzdialenosť vývodov je navrhnutá max. 300 m. Vodiče pre vyhľadávanie potrubia sú vyvedené pod poklopy všetkých armatúr. Vodiče sú spojované svorkami, alebo pájkovaním a spoje opatrené vodotesnou izoláciou.

Orientačný stĺpik

Zmena smeru potrubia v charakteristických priestoroch sa vyznačí orientačnými stĺpikmi opatrenými striedajúcim sa farebným rozlíšením po 200 mm modrá – biela. Oceľový stĺpik DN 50 mm, výšky 1,20 m nad terénom bude ukotvený do betónového základového bloku 300/300/500 mm

Vodovodné prípojky (D32)

Novonavrhované vodovodné prípojky budú zrealizované pre IBV nasledujúcim spôsobom: novonavrhované objekty rodinných domov budú napojené na novonavrhovaný verejný vodovodný rad, zrealizovaný z PE potrubia D110, novonavrhovanou vodovodnou prípojkou D32.

Novonavrhovaná vodovodná prípojka sa napojí na verejný vodovodný rad pomocou navrtávacieho pásu HAWLE D110/5/4“. Na navrtávací pás bude nainštalovaný posúvač pre domové prípojky (ŠZ-DN25) so zemnou teleskopickou súpravou, na ktorú sa osadí poklop.

Na takto pripravený spoj bude napojená vodovodná prípojka z PE potrubia D32x2,9 mm. Novonavrhovaná vodovodná prípojka bude ukončená za hranicou pozemku a zaslepená.

Pri realizácii vodovodu sa zrealizuje 22 vodovodných prípojok D32 o celkovej dĺžke 165,80m.

SO 03 – VEREJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Stavebný objekt „SO 03 – Verejná splašková kanalizácia“ rieši napojenie novonavrhovanej kanalizačnej siete pre novonavrhovanú IBV v Michalovciach, k.ú. Vrbovec, v celkovom počte 22 rodinných domov na jestvujúcu verejnú kanalizáciu PVC D315. Verejná kanalizácia je zrealizovaná v krajnici ul. S. Tešedíka.

Novonavrhovaná kanalizácia bude slúžiť iba na odvedenie splaškových odpadových vôd z novonavrhovanej zástavby – 22 rodinné domy a je navrhovaná z potrubia PVC DN 300. Jestvujúca verejná kanalizácia DN 300 je v správe VVS a.s. OZ Michalovce.

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd je priamoúmerne výpočtu spotreby vody:

- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 0,346$ l.s^{-1}
- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	6,09
Najväčší prietok splaškových vôd	**2,107 l.s^{-1}**

Na základe uvedených výpočtov množstva vypúšťaných splaškových vôd je navrhovaná kanalizácia z PVC potrubia D315x9,2 mm a spáde min. 5,0‰, ktorá zabezpečí odtok 94,40 l.s^{-1} odpadových vôd.

Technické riešenie

Vzhľadom na výškopisné a polohopisné pomery riešeného územia k bodu napojenia na jestvujúcu verejnú kanalizáciu nie je možné riešiť novonavrhovanú kanalizáciu ako gravitačnú v celom navrhovanom rozsahu. Z tohto dôvodu je navrhovaná kombinácia gravitačnej kanalizácie so zaústením do prečerpávacej stanice a tlakovej kanalizácie.

Celá trasa novonavrhovanej gravitačnej kanalizácie bude zrealizovaná z PVC potrubia D315x9,2 mm a tlakovej kanalizácie z HDPE potrubia D110x10,0 mm.

Základnou požiadavkou na objekty naplnené odpadovou vodou resp. ktoré dopravujú odpadovú vodu je vodotesnosť v zmysle STN 73 6505. Gravitačné potrubia musia zodpovedať kritériám STN 73 6716.

Novonavrhovaná kanalizácia na základe zistených skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie novonavrhovanej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1 zaústená do ČS	- 182,7 m
gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1.1	- 45,6 m
gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1.2	- 20,0 m
tlaková kanalizácia z ČS	- 38,0 m
CELKOVÁ DĺŽKA KANALIZÁCIE:	**- 276,3 m**

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1 zaústená do ČS

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii sú navrhované 5 revízne kanalizačné šachty Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii.

Na novonavrhovanej kanalizácii bude zrealizovaných 16 odbočiek KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do prečerpávacej stanice ČS.

Celková dĺžka kanalizácie K1 – 182,7 m

Prečerpávacia stanica ČS

Prečerpávacia stanica ČS slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd a na prekonávanie výškových rozdielov spôsobených spadom gravitačnej kanalizácie.

- prečerpávacia stanica splaškových vôd - betónová
- médium - splaškové odpadové vody
- prietok splaškových vôd Q_{max} – 2,107 $l.s^{-1}$
- výtlačné potrubie - HDPE D110 o dĺžke 38,0m
- prevýšenie cca. 3,0m

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1.1

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii je navrhovaná 1 revízna kanalizačná šachta Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii. Na novonavrhovanej kanalizácii budú zrealizované 4 odbočky KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do revíznej šachty Š zrealizovanej na stoke K1.

Novonavrhované domové kanalizačné prípojky

Novonavrhované domové kanalizačné prípojky budú zrealizované z PVC potrubia D160x4,7mm v celej trase a zaústené do gravitačnej splaškovej kanalizácii DN300 – stoka K1, K2, K3. Do novonavrhovanej kanalizácie budú zaústené do pripravených odbočiek KGEA300/150 cez koleno KGB 150/45°. Prípojky ukončiť za hranicami jednotlivých pozemkov revíznou pripojovacou šachtou Šp.

Pri realizácii kanalizácie sa zrealizuje 22 kanalizačných prípojok D160 o celkovej dĺžke cca. 179,4 m.

Uloženie potrubia

Potrubie novonavrhovanej kanalizácie bude.

Celková dĺžka kanalizácie K2 – 45,6 m

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1.2

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii je navrhovaná 1 revízna kanalizačná

šachta Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii. Na novonavrhovanej kanalizácii budú zrealizované 2 odbočky KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do revíznej šachty Š zrealizovanej na stoke K1.
Celková dĺžka kanalizácie K2 – 20,0 m

Tlaková kanalizácia z ČS

Novonavrhovaná tlaková kanalizácia je navrhovaná z tlakového PE potrubia D90x8,2 mm v celej trase. Novonavrhovaná tlaková kanalizácia bude napojená na výtlačne potrubie z ČS a bude zaústená do jestvujúcej revíznej kanalizačnej šachty JŠ zrealizovanej na verejnej kanalizácii PVC D315. Táto kanalizácia bude odvádzať max. 2,107 $l.s^{-1}$ odpadových vôd.
Celková dĺžka tlakovej kanalizácie – 38,0 m uložené v zemnej ryhe šírky 1000mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžku sa potrubie obsype do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom a ostatná časť po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

Zemné práce

Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude použitá v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500m alebo odvezená na skládku TKO s odvoznou vzdialenosťou do 20 km. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje.

Križovanie s podzemnými inž. sieťami

Pred zahájením realizačných prác bude potrebné zabezpečiť presné vytýčenie priebehu jestvujúcich inžinierskych sieti za prítomnosti ich správcov.

Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení.

Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne zabezpečiť stĺpy.

Pri zemných výkopových prácach v miestach križovania trasy s existujúcimi vedeniami sa výkopové práce v rozsahu 1m pred a za týmito vedeniami musia vykonať ručne, pričom dodávateľ požiada správcu vedenia o odborný dohľad.

Drobné objekty a materiály na kanalizačnom potrubí

PVC KG SN8

PVC KG hladké jednovrstvové plnostenné potrubie s integrovaným hrdlom D315x9,2 mm kruhovej tuhosti SN8 (min. 8 KN/m2) vyrábané v súlade s STN EN 1401. Požadovaná kruhová tuhosť min. 8 kN/m2 bude deklarovaná skúšobným protokolom pre každú výrobnú šaržu Značenie rúry je požadované aj z vnútornej steny z dôvodu možnosti identifikácii výrobcu a typu potrubia pri kamerovej skúške.

Revízne kanalizačné šachty Š

Vstupná a revízna šachta slúži k vstupu, revízii, čisteniu a údržbe stôk. Navrhované sú prefabrikované kanalizačnú šachty s betónovým dnom.

Montáž kanalizačnej šachty je nasledovná:
- vytvorenie podkladných vrstiev - štrkopieskové lôžko hr. 200 mm,
- osadenie šachtového dna
- vytvorenie žľabu z tvrdeného betónu do 1/2 výšky potrubia
- osadenie šachtových skruží
- osadenie prechodovej skruže

- vybetónovanie prstenca a osadenie liatinového kruhového poklopu DN 600
- osadenie stúpacích železiez a kapsového stúpadla

Revízne pripojovacie kanalizačné šachty Šp

Vstupná a revízna šachta slúži k vstupu, revízii, čisteniu a údržbe stôk. Navrhujem PP kanalizačnú šachtu WAVIN TEGRA 600 s vnútorným priemerom šachty 600 mm.

SO 04 ELEKTRICKÉ ROZVODY
SO 05 VEREJNÉ OSVETLENIE

PS 01 TRAFOSTANICA

Predmetom projektovej dokumentácie je úprava exist. VN prípojky pre TS0364-0119, úprava exist. stožiarovej trafostanice TS0364-0119 (výmena stožiarovej trafostanice za kioskovú (blokovú) umiestnenú na nezmenenej parc. č. 696/1 KN-C) a zriadenie úsekov podzemných a nadzemných NN vedení slúžiacich pre prepojenie kioskovej (blokovej) TS do exist. NN distribučnej siete. Úprava exist. VN prípojky spočíva v presmerovaní exist. VN prípojky na novozriadený podperný bod osadený vedľa kioskovej trafostanice (prechodový stožiar zem-vzduch). Existujúce NN vedenia odbočujúce z konštrukcie trafostanice určenej na demontáž budú ukončené na novozriadenom podpernom bode (prechodový p.b.). V IBV bude zriadený NN distribučný rozvod vyhotovený káblami NAYY-J 4 x 150 (dva samostatné vývody z novej TS) uloženými v zemi a slučkovaným v navrhovaných pilierových poistkových skrinkách SPP osadených na verejne prístupných miestach (miesta odbočení odberných elektrických zariadení pre novostavby RD) a ukončené v pileirovej rozpojovacej skrini SR 6 DIN 00 VV 3/4 (skriňa č. 3).

Projekt taktiež rieši odberné elektrické zariadenia pre jednotlivé novostavby rodinných domov, ktoré budú vyhotovené káblami NAYY-J 4 x 25 ukončenými v navrh. pilierových elektromerových rozvádzačoch osadených na verejne prístupných miestach. V trase NN distribučného rozvodu uloženého v zemi bude pripoložená chránička pre optické kab. vedenie. Projekt rieši aj zriadenie verejného osvetlenia v IBV vyhotoveného prostredníctvom káblov AYKY-J 4 x 16 uložených v zemi (vedených v spoločných trasách s NN distribučným podzemným vedením) a oceľových osvetľovacích stožiarov na ktorých budú inštalované svietidlá. Pre ovládanie v IBV bude zriadený nový rozvádzač verejného osvetlenia RVO osadený vedľa distribučnej poistkovej skrinky.

OCHRANNÉ PÁSMA ENERGETICKÝCH ZARIADENÍ

Ochranné pásma Zákon 251/2012 Z.z. § 43, účinnosťou od 1.1.2021 stanovuje: Na ochranu zariadení elektrizačnej sústavy sa zriaďujú ochranné pásma. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti zariadenia elektrizačnej sústavy, ktorý je určený na zabezpečenie spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku. Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča.
Táto vzdialenosť je pri napätí:
a) od1kVdo 35kV vrátane
1. pre vodiče bez izolácie 10 m; v súvislých lesných priesekoch 7 m,
2. pre vodiče so základnou izoláciou 4 m; v súvislých lesných priesekoch 2 m,
3. pre zavesené káblové vedenie 1 m,

b) od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m,
c) od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
d) od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,
e) nad 400 kV 35 m.

Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 35 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je :
a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
b) 3 m pri napätí nad 110 kV.

Zriaďovať stavby v ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia možno iba po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa sústavy. Súhlas prevádzkovateľa sústavy na zriadenie stavby v ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia je dokladom pre územné konanie a stavebné konanie.

Údaje o projektovaných kapacitách

Názov kapacít a merné jednotky :

SO 04 – Elektrické rozvody

Úsek 01 – Nové VN vedenie – v zemi	
VN: 3 x (NA2XS2Y 1 x 70/16) - káblové vedenie v zemi	5 m
Úsek 02 – Úprava exist. VN nadzem. vedenia	
VN: betónový stožiar - nový	1 ks
Úsek 03 – Nové NN vedenie – v zemi	
NN: NAYY-J 4 x 150 - káblové vedenie v zemi	472 m
NN: pilierová rozpojovacia skriňa SR 6 DIN 0 VV 3/4	1 ks
NN: pilierová poistková skrinka SPP 10	4 ks
Úsek 04 – Úprava exist. NN nadzem. vedenia	
NN: betónový stožiar - nový	1 ks
Úsek 05 – Odberné elektrické zariadenia	
DP: NAYY-J 4 x 25 - káblové vedenie v zemi	187 m
DP: pilierový elektromerový rozvádzač ER	11 ks
Úsek 06 – Nové optické vedenie	
OK: HDPE 40/33 – Optochránička	277 m

SO 05 – Verejné osvetlenie

VO: pilierový rozvádzač RVO	1 ks
VO: oceľový osvetľovací stožiar	8 ks
VO: AYKY-J 4 x 16 - káblové vedenie v zemi	214 m

PS 01 – Trafostanica

Úsek 01 – Zriadenie trafostanice	
TS: kiosková trafostanica s vonkajším ovládaním (koncová)	1 ks
TS: transformátor 400 kVA pre vnútorné použitie	1 ks
Úsek 02 – Demontáž trafostanice	
TS: demontáž stožiarovej trafostanice C22-2b	1 ks

Údaje o príkonoch

Priamovýhrevné vykurovanie/ohrev: **priamovýhrevné vykurovanie**
Povolená ampérická hodn. ističa pred elektromerom: **25 A**
LHV – počet povolených hlavných ističov pred elektromerom: **22 ks**
Spôsob meranie spotreby elektriny: **priame - NN**
Typ prípojky: **trojfázová**
$P_{inšt}$ (max. rezervovaná kapacita): **200 kW**

Zdôvodnenie stavby

Stavba je vyvolaná potrebou napájania nových odberných miest v novozriadenej IBV v zmysle pripojovacích podmienok VSD č. 8606/2021

Ochrana pred bleskom

Ako vonkajšia ochrana pred bleskom (zaradené do LPS III) bude navrhnutá neizolovaná kombinovaná bleskozvodová sústava - vodičom AlMgSi o priemere 8mm, vedeným na podperách pre jednotlivé typy striech a zrealizovaná v zmysle STN EN 62305-1 až 4. Vodiče budú zvedené cez strojené povrchové zvody do príslušného podkladu cez skúšobné svorky na novovybudovaný obvodový, alebo základový uzemňovač, ktorý bude navrhovaný aj pre equipotenciálne vyrovnanie el. zariadení každého objektu zvlášť.

Súčasťou každého strojeného povrchového zvodu bude skúšobná svorka nad ochranným uholníkom vo v=1,8m nad upraveným terénom. Kovové konštrukcie stavby musia byť vodivo pospájané medzi sebou a so obvodovým uzemňovačom.

Ochrana pred atmosférickým prepätím televíznych a smerových antén umiestnených na streche objektov bude taktiež v zmysle hore uvedenej normy metódou ochranného uhlu, alebo valivej gule. Zemný odpor každého bleskozvodového zvodu je max. 10 ohmov. Celkový odpor objektu musí byť menej ako 2 Ohmy.

Súčasťou ochrany pred bleskom bude aj koordinovaná ochrana vo vnútri objektov (SPD). Riešená bude inštaláciou zvodičov bleskových prúdov a prepätia vo všetkých stupňoch a to pre vývody vo vnútri objektu, ako aj pre káble vstupujúce a vystupujúce z neho.

Súčasťou ochrany pred bleskom bude aj koordinovaná ochrana vo vnútri každého objektu (SPD). Riešená bude inštaláciou zvodičov prepätia vo všetkých stupňoch a to pre vývody vo vnútri objektu, ako aj pre káble vstupujúce a vystupujúce z neho.

II.9.3. Dopravné riešenie

Stavba je umiestnená v extraviláne mesta Michalovce, v katastrálnom území Vrbovec, v pokračovaní ulice Samuela Tešedíka. Umiestnenie zámeru na navrhovanej lokalite je v súlade s UPD Mesta Michalovce. Pozemok na umiestnenie zámeru je prístupný zo štátnej cesty v smere Michalovce – Veľké Kapušany po ulici Samuela Tešedíka po miestnej komunikácií s asfaltovým povrchom, ktorá pokračuje po komunikacií s povrchovou úpravou z cestných panelov. Prístupová cesta je vo vlastníctve mesta Michalovce. Pozemok je rovinatý, bez stavebných objektov a bez inžinierskych sieti - nie je potrebná demolácia objektov ani prekládka inžinierskych sieti.

Prístup k stavbe sa navrhuje s novoupraveným vjazdom z predlženej miestnej komunikácie na ul. Samuela Tešedíka. V okolí riešeného územia sa nachádzajú nezastavané pozemky, toho času využívané na poľnohospodárske účely.

K rodinným domom sa zrealizuje rozšírenie panelovej cesty – o skladbe
- Povrchová úprava exist. cesty – konštr. B “:
- asfaltobetón strednozrnný C11 ABS II..... hr.50 mm
- kamenivo obaľované asfaltom OK III..... hr.60 mm
- infiltračný postrek v množstve 2,5 kg/m2
- existujúci podklad a úprava výtlkov

Plocha povrchovej úpravy exist. panelovej cesty - živičná: 455,75 m2

K rodinným domom sa zrealizuje príjazdová komunikácia – napojenie na jestvujúcu panelovú cestu. Komunikácia bude dvojprúdová šírky 5,5 m. Pri križovaní ciest budú vytvorené oblúky o polomere 7,0 m.

Konštrukcia vozovky komunikácií - A, vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie má nasledovné zloženie
- asfaltobetón strednozrný C11 ABS II.....hr.50 mm
- kamenivo obaľované asfaltom OK III..... hr.60 mm
- štrkodrva (fr. 8 - 16 mm)..... ..... hr.100 mm
- štrkodrva (fr. 0 - 63 mm)..... hr.200 mm
- štrkodrva (fr. 0 - 32 mm)..... hr.100 mm
- zhutnená pláň 100% PS, resp.ID = 0,85

Spolu..... hr.510 mm

Plocha živičnej komunikácie: 1811,20m2 / z toho navrh. komunikácie 1457,20m2 a rozšírenie exist. panelovej cesty 354,60m2. Priečny sklon cesty je obojstranný 2,0 %.

Odvedenie dažďových vôd z navrhovanej komunikácie bude odvedené priečnym a pozdĺžnym sklonom konštrukcie na svah cestného telesa a následne na terén- do zeleného pásu. Prístupová cesta sa ohraničí po stranách kde nie sú chodníky nespev. krajnicou v šírke 500 mm, zníženou o 30 mm od hrany vozovky, v priečnom sklone 8% a bude slúžiť pre odvodnenie povrchu cesty. Prevedie sa zo štrkodrvy 0/22 tr. B

Po jednej strane cesty bude zelený pás šírky 2,0 m pre uloženie inžinierskych sieti a po druhej strane chodník pre peších šírky 1,5 m zo zámkovej dlažby.

Skladba chodníka :
- zámková dlažba ZD ..... hr. 60mm
-štrkodrva fr. 4 - 8 ŠD ….....hr.40mm
- podkladný betón C8/10 ..... hr. 100mm
- štrkodrva fr. 0-32 ..... hr. 100mm STN 73 6125/Z1
- zhutnená pláň (100% PS resp. ID =0,70)

Spolu: .....hr. 300mm
Plocha chodníkov dláždená: 359,00 m2

Vjazd a výjazd zo zriadeného staveniska:

Objekt zariadenia staveniska bude umiestnený na pozemkoch vo vlastníctve investora. Pre účely výstavby rodinných domov bude na stavenisku využívaná dočasná zhutnená štrkodrvová komunikácia doplnená cestnými panelmi pre bezpečný výjazd na miestnu komunikáciu, aby v prípade nepriaznivého počasia nedochádzalo k znečisťovaniu vozovky blatom.

Dočasný záber plôch:

K záberu plôch mimo hranicu zriadeného staveniska počas realizácie navrhovanej činnosti nepríde.

Vytýčenie staveniska a jestvujúcich objektov:

Pri preberaní riešeného územia, vrátene priestoru navrhovaného staveniska, za účelom zriadenia staveniskového zázemia, odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi vybraného dodávateľa stavby, vyznačenie jeho hraníc, jestvujúcich objektov, podzemných a nadzemných inžinierskych sieti, šácht a vpustí, body pripojenia na inžinierske siete a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete lokality.

II.9.4. Sadové úpravy

V rámci výstavby navrhovanej činnosti „Rezidencia Lúčna“ je plánovaná výsadba stromovej vegetácie. Samostatný projekt ozelenenia riešenej lokality bude súčasťou dokumentácie pre stavebné povolenie v zmysle osobitných predpisov. Plánované sú taktiež zelené zatrávnené plochy – zelené pásy pozdĺž chodníka a komunikácie.

II.9.5. Varianty navrhovanej činnosti

Navrhovateľ požiadal Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie oznámil, že podľa § 22 ods. 6 zákona č.24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, **upúšťa od požiadavky variantného riešenia** navrhovanej činnosti.

Na základe vyššie uvedeného, predkladaný navrhovaný zámer je vypracovaný v súlade s § 22 a prílohou č. 9 zákona v jednom variante činnosti a nulovom variante tj. variante stavu ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

II.9.5.1. Navrhovaný variant

Navrhovaným variantom je realizácia navrhovanej činnosti *„Rezidencia Lúčna“ v* k.ú Vrbovec. Navrhovaný variant je predmetom tohto zisťovacieho konania.

II.9.5.2. Nulový variant

Nulový variant je variant stavu ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by súčasná lokalita zámeru nachádzajúca sa v k.ú Vrbovec, zostala v nezmenenom stave.

Pri nulovom variante by nedošlo k výstavbe súboru 22 rodinných domov s novonavrhovanou potrebnou infraštruktúrou: obslužná účelová komunikácia napojená na jestvujúcu miestnu komunikáciu - ul. Samuela Tešedíka, chodník pre peších, splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, vodovod, elektrický NN rozvod, vonkajšie osvetlenie, oplotenie jednotlivých pozemkov RD.

V prípade, ak by sa predpokladaná činnosť nerealizovala, na navrhovanej lokalite by nevznikla možnosť výstavby rodinných domov a lokalita by aj naďalej bola využívaná tak ako v súčasnosti, ako poľnohospodárska pôda.

II.10. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.

UPD Mesta Michalovce pre predmetné územie určuje funkčné využitie, s ktorým je navrhovaná činnosť v súlade.

Územie na umiestnenie navrhovanej činnosti je v dotyku jestvujúcej zástavby rodinných domov, mestská časť Vrbovec, ul. Samuela Tešedíka.

Lokalita svojimi prírodnými podmienkami, terénny reliéf, orientácia a výhľad do otvorenej krajiny je vhodná pre navrhovanú funkciu.

Dopyt po možnosti výstavby rodinných domov je v predmetnom území veľký.

II.11. Celkové náklady.

Náklady spojené s výstavbou súboru 22 rodinných domov s novonavrhovanou potrebnou infraštruktúrou budú predmetom obstarávania.

II.12. Dotknutá obec.

Mesto Michalovce. Námestie osloboditeľov 30, 07101 Michalovce,

II.13. Dotknutý samosprávny kraj.

Košický samosprávny kraj, Námestie Maratónu mieru 1, 040 01 Staré Mesto

II.14. Dotknuté orgány.

- Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie Slobody 1, 071 01 Michalovce
- Okresný úrad Michalovce, odbor krízového riadenia, Námestie Slobody 1, 071 01 Michalovce
- Okresný úrad Michalovce, odbor pozemkový a lesný, Námestie Slobody 1, 071 01 Michalovce
- Okresný úrad Michalovce, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Námestie Slobody 1, 071 01 Michalovce
- Krajský pamiatkový úrad Košice, Hlavná 25, 040 01 Košice
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Michalovce, Sama Chalupku 5, 071 01 Michalovce
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Michalovciach, Fraňa Kráľa 21, 071 01 Michalovce

II.15. Povoľujúci orgán.

- Mesto Michalovce, Spoločný stavebný úrad, Nám. Osloboditeľov 30, 071 01 Michalovce
- Okresný úrad Michalovce, odbor pozemkový a lesný, Námestie Slobody 1, 071 01 Michalovce

II.16. Rezortný orgán.

- Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Námestie slobody č. 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

II.17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- Územné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
- Súhlas na trvalé a dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy - zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

II.18. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Uvedený zámer - z pohľadu vplyvu na životné prostredie nemá strategický význam.

Navrhovaná činnosť nie je predmetom posudzovania vplyvov presahujúcich štátne hranice. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti a dostatočnú vzdialenosť od najbližších štátnych hraníc, predmetná činnosť ***nebude mať vplyv*** na životné prostredie presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

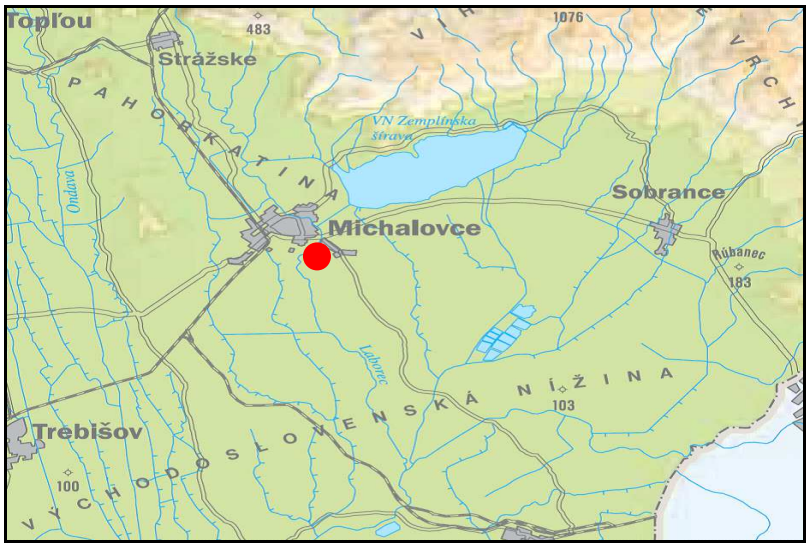
III. 1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III. 1.1. Geomorfologická charakteristika

Miesto navrhovanej činnosti sa nachádza vo južnej časti mesta Michalovce. Navrhovaná lokalita je z geomorfologického hľadiska zaradená do jednotiek:

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

Obrázok č.3: Umiestnenie zámeru v geomorfológickej mape



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

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

III.1.2. Geologické pomery

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

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

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

Navrhovaná lokalita sa nachádza v južnej časti mesta Michalovce, k.ú. Vrbovec. Vo vzdialenosti cca 2 km západne preteká rieka Laborec. Aluviálne náplavy Laborca v bezprostrednej blízkosti rieky sú tvorené redeponovanými piesčitými štrkmi, vo väčšej vzdialenosti smerom k hodnotenej lokalite sú prekryté vrstvou hlinitých fluviálnych sedimentov, ktoré prekrývajú aj eolické sedimenty.

V lokalite navrhovanej činnosti nie sú evidované žiadne náleziská nerastných surovín.

III.1.2.1. Geologická charakteristika územia

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

V okolí dotknutého územia možno vyčleniť nasledovné vrstvy zemín:

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

Uvedené zeminy v zmysle STN 73 1001 zaraďujeme:

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

Uvedené zeminy v zmysle STN 73 1001 zaraďujeme:

- štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy G3 (G-F)
- štrk hlinitý G4 (GM)

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

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

III.1.2.2. Geodynamické javy

Seizmicita územia

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

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

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

Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko

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

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

III.1.2.3. Ložiská nerastných surovín

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

V širšom okolí lokality navrhovanej činnosti sa nachádza chránené ložiskové územie tehliarskych ílov a haloyzitu, ktoré sú sčasti v strete záujmov s realizáciou zámeru.

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

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

Zdroj: ÚPN VÚC Košického kraja

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

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

Zdroj: ÚPN VÚC Košického kraja

III. 1.3 Klimatické pomery

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

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

Tabuľka č.3 - *Priemerné teploty vzduchu v stanici Michalovce, r.2020*

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

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

Veterné pomery

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

Tabuľka č.4 - *Priemerná rýchlosť vetra v (m/s) v stanici Michalovce, r.2020*

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

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

Dlhodobé trendy zrážkových bilančných zmien v oblasti Východoslovenskej nížiny boli analyzované v ôsmich zrážkomerných staniciach. Najvýraznejší ročný trendový pokles bol zaznamenaný v zrážkomernej stanici Michalovce /pokles o 185 mm/. Zrážkomerná stanica Kráľovský Chlmec zaznamenala ročný trendový pokles o 37 mm. Výsledky poukazujú na výraznú priestorovú diferenciáciu trendových poklesov. Na základe tohto je možné predpokladať, že dôvody zmien sú nielen globálneho charakteru, ale aj lokálneho antropického vplyvu.

Tabuľka č.5 - *Priemerný úhrn zrážok v mm v stanici Michalovce, r.2020* (Údaje SHMÚ)

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

Tabuľka č.6 - *Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu R v % v stanici Michalovce, r.2020*

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

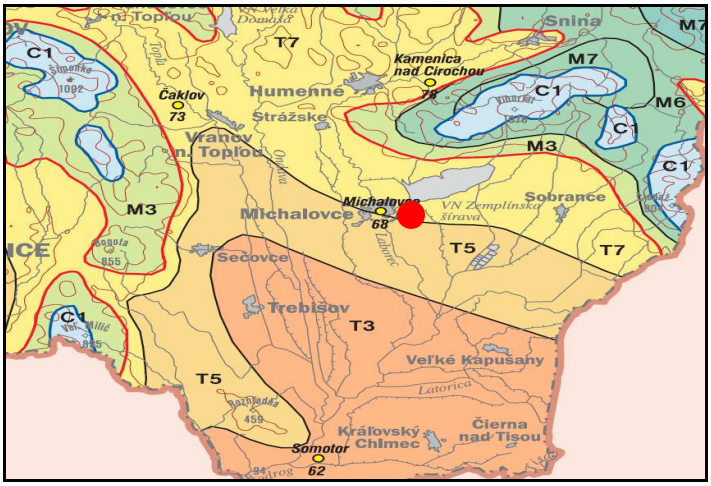
V uvedenej tabuľke sú započítané hmly celodenné aj krátkodobé, ktoré sa vyskytujú na jar a v lete, obyčajne v raňajších hodinách.

Tabuľka č.7 - *Priemerný počet dní s hmlou v priebehu roka v stanici Michalovce, r.2020*

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

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

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



T5	teplý, mierne suchý, s chladnou zimou *warm, moderately dry, with cool winter*	január ≤ -3 °C, Iz= 0 až -20 *January ≤ -3 °C, Iz = 0 to -20*

III.1.4. Pôdné pomery

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

V záujmovom území sa vyskytujú prevažne nivné pôdy - fluvizeme – vytvorené počas sústavného vplyvu povrchovej a podzemnej vody na fluviálnych sedimentoch a hydromorfné pôdy – pseudogleje vyvinuté za sústavného alebo periodického ovplyvňovania povrchovou alebo podzemnou vodou, s výskytom podpovrchového mramorovaného, glejového alebo organozemného horizontu. V rámci posudzovanej lokality sú pôdy súčasťou extravilánu mesta Michalovce.

Z hľadiska využitia sa jedná o poľnohospodársky pôdu zaradenú do kódu BPEJ 0357002. V okrese Michalovce sa pôdy týchto kvalít vyskytujú vo väčšom zastúpení. Ide o hlboké pôdy stredne ťažké až ťažké (hlinité, ílovito-hlinité).

Prehľad bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek nachádzajúcich sa v lokalite navrhovanej činnosti:

BPEJ:0312003

Klimatický región	teplý, veľmi suchý, nížinný, kontinentálny
Hlavná pôdna jednotka	fluvizeme glejové
Skeletovitosť pôdy	bez skeletu
HÍbka pôdy	hlboké pôdy
Zrnitosť pôdy	ťažké pôdy

III.1.5. Hydrologické pomery

III.1.5.1. Povrchové vody

a)Vodné toky

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

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

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

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

b)Vodné plochy

Cca 4 km východne od riešeného územia sa nachádza vodná plocha Zemplínskej šíravy.

III.1.5.2. Podzemné vody

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 fluviálne štrkopiesčité náplavy Laborca. Rajón tvoria náplavy Laborca od Strážskeho až do oblasti južne od Budkoviec, kde dochádza k zmene štrkovej sedimentácie Laborca na piesčitú.

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 štrkmi 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 $l.s^{-1}$) pri priepustnosti okolo $1{,}4.10^{-3}$ $m.s^{-1}$ a menšej vplyvom veľkej mocnosti zvodnených horizontov. Malú priepustnosť a výdatnosti má ľavá strana nivy Laborca a priľahlé terasy s výnimkou južne od Michaloviec, kde zasahuje značná časť michalovskej depresie.

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

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

Z hydrochemického hľadiska ide o podzemné vody stredne mineralizované, stredne tvrdé a mierne kyslé, hydrouhličitano-vápenatého výrazného typu, so zvýšeným obsahom horčíka.

V chemickom zložení vôd širšieho okolia boli zaznamenané zvýšené obsahy u ukazovateľov Fe, Mn, Cl a Cr (z horninového prostredia) a obsahu NO_3 (antropogénneho pôvodu). Smer prúdenia podzemnej vody je prevažne zo SV na JZ.

III. 1.5.3 Minerálne a termálne vody

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

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

III.1.6. Flóra a fauna

III.1.6.1. Fauna

Zoogeografické začlenenie územia a charakteristika fauny

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

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. V zložitých potravných reťazcoch prispievajú rozhodujúcou mierou k ekologickej rovnováhe v obehu látok a energie. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia aj v prípade, ak ich chápeme z hľadiska ekologickej stratégie ľudskej spoločnosti. Dnešné rozšírenie a zloženie fauny je výsledkom dlhodobého vývinu. Vzhľadom na to možno vo faune rozlíšiť z hľadiska zoogeografického tieto hlavné zložky: kozmopolitnú, holarktickú, paleoarktickú, európsko - sibírsku, karpatskú, ale i endemickú a reliktnú.

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

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

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

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

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

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

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

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

Živočíšne spoločenstvá v riešenom území môžeme rozdeliť do biotopov:

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

III. 1.6.2. Flóra

Fytogeografické začlenenie územia a charakteristika flóry

Riešené územie spadá podľa fytogeografického členenia Slovenska /Futák, 1980/ do oblasti stredoeurópskej a východoeurópskej teplomilnej, čiže panónskej flóry (Pannonicum)

do podoblasti vlastnej panónskej flóry, okresu Potiská nížina. Potiská nížina má veľmi teplé podnebie. Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvoria lúky a pasienky, menej orná pôda, neveľké potoky a melioračné kanály s brehovou zeleňou, medzné zelené pásy, remízky a vetrolamy s pomerne chudobným zastúpením druhov fauny a flóry.

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

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

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

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

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v území, v ktorom sa v súčasnosti v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o OPaK") **nenachádzajú** veľkoplošné chránené územia.

Na celej lokalite navrhovanej činnosti platí **prvý stupeň ochrany** v zmysle § 12 zákona o OPaK.

Taktiež sa tu **nenachádzajú** územia NATURA 2000 a lokalita navrhovanej činnosti **nie je** súčasťou chráneného vtáčieho územia.

V riešenom území sa v zmysle zákona o OPaK nenachádza žiadne osobitne chránené územie menšieho plošného rozsahu ani chránené stromy.

PASPORT VÝZNAMNÝCH ČASTI PRÍRODY A KRAJINY RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Osobitne chránené časti prírody a krajiny

Riešené územie nezasahuje ani okrajovo do žiadneho chráneného územia ani jeho ochranného pásma. V riešenom území platí 1. st. ochrany. Od plánovanej navrhovanej lokality umiestnenia zámeru sa nachádzajú:

Maloplošné chránené územia:

- cca 10 km V od riešeného územia CHA Zemplínska šírava
- cca 6 km SV od riešeného územia PR Viniansky hradný vrch
- cca 7 km SV od riešeného územia PR Vinianska stráň

Názov	Rok vyhl.	Rozloha v ha	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PR Viniansky hradný vrch	1984	51,95	4*	PR je vyhlásená na ochranu vzácnych xerotermných a lesostepných spoločenstiev hradného vrchu na južných úbočiach Vihorlatu na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

CHA Zemplínska šírava	1968	622,48 / 2037,75 (OP)	4 / 3 (OP)	Ochrana významnej migračnej lokality (jarného a jesenného ťahu) vodného a pri vode žijúceho vtáctva a hniezdičov na východnom Slovensku na vedeckovýskumné a náučné ciele.
PR Vinnianská stráň	1984	28,24	4	PR je vyhlásená na ochranu xeroterm. trávnato-krovinatých a lesných spoločenstiev andezitovaj časti Vihorlatu s rastlinstvom reliktného charakteru v komplexe Malého a Veľkého Senderova na ved.-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Veľkoplošné chránené územia:

Chránená krajinná oblasť Vihorlat (CHKO Vihorlat) je od riešeného územia vzdialená cca 15 km. CHKO patrí medzi najmenšie veľkoplošné chránené územie na Slovensku. Žije tu okolo 5 tisíc druhov živočíchov. V roku 1999 tu bolo nájdené veľké nálezisko zlata. Bola vyhlásená vyhláškou MK SSR č. 9/1974 Zb zo dňa 28. decembra 1973 s cieľom ochrany a zveľaďovania prírody a prírodných zdrojov, zabezpečenia koordinácie jej hospodárskeho využívania v súlade s ochranou prírodného bohatstva a prírodných krás vzhľadom na ich všestranný kultúrny, vedecký, ekonomický a zdravotno - rekreačný význam. V tomto chránenom území platí druhý stupeň ochrany. Jednou z hlavných úloh vyplývajúcich z poslania CHKO je budovanie reprezentatívnej siete maloplošných chránených území, teda zabezpečovanie ochrany najhodnotnejších časti prírody formou prírodných rezervácií, chránených areálov a prírodných pamiatok.

CHKO Vihorlat sa nachádza v najvýchodnejšej časti Slovenska, má nepravidelný tvar a zaberá strednú časť pohoria Vihorlat. Z južnej časti prechádza jeho hranica pri obci Remetské Hámre, odtiaľ severovýchodným a severným smerom smeruje údolím potoka Okna, potokom Barlahov a cez kótu Fetkov (978 m) pokračuje na Nežabec (1 023,4 m n. m.), odtiaľ severným smerom nad kótu Na kameni (568 m). Z tejto kóty smeruje severná hranica CHKO na západ až nad obec Zemplínske Hámre, odtiaľ vedie kľukatá hranica približne okolo kót Podstava, Dzika (834 m). Odtiaľ južným smerom dolinou Remetského potoka až na okraj obce Remetské Hámre. Najvyššie položené miesto CHKO je vrch Vihorlat (1 075,5 m n. m.), najnižšie okraj lesa pri obci Jovsa (162 m n. m.). Rozloha CHKO Vihorlat je 17 485 ha a rozprestiera sa na území okresov Michalovce, Sobrance, Humenné a Snina.

Súčasťou CHKO Vihorlat je NPR Jovsianska hrabina

NPR sa nachádza na úpätí Vihorlatských vrchov, na rozhraní pahorkatiny a roviny pri obci Jovsa, v nadmorskej výške 162 – 227 m n. m. Zaberá plochu 257 ha. Od územia navrhovaného na výstavbu zámeru je vzdialená cca 15 km.

NPR je vyhlásená na ochranu prirodzených lesných spoločenstiev s výskytom chránených druhov rastlín, najmä bledule jarnej (Leucojum vernum L.). Je to dubovo-hrabový les na južných svahoch sopečného pohoria. NPR je zriadená na vedecké a osvetovo-výchovné účely.

Okrajom rezervácie preteká potok Myslina. Územie je známe výskytom bledule jarnej karpatskej (Leucojum vernum ssp. carpaticum). Bleduľa sa vyskytuje aj v priľahlých lúčnych spoločenstvách, ktoré sú aspoň čiastočne ovplyvňované vodným režimom potoka. V tejto NPR má najvhodnejšie ekologické podmienky na východnom Slovensku a je tu jej najpočetnejšia populácia.

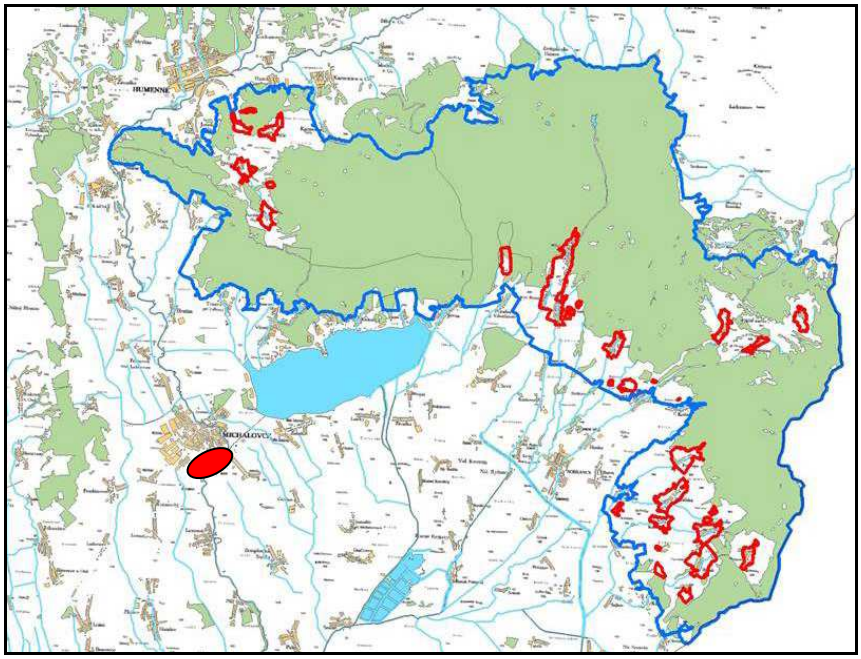
Porast okolo potoka tvoria jelša lepkavá (Alnus glutinosa), hrab obyčajný (Carpinus betulus), lieska obyčajná (Corylus avellana), slivka trnková (Prunus spinosa), topoľ osikový (Populus tremula), hlohy (Crataegus spp.), vŕba rakyta (Salix caprea).

Chránené vtáčie územia (CHVÚ) : Vihorlatské vrchy

Územia NATURA 2000

Z lokalít tvoriacich sústavu chránených území Natura 2000 sa k hodnotenému územiu najbližšie nachádza SKCHVU035 Vihorlatské vrchy, ktoré je vzdialené cca 10 km severne od riešeného územia. Výmera chráneného vtáčieho územia: 43 944 ha. CHVÚ Vihorlatské vrchy boli vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu: hadiar krátkoprstý*(Circaetus gallicus),* sova dlhochvostá *(Strix uralensis)* a výrik lesný *(Otus scops),*orol krikľavý *(Aquila pomarina),* jariabok hôrny *(Bonasa bonasia),* výr skalný *(Bubo bubo),* lelek lesný *(Caprimulgus europaeus),* bocian čierny*(Ciconia nigra),* chriašteľ poľný *(Crex crex),* ďateľ bielochrbtý *(Dendrocoposleucotos),* ďateľ prostredný *(Dendrocopos medius),* ďateľ čierny *(Dryocopus martius),* muchárik bielokrký *(Ficedula albicollis),* muchárik červenohrdlý *(Ficedula parva),* krutihlav hnedý *(Jynx torquilla),* strakoš červenochrbtý*(Lanius collurio),* škovránok stromový *(Lullula arborea),* včelár lesný *(Pernis apivorus),* žlna sivá *(Picus canus),* penica jarabá *(Sylvia nisoria),* prepelica poľná *(Coturnix coturnix),* muchár sivý *(Muscicapa striata),* žltochvost lesný *(Phoenicurus phoenicurus),* pŕhľaviar čiernohlavý *(Saxicola torquata)* a hrdlička poľná *(Streptopelia turtur)* a zabezpečenia ich prežitia a ich rozmnožovania.

Obrázok č. 4 - Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k CHA Zemplínska šírava a SKCHVU 035 Vihorlatské vrchy



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

Časti prírody pripravované na ochranu: nie sú pripravované

III.1.8. Chránené vodohospodárske oblasti

Mesto Michalovce sa nachádza cca 10 km juhozápadne od chránenej vodohospodárskej oblasti akumulácie podzemných vôd - CHVO Vihorlat. Na území mesta sa

nachádzajú vodárenské zdroje – Hrádok, Topoľany a Lastomír, ktoré majú vyhlásené ochranné pásma 2. stupňa podzemných vôd.

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

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

III.2.1. Štruktúra krajiny a krajinný obraz

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

III.2.2. Územný systém ekologickej stability

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

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

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

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

PRVKY ÚSES

- *biocentrum* územie v ktorom sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádia, prípadne plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Územia s vysokým stupňom zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zoo zložky s dostatočnou územnou rozlohou,
- *biokoridor* spája medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky,

- *interakčný prvok* určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom,
- *významný krajinný prvok* taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad krajiny alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, brehový porast, jazero, rieka, park, aleja, remíza.

Nadregionálne biokoridory:
V riešenom území sa nenachádzajú.

Regionálne biocentrá
V riešenom území sa nenachádzajú.

Regionálne biokoridory

V zmysle R-USES sa nachádzajú v širšom okolí zámeru navrhovanej činnosti :

- RBk Laborec – 2 km od lokality navrhovaného zámeru, RBk reprezentuje ho prevažne zachovalý prirodzený tok rieky Laborec, so zvyškami mŕtvych ramien, pôvodných brehových porastov, lužných lesov, aluviálnych lúk a močiarov. Z drevín dominujú vŕby a jelša lepkavá, v krovinnom podraste najmä baza čierna a chmeľ obyčajný. Močiarnu vegetáciu reprezentujú ostrovčeky pálky, trsti a ostríc, ktoré sprevádzajú zvyšky mŕtvych ramien. Osobitnú pozornosť z hľadiska biologického a krajinárskeho zastupujú pôvodné staré brehové porasty a fragmenty lužného lesa. Významné hniezdisko vtáctva.
- RBc Biela hora – severne cca 3 km od riešeného územia – v súčasnosti je to hospodársky les v ktorom sporadický prebieha ťažba dreva
- NRBc Viniansky hradný vrch – Senderov – Šútová - 6 km SV od riešeného územia

Interakčné prvky N a R – ÚSES
V riešenom území sa nenachádzajú.

Pasport plôch z hľadiska ekologickej stability krajiny

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

2, Plochy ekologický stredne stabilné:
- trvalé trávne porasty s nízkym plošným zastúpením osobitne významných častí prírody a krajiny,
- plošné výsadby nepôvodných druhov vrátane poľnohospodárskych kultúr.

3, Plochy ekologický stabilné
- mokraďné spoločenstvá,
- zaplavované lúky,
- brehové porasty.

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

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

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

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

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

III.2.3. Scenéria

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

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej umiestnenie, nebude mať výrazný vplyv na zmenu existujúcej scenérie krajiny,

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

III.3.1. Počet a veková štruktúra obyvateľstva

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

K 31. decembru 2020 bolo v meste evidovaných **39 151** obyvateľov, z toho 20 540 žien a 18 611 mužov,“ Najsilnejšou národnostnou menšinou sú Maďari, ku ktorým sa hlási 12 122 ľudí. Po nich nasledujú Rómovia, ktorých je aktuálne 3 956 a viac ako tristo príslušníkov vykazujú Ukrajinci s 369 ľuďmi, Česi s 365 ľuďmi a Rusíni s 325 príslušníkmi. Ďalej nasledujú Poliaci – 63, Rusi – 33, Nemci – 32, príslušníci moravskej národnosti – 31, Bulhari – 14, Srbi – 6, Chorváti, Židia – 4. U 10 103 občanov sa tento údaj nepodarilo zistiť. Ako svoj materinský používa slovenský jazyk 80 592 obyvateľov okresu Michalovce. K maďarskému materinskému jazyku sa prihlásilo 14 325 a k rómskemu 3 937 ľudí. U 10 410 ľudí sa tento údaj nepodarilo zistiť.

Pokles prirodzených prírastkov obyvateľstva a ako i zvýšená vysťahovalosť sa v dotknutom území odráža v zmenšovaní podielu mladej populácie v predproduktívnom veku na celkovom počte obyvateľov a náraste podielu starších vekových skupín. So zhoršením vekovej štruktúry obyvateľstva súvisí aj pokles reprodukčných schopností populácie. Okres Michalovce patril k oblastiam s vysokým indexom vitality (napr. v roku 1991 bol index vitality 268, kde bolo možné populáciu charakterizovať ako populáciu progresívneho charakteru. V porovnaní s rokom 2020 vidieť, že ide o výrazné zhoršenie stavu, kedy index vitality bol už len 113,2 a populáciu bolo možné charakterizovať ako stagnujúcu až klesajúcu). Podľa stupňa skončeného vzdelania prevláda v meste i v okrese Michalovce obyvateľstvo so stredoškolským vzdelaním. Podiel stredoškolsky vzdelaného obyvateľstva spolu s vysokoškolským predstavuje z celkového počtu obyvateľov 62,4 %. Z hľadiska dosiahnutia najvyššieho stupňa vzdelania má mesto Michalovce vyšší percentuálny podiel obyvateľov s vysokoškolským vzdelaním v porovnaní so SR. Obyvateľstvo so základným vzdelaním tvorí 14,3 % a bez uvedenia vzdelania je 1,5 % obyvateľstva mesta.

III.3.2. Bytový a domový fond

V meste Michalovce je podľa štatistických údajov ku koncu roka 2020 evidovaných 12 437 trvale obývaných bytov. Z toho je 2 711 (21,8%) bytov v rodinných domoch, 9 692 v bytových domoch (78%) a 34 (0,2%) v ostatných budovách. Trvale obývaných domov I. kategórie je 11 277 (90,7%), bytov II. kategórie je 890 (7,2%), bytov III. kategórie je 60 (0,5%) a bytov IV. kategórie je 210 (1,7%).

III. 3.3. Ekonomické aktivity, občianske vybavenie, rekreácia

III.3.3.1. Sídla

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

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

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

III.3.3.2. Ekonomické aktivity a zamestnanosť

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

Obyvatelia mesta sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a poľnohospodárstve. Okres Michalovce sa dlhodobo zaraďuje medzi okresy s najväčšou

mierou nezamestnanosti v rámci SR. Táto nepriaznivá situácia vyplýva z obmedzenia špeciálnej výroby (stagnácia chemickej výroby), poklesu stavebnej výroby a tiež problémov v poľnohospodárstve. Zvyšovanie obratu či zamestnanosti je výraznejšie v oblasti elektrotechnického priemyslu, stavebníctva, čiastočne v oblasti potravinárskej výroby a poľnohospodárstva. Pomerne vysoký potenciál je stále ešte v strojárenskej výrobe a v oblasti poskytovania služieb pre cestový ruch.

a)Priemysel

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

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

b)Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárske podniky v meste Michalovce sa zaoberajú v prevažnej miere rastlinnou výrobou a v menšom rozsahu živočíšnou výrobou. Rastlinná výroba je zameraná na obilniny, olejniny a krmoviny. Pestovanie obilnín je zamerané na výrobu potravinárskej pšenice, na sladovnícke účely sa pestuje jarný jačmeň. Ďalšia časť obilnín sa spotrebuje u väčšiny podnikov na kŕmne účely. Olejniny sú pestované v poľnohospodárskych podnikoch pre zmluvných partnerov - napr. PALMA a sú vyvážané mimo okres. Súkromne hospodáriaci roľníci významnejšie neovplyvňujú rozvoj poľnohospodárstva v meste.

III.3.3.3. Občianske vybavenie

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

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

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

Poskytovanie primárnej zdravotnej starostlivosti je zabezpečené sieťou neštátnych a verejných ambulancii. Na území mesta je pre pacientov s akútnym ohrozením zdravia poskytovaná zdravotná starostlivosť lekárskou službou prvej pomoci pre dospelých a samostatne aj pre deti. Urgentná prednemocničná zdravotná starostlivosť je zabezpečená stanicou rýchlej zdravotníckej pomoci. Sekundárnu starostlivosť poskytuje Nemocnica Svet zdravia Michalovce s výnimkou starostlivosti v rámci očného oddelenia, Psychiatrická

nemocnica n.o., ktorá slúži aj pre okresy Humenné, Sobrance, Vranov nad Topľou, Snina, Medzilaborce a čiastočne aj Trebišov.

Mesto Michalovce je sídlom škôl od predškolských zariadení až po vysoké školy a všetky školy v meste majú regionálnu pôsobnosť. Nachádza sa tu 14 stredných škôl, z toho 2 gymnázia, 8 stredných škôl a 4 odborné učilištia. V meste boli zriadené pobočky 4 vysokých škôl. Nachádzajú sa tu pobočky Ekonomickej univerzity v Bratislave - podnikovohospodárskej fakulty v Košiciach, Fakulty masmediálnej komunikácie Univerzity sv. Cyrila a Metóda v Trnave, Fakulty prírodných vied Univerzity sv. Cyrila a Metóda v Trnave, Fakulty zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity.

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

III.3.3.4. Rekreácia

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

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

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

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

III.3.3.5. Šport

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

III.3.4. Technická infraštruktúra a doprava

III.3.4.1. Zásobovanie elektrickou energiou

Hlavným zdrojom výroby elektrickej energie v okrese Michalovce je Tepelná elektráreň Vojany EVO I. a EVO II. Mesto Michalovce je zásobované elektrickou energiou z elektrickej stanice Michalovce 110/22 kV.

Distribučné transformačné stanice 22/0,4 kV sú napájané distribučnými vedeniami 22 kV č. 287, 418, 289, 368 a 382. Priemyselný veľkoodber je napájaný z elektrických vedení 22kV č. 365, 501, 502 a distribučnými vedeniami 287, 382 a 368. Na území mesta Michalovce sa nachádza 78 trafostaníc distribučného charakteru a 70 trafostaníc napájajúcich priemyselný odber elektrickej energie.

III.3.4.2. Telekomunikačné zariadenia

Okres Michalovce a aj samotné mesto Michalovce patria v súčasnom organizačnom členení do Regionálneho technického centra Východ.

V meste Michalovce je vybudovaná riadiaca digitálna telefónna ústredňa, ktorá spolupracuje so vzdialenými účastníkmi t.j. jednotkami, rozmiestnenými v rámci mesta i okresu Michalovce. Vybudovaná technológia svojimi kapacitami a technickými možnosťami zabezpečuje súčasné požiadavky na telekomunikačné služby poskytované operátorom.

III.3.4.3. Zásobovanie plynom

Mesto Michalovce je zásobované zemným plynom prostredníctvom dvoch vysokotlakových diaľkovodov :

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

Mesto je zásobované zemným plynom z 13 regulačných staníc, ktoré regulujú VTL na STL. Stredotlaký rozvod plynu o tlaku 100 kPA je realizovaný v prevažnej miere oceľovým potrubím.

Tlak STL plynu na potrebnú hodnotu je redukovaný domovými a úsekovými regulátormi a vo verejných kotolniach doregulovacími stanicami. Zásobovanie plynom pre odbery vykurovania, prípravu teplej úžitkovej vody a varenie je zabezpečené na 98 – 99 %.

III.3.4.4. Zásobovanie vodou

Mesto Michalovce je zásobované pitnou vodou zo Skupinového vodovodu Michalovce. Okrem samotného mesta je z tohto vodovodu zásobovaných 17 obcí. Rozhodujúcimi zdrojmi pitnej vody sú podzemné zdroje v lokalitách Lastomír a Topoľany a vodné zdroje v lokalite Vihorlat – Popričný (Remetské Hámre, Vyšná Rybnica, Poruba pod Vihorlatom a Baškovce). Voda z vodných zdrojov Lastomír a Topoľany je upravovaná v úpravniach vody Lastomír a Hrádok.

Voda je upravovaná predovšetkým z dôvodu vyššieho obsahu železa a vyššej agresivity. Upravovaná voda je odčerpávaná do vodojemov Biela Hora (1 x 784 m^3 a 1 x 4000m^3), Pozdišovce (1450 m^3), Hrádok (1500 m^3). Voda z vodných zdrojov Vihorlat – Popričný si nevyžaduje úpravu a preto je čerpaná priamo do vodojemu Biela Hora.

III.3.4.5. Kanalizácia

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

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

III.3.4.6. Doprava

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

a) Cestná doprava

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

č. I/18 v smere Prešov – Michalovce,
č. I/50 v smere Košice – Michalovce a v smere Michalovce – Sobrance,
č. II/582 v smere Zemplínska Šírava – Michalovce,
č. II/555 v smere Veľké Kapušany- Michalovce,
č. III/050229 v smere Veľké Raškovce – Michalovce,
č. III/050222 v smere Žabany – Michalovce,
č. III/5551 Ul. Vrbovská, III/050218 – Ul. Krásnovska.

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

b) Autobusová doprava

Prevádzkovateľom autobusovej dopravy je Slovenská autobusová doprava, a.s. Michalovce (SAD) zabezpečujúca prepravu osôb v rámci SR prostredníctvom diaľkových a miestnych liniek, ale aj prepravu do zahraničia.

Na území mesta je preprava obyvateľov zabezpečená prostriedkami mestskej autobusovej dopravy (MAD). Preprava prostriedkami MAD je v súčasnosti po 11 linkách.

c) Železničná doprava

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

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

d) Letecká doprava

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

III.3.5. Kultúrno – historické hodnoty územia

Prvými známymi usadlíkmi neolitickí tvorcovia východnej lineárnej keramiky. Od čias, keď sa usadili v riečnom ohybe na východnom svahu Hrádku, plynie už siedme tisícročie. Lokalita Hrádok je odvtedy pevne spätá s dejinným vývojom na území dnešných Michaloviec. Doba medená je zastúpená tiszapolgárskou kultúrou, dobu bronzovú pripomínajú kostrové hroby, predmety, ale aj zvyšky hutníckej trosky z jej staršieho obdobia, z mladšieho výrobky gávskej kultúry. Doba železná je doložená zo staršej - halštatskej fázy mohylami a výrobkami ľudu kuštanovickej kultúry, z mladšej - laténskej keltskou keramikou a mincami. Dobu rímsku reprezentujú výrobky przeworskej kultúry, z mladších období typická sivá keramika, kovové predmety, ozdoby a mince. Zo začiatku doby sťahovania národov pochádzajú prvé nálezy súvisiace s príchodom Slovanov tzv. keramika prešovského typu. Ďalší rozvoj slovanskej osady ovplyvňovala vhodná poloha na križovatke vtedajších ciest - pri dôležitom brode. V 9. storočí bol Zemplín, teda aj osada, súčasťou Veľkomoravskej ríše. V priebehu 12. storočia bola oblasť začlenená do uhorského štátu, čím sa stala majetkom kráľa. Začiatkom 13. storočia v rámci presunu vlastníctva pôdy od panovníka k šľachte sa objavujú mená prvých feudálnych majiteľov Michaloviec a okolia. Najvýznamnejším bol veľmož slovanského pôvodu Sobieslav, menšie majetky tu vlastnili aj Michal z Budína a Dominik Čák. Z manželstva Sobieslavovej vnučky Kataríny a Jakova z rodu Kaplon vzišiel rod neskorších Nagymihályovcov a z toho rod dlhodobých zemepánov Michaloviec - Sztárajovcov. Prvý známy názov Michaloviec je zachytený v listine z roku 1244 ako Myhal, od roku 1284 s prívlastkom Veľký-Nogmihal. V roku 1773 je písomne zachytené už dnešné znenie Michalowcze. V 14. storočí je v Michalovciach doložených 5 ulíc, kaplnka, kostol, fara, škola, mlyny, ovocné záhrady a priľahlé osady. Vyberalo sa tu mýto, pracovali remeselníci a konali sa týždenné trhy. V 15. storočí sa prikročilo k spevňovaniu ciest cez okolité močiare, postavili sa pevné mosty. Michalovce získali právo usporadúvať dva výročné trhy. Od roku 1418 sa označujú ako mestečko (oppidum), sú centrom jedného zo štyroch slúžnovských obvodov Zemplínskej stolice, ktorý od roku 1773 nesie názov Michalovský. Zachovávajú si svoj poľnohospodársky charakter, hoci od 17. storočia sa už aj tu remeselníci združujú do cechov. V roku 1828 pracovalo už 49 remeselníckych dielní. V roku 1867 Michalovce dostali štatút veľkej obce a stali sa aj administratívnym sídlom okresu. Výraznejší stavebný rozvoj tu nastal v 18. storočí a pokračoval v 19. storočí, keď vznikla dnešná hlavná ulica. Nové dopravné pomery po výstavbe železnice v roku 1871 umožnili mestu ďalší rozvoj.

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

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

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

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia a vyvolávania negatívnych dopadov na krajinu. Kumulácia viacerých negatívnych dopadov na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu potom predstavujú syntetickú vlastnosť územia vyjadrenú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou areálu, v ktorom pôsobia. Za najvýznamnejšie (najdôležitejšie) environmentálne problémy je možné považovať:

- *Abiotické prostredie*: vodná erózia (plošná, výmoľová a v prípade dlhotrvajúcich dažďov aj prúdová); znečistenie a zmeny v hydrologickom a hydrogeologickom režime vôd v súvislosti s antropogénnou činnosťou; znečistenie ovzdušia (priemysel, doprava, vykurovanie, kameňolomy); degradácia lesnej pôdy počas ťažby; povrchová ťažba nerastných surovín.
- *Biotické prostredie*: znečistenie a devastácia biotopov; likvidácia prirodzených ekosystémov a ich náhrada za bioticky málo významné ekosystémy - malá biotická diverzita; ochudobnenie fauny územia; fragmentácia biotopov; výsadba nepôvodných druhov drevín; expanzívne šírenie sa niektorých burinných a nepôvodných druhov na narušených plochách; zvýšený tlak domestifikovaných druhov na prirodzené druhové spoločenstvá; selektívny nárast indiferentných skupín spoločenstiev; pokles ekologického potenciálu existujúcich biotopov spojený so zníženou biodiverzitou druhov a nízkym stupňom ekologickej stability v dôsledku negatívnych zásahov. Súčasný stav životného prostredia v záujmovom území súvisí jednak s prírodnými podmienkami, ale najmä s charakterom a s mierou ľudskej činnosti a jej rozvoja v danej oblasti. Environmentálne problémy sú spôsobené prevažne antropogénnymi stresovými faktormi (napr. znečistenie ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov, znečistenie vôd, produkcia odpadov, hluk, poškodenie pôvodných biotopov a pod.).

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

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

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

- ***znečistenie ovzdušia*** mobilnými zdrojmi (cestná doprava) a stacionárnymi zdrojmi, najmä zvýšená prašnosť (PM10)
- ***dopravné zaťaženie***, najmä na komunikáciách nadradeného významu
- ***hluk***, zvýšená hluková záťaž najmä v okolí významných dopravných koridorov (cesty, železnica)
- ***kontaminácia vôd*** (podzemných vôd najmä z poľnohospodárskej činnosti, povrchových tokov vplyvom vypúšťania priemyselných a splaškových odpadových vôd).

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

Z predchádzajúceho hodnotenia stavu zložiek životného prostredia a charakteristík existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia vyplýva, že napriek prítomnosti zdrojov znečisťovania jednotlivých zložiek prostredia, sa v danom území neprejavujú významnejšie

environmentálne problémy, ku kumulácii faktorov s vysokou degradáciou územia nedochádza. Napriek uvedeným skutočnostiam *je možné celkovú kvalitu životného prostredia, vrátane zdravia, v dotknutom území považovať za* ***celkove prijateľnú***.

Územie nesmie byť zaťažené ľudskou činnosťou nad mieru únosného zaťaženia. Prípustnú ***mieru znečisťovania životného prostredia*** určujú medzné hodnoty stanovené osobitnými predpismi; tieto hodnoty sa určia v súlade s dosiahnutým stavom poznania tak, aby sa neohrozovalo zdravie ľudí a aby sa neohrozili ďalšie živé organizmy a ostatné zložky životného prostredia. Jednotlivé regióny vykazujú rôzny stav zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku antropogénnej činnosti a v rôznej miere sa v nich uplatňujú rizikové faktory, ktoré spätne limitujú kvalitu života.

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

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

-1. stupeň - ***prostredie vysokej úrovne (kvality)***
predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvneného činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu

-2. stupeň - ***prostredie vyhovujúce***

-3. stupeň - ***prostredie mierne narušené***
predstavuje stredný podiel ovplyvňovania životného prostredia činnosťou človeka (prostredie so stredným podielom environmentálnych zaťaží)

-4. stupeň - ***prostredie narušené***

-5. stupeň - ***prostredie silne narušené***
predstavuje zmenený stav životného prostredia, stav extrémne silne ovplyvňovaný činnosťou človeka (prostredie s najvyšším podielom environmentálnych záťaží)

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

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

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

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

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

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

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

[predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. Dominantným je tu prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a taktiež prostredie mierne narušené (3. stupeň). V antropogénne predisponovaných oblastiach je vcelku bežné aj prostredie narušené (4. stupeň) a výnimočne prostredie silne narušené (5. stupeň). Preto bolo potrebné v niektorých prípadoch vymedziť v rámci regiónov 2. environmentálnej kvality ucelené okrsky s viac narušeným prostredím. Na strane druhej, v územiach výrazne nezasiahnutých antropogénnou činnosťou, sa tu nachádzajú „ostrovy"
prostredia vysokej kvality (1. stupeň)]

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

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

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

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

Abiotické prostredie mesta Michalovce je možné ***charakterizovať*** úplnou premenou pôvodných vlastností jednotlivých zložiek vplyvom stavebnej a výrobnej činnosti človeka. Antropogénne formy reliéfu a pôd sú vyvinuté prakticky v rámci celého mesta. Zároveň je možné poukázať na malú pestrosť abiotických faktorov krajiny (abiokomplexov) a monofunkčné využitie extravilánu s hlavnou funkciou poľnohospodárskej veľkovýroby.

Dôsledkom zástavby krajiny technickými prvkami (výrobné prevádzky a priemyselné areály, skladové a logistické centrá, obchodné prevádzky a centrá, cestne a železničné komunikácie a pod.) sú narastajúce zdroje hluku a zdroje znečistenia ovzdušia a vody. Ďalším dôsledkom sú veterná a lokálna vodná erózia a poľnohospodárska výroba predstavuje potenciálny plošný zdroj znečistenia pôdy a podzemných vôd. ***Biotické*** prostredie je rovnako výrazne pretvorené, je úplne pretvorené v porovnaní s prirodzeným stavom, ktorý predstavujú

lesné porasty s prevahou teplomilných dubových lesov s významným zastúpením nižších lužných lesov a čiastočne dubovo-hrabových lesov. V súčasnosti je záujmové územie úplne odlesnené a v dôsledku poľnohospodárskeho využitia je charakteristické veľmi nízkou biodiverzitou s nedostatočným zastúpením pozitívnych prvkov krajinnej štruktúry. Významnými prvkami z hľadiska environmentálnej funkcie sú najmä parkové plochy, plochy sídliskovej vegetácie a vybrané prvky sídelnej zelene v centre mesta.

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

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

Poškodenie vegetácie a biotopov

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

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

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

Pôvodné biotopy sú obmedzené na línie okolo niektorých tokov a na ostrovčeky zachovaných lesných porastov. Vegetácia dotknutého územia a všetky biokoridory plnia funkcie útočiska, úkrytu, potravnej bázy, miesta pre reprodukciu organizmov. Zabezpečujú priaznivé životné podmienky druhov viazaných na vodné a mokraďové biotopy, fungujú ako migračný koridor všetkých skupín živočíchov. Funkčnosť biokoridorov ohrozujú meliorácie, narovnávanie tokov, prehlbovanie korýt, spevňovanie (dláždenie) brehov, výruby brehových porastov, splachy z polí, inváznе sa šíriace rastliny. Absencia brehovej vegetácie spôsobuje zníženú samočistiacej schopnosti vôd a náchylnosť vodných biotopov na stresy v krajine.

Zvyšuje sa vplyv slnečného žiarenia, a s tým súvisí prehrievanie vody, pokles hladiny kyslíka vo vode, zníženie samočistiacich procesov, urýchlenie eutrofizačných procesov. Vo vegetácii sa vyskytujú inváznе a ruderálne rastlinné druhy.

V dotknutom záujmovom území (okrem vplyvu poľnohospodárstva) sa taktiež prejavujú silné urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí aglomerácie.

Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov (najmä rôzne druhy vtákov a cicavcov). Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, priemyselné zóny, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí, a pod.

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

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

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

Na znečisťovaní ovzdušia priamo v meste sa podieľajú hlavne:

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

Lokálne znečistenie ovzdušia

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

Stále viac narastá význam automobilovej dopravy ako zdroja znečistenia ovzdušia, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch mesta a v obslužných komunikáciách centra mesta. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (najmä CO, NO_x, VOC), sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne človeka, pri obmedzených rozptylových podmienkach v mestskej zástavbe.

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

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

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

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

III.4.2. Znečistenie vôd

III.4.2.1. Povrchové vody

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

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

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

Zdroje znečistenia vôd

Najväčším zdrojom znečistenia vôd je verejná kanalizácia mesta – odtok z ČOV na základe množstva vypúšťaného znečistenia. Uvedený zdroj znečistenia je zaradený aj medzi spoplatnené zdroje znečistenia vôd za vypúšťanie viac ako 3 t BSK_5 za rok.

III.4.2.2. Podzemné vody

Podľa archívnych údajov je podzemná voda stredne mineralizovaná, s celkovou mineralizáciou stúpajúceho trendu (319-514 mg.l-1), stredne až dosť tvrdá, mierne až nepatrne kyslá, s pH 6,4-6,9. V chemizme prevládajú Ca, Mg, HCO3 ióny. Vo vode je trvalo zvýšený obsah mangánu a v niektorých obdobiach celkového železa. Ostatné fyzikálnochemické parametre neprekračujú limitné koncentrácie pitnej vody.

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

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

III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia

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

III.4.4. Odpadové hospodárstvo

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

Mesto prostredníctvom TaZS zabezpečuje zber týchto nebezpečných odpadov:

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

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

III.4.5 Zdravotný stav obyvateľstva

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

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Od roku 1994 zaznamenáva teda stredná dĺžka života v SR trvalý nárast. V roku 2020 dosiahla stredná dĺžka života u žien SR 77,02 roka a 69,1 roka u mužov. V okrese Michalovce bola táto hodnota 76,4 roka u žien a 67,3 roka u mužov.

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

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

Podľa zistení RÚVZ Michalovce v okrese stúpa počet ochorení na diabetes mellitus – ukazovatele sú nad celoslovenským i krajským priemerom. V roku 2010 bolo v okrese Michalovce dispenzarizovaných 5 559,23 (SR – 4 437,59) a v roku 2020 už to bolo 6 896,33 osôb/100 tisíc (SR – 5 270,36).

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

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

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

IV.1. Požiadavky na vstupy.

IV.1.1. Záber pôdy

Výstavba rodinných domov je navrhovaná na pozemku investora na p.č. 649/2, kat. územie Vrbovec, ul. Samuela Tešedíka, miestna časť Vrbovec, Michalovce.

Navrhované rodinné domy budú klasicky murované, troch typov-

A/ prízemný pôdorysného tvaru H samostatne stojaci a s pultovou strechou- 4 ks,
B/ prízemný pôdorysného tvaru L samostatne stojaci s pultovou strechou- 4 ks a
C/ poschodové dvojdomy s pultovou strechou- 7x2 ks.

RODINNÉ DOMY

A/ Plocha pozemku pre rodinný dom tvaru H bude cca 678 m2.
Rodinný dom :
Zastavaná plocha: 142,05 m^2
Úžitková plocha: 109,02 m^2
Obytná plocha: 77,86 m^2
Zastavanosť rodinným domom -21% z pozemku .
B/ Plocha pozemku pre rodinný dom tvaru L bude cca 657 m2.
Rodinný dom :
Zastavaná plocha 175,51 m2
Úžitková plocha 137,45 m2
Obytná plocha 83,14 m2
Zastavanosť rodinným domom -27% z pozemku.

C/ Plocha pozemku pre jeden dvojpodlažný rodinný dom dvojdomu bude cca 407 m2.
Rodinný dom
Zastavaná plocha 105,44 m2
Úžitková plocha 133,61 m2
Obytná plocha 94,54 m2
Zastavanosť rodinným domom -26% z pozemku.

Zábery pôdy trvalé

Predpokladaný trvalý záber pozemkov navrhovaný v rámci realizácie navrhovanej činnosti „Rezidencia Lúčna “ **2.856,42** (4 x 109,02 m^2, 4 x 137,45 m^2, 14 x 133,61 m^2).

Podľa zákona č. 220/2004 Zb z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely možno použiť poľnohospodársku pôdu len na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy. O vyňatí poľnohospodárskej pôdy z fondu rozhodne Okresný úrad Michalovce, odbor pozemkový a lesný (na základe PD, bilancie skrývky humusového horizontu pôdy – spracuje oprávnená osoba z oblasti pôdoznalectva a potvrdenia o BPEJ).

Zábery pôdy dočasné

- manipulačné priestory v mieste výstavby
- pre zariadenie staveniska (skladové plochy materiálov, parkoviská pre stavebné mechanizmy).

Na pozemkoch dotknutých stavbou sa nenachádzajú objekty, ktoré by bolo potrebné v súvislosti s výstavbou asanovať.

IV.1.1.2. Chránené územia, chránené výtvory a pamiatky

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

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

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

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

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

Štruktúra krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti sa výrazne nezmení štruktúra prvkov súčasnej krajinnej štruktúry priamo v posudzovanom území.

Vplyv z pohľadu zmeny súčasnej štruktúry krajiny bude z dôvodu už existujúceho stavu využívania krajiny málo významný.

Ekologická stabilita a ochrana krajiny

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

Navrhovaný zámer je umiestnený vo voľnej krajine v nezastavanom území v mestskej časti Vrbovec, mimo intravilánu mesta.

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

Scenéria krajiny

Mesto Michalovce leží v severnej časti okresu v okolí rieky Laborec. Okolie mesta od západu ohraničuje časť Pozdišovského chrbta, na severe Laborecká niva, na severovýchode Podvihorlatská prepadlina sčasti využitá na výstavbu vodného diela Zemplínska šírava, na východe Zalužická prepadlina a na severovýchode obzor lemujú Vihorlatské vrchy.

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

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej umiestnenie nebude mať výrazný vplyv na zmenu existujúcej scenérie krajiny.

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

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

IV.1.1.3. Ochranné pásma

Realizáciou zámeru *„Rezidencia Lúčna“ v katastrálnom území Vrbovec,* sa nepredpokladá negatívny vplyv na vyhlásené ochranné pásma.

IV.1.2. Voda

Navrhovaná činnosť vyžaduje počas prevádzky zásobovanie pitnou vodou. Počas výstavby bude pitná voda pre pracovníkov stavby dovážaná.

Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám.

Celkovo možno vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať ako minimálne.

Vplyv prevádzky na vodohospodárske pomery dotknutého územia možno považovať za málo významný.

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní kvalitu podzemnej ani povrchovej vody oproti súčasnosti pri dodržaní požiadaviek na zaobchádzanie so škodlivými látkami vyplývajúcich z § 39 vodného zákona.

Z uvedeného je zrejmé, že pri realizáciou zámeru v posudzovanom území sa nepredpokladá negatívny dopad na povrchové a podzemné vody z dôvodu prevádzky navrhovanej činnosti.

Potreba pitnej vody:

Stavebný objekt „SO 02 – Verejný vodovod“ rieši napojenie novonavrhovanej vodovodnej siete pre novonavrhovanú IBV v Michalovciach, k.ú. Vrbovec, v celkovom počte 22 rodinných domov na jestvujúce zásobné potrubie, ktoré je zrealizované z HDPE potrubia DN100. Verejný vodovod HDPE D110 je zrealizovaný na ul. Samuela Tešedika. Novonavrhovaná vodovodná sieť bude slúžiť na zásobovanie pitnou vodou obyvateľov novonavrhovanej zástavby – 22 rodinné domy a je navrhovaná z potrubia DN 100. Jestvujúci verejný vodovod DN 100 je v správe VVS a.s. OZ Michalovce.

Výpočet potreby vody

Výpočet spotreby studenej vody podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 684/2006 zo 14. novembra 2006:

- počet novozrealizovaných RD	22
- počet ubytovaných osôb v 1 RD	4
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň$^{-1}$

- denná potreba vody Q_p = (22x4)x145 = 12760 l.deň$^{-1}$		= 0,148 l.s^{-1}
- maximálna denná spotreba vody	Q_m	= 0,192 l.s^{-1}
- maximálna hodinová spotreba vody	Q_h	= 0,346 l.s^{-1}
- ročná spotreba vody	Qr	= 12,76 x 365 = **4657,4 m^3/rok**

Požadovaná maximálna hodinová potreba studenej pitnej vody 0,346 l.s^{-1} bude zabezpečená vodovodom z rúr HDPE SDR11 PN16 – D110x10,0mm.

Technické riešenie

Zdrojom pitnej vody pre novonavrhovanú výstavbu rodinných domov v riešenej lokalite je zásobovací vodovod HDPE - D110 zrealizovaný na ul. Samuela Tešedika, z ktorého bude voda dopravovaná novonavrhovanou vodovodnou sieťou až k novonavrhovanej zástavbe.

Navrhovanú vodovodnú sieť tvorí:

rozvádzacie potrubie – rad V	-	200,2m
rozvádzacie potrubie – rad V1	-	130,0m
rozvádzacie potrubie – rad V1.1	-	47,5m
rozvádzacie potrubie – rad V1.2	-	25,0m

CELKOVÁ DĹŽKA VODOVODU: 402,7m

Rozvádzacie potrubie – rad V, V1, V1.1, V1.2

Rozvádzacie potrubie je navrhované v celom rozsahu z tlakových rúr pre vodu HDPE D110x10,0 mm, PN 16 (SDR11) celkovej dĺžky 402,7m. Trasa rozvádzacieho potrubia je navrhovaná v zeleni popri novonavrhovanej asfaltovej prístupovej komunikácii, tak aby bola dostupná mechanizácii pri realizácii prípadných opráv, nových odbočiek, prípojok.

Celá trasa novonavrhovaného rozvádzacieho vodovodného potrubia bude zrealizovaná tak, aby v prípade poruchy ju bolo možné samostatne uzatvoriť.

Novonavrhovaný vodovodný rad bude zrealizovaný nasledovne:

Vodovodný rad začína v bode NP napojením na jestvujúci verejný vodovodný rad DN100 zrealizovaný na ul. Samuela Tešedíka. Novonavrhovaný vodovodný rad napojiť na jestvujúci vodovod pomocou vloženého T-kusa DN100/100. Za bodom napojenia bude osadený 1 sekčný uzáver (ŠZ-DN100). Vodovodné rady V1, V1.1, V1.2 je navrhované ukončiť na konci prístupovej komunikácie podzemným hydrantom PH-DN100. ktorý bude slúžiť ako kalník.

Celková dĺžka vodovodu – cca. 402,7m.

Uloženie potrubia

Potrubie novonavrhovaného vodovodu bude uložené v zemnej ryhe šírky 800mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko sa na potrubie osadí vyhľadávací vodič, ktorého konce budú vyvedené do poklopov montážnych súprav a ukončia sa autozásuvkou. Následne sa potrubie obsype do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom, na ktorý sa osadí modrá výstražná fólia. Ostatná časť výkopu po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

Zemné práce

Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude použitá v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500m alebo odvezená na skládku TKO s odvoznou vzdialenosťou do 20 km. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje.

Križovanie s podzemnými inž. sieťami

Pred zahájením realizačných prác bude potrebné zabezpečiť presné vytýčenie priebehu jestvujúcich inžinierskych sieti za prítomnosti ich správcov.

Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne zabezpečiť stĺpy.

Drobné objekty na vodovodnom potrubí

Uzáver (posúvač) so zemnou súpravou a poklopom

Uzáver so zemnou súpravou a poklopom DN100 bude slúžiť pre odstavenie vody. V PD budú navrhované uzávery so zemnou súpravou a poklopom HAWLE. Uzáver bude podložený betónovým blokom 500x500x500xmm. Pri výstavbe vodovodu bude použitých:

- ŠZ-DN100 – 1 ks

Podzemný hydrant

V zásade sú podzemné a nadzemné hydranty rozmiestnené vo vzdialenostiach do 80 m, pričom sú taktiež navrhnuté v najnižších a najvyšších lomoch nivelety ako kalníky, resp. vzdušníky. Podzemný hydrant bude na potrubie D110x10,0mm napojený týmto spôsobom:

Novonavrhovaný verejný vodovodný rad V1, V1.1, V1.2 bude ukončený podzemným hydrantom PH, ktorý bude prepojený s potrubím pomocou prírub pre PVC (PE) potrubie HAWLE D110/DN100. Za prírubou bude osadené šúpatko HAWLE DN80 so zemnou súpravou a poklopom HAWLE. Na šúpatko bude napojené liatinové pätkové koleno HAWLE DN80. Na pätkové koleno bude osadený podzemný hydrant PH.

Na trase novonavrhovaného vodovodu bude na potrubí osadený T-kus HAWLE DN100/80. Za T-kusom bude osadené šúpatko HAWLE DN80 so zemnou súpravou a poklopom HAWLE. Na šúpatko bude napojené liatinové pätkové koleno HAWLE DN80. Na pätkové koleno bude osadený podzemný hydrant PH.

Pri výstavbe vodovodu budú použité:

- 4 ks podzemného hydrantu

Oporné betónové bloky

Každá zmena smeru (lom) bude opatrená oporným betónovým blokom. Bloky nesmú byť pribetónované k potrubiu, ale majú byť oddelené, pričom montáž je potrebné urobiť tak, aby sa potrubie o blok len opieralo. Vzhľadom na navrhované potrubie a tlakové pomery sú navrhované bloky jednotného rozmeru 500x500x500 mm. Oporné bloky zrealizovať minimálne 7 dní pred tlakovou skúškou. Spoje potrubia musia byť od betónu čisté.

Signalizačný (vyhľadávací vodič)

Pre určenie resp. vyhľadanie trasy vodovodného potrubia sa v zmysle STN 736632 – Uloženie a montáž vodovodných potrubí z PVC-U (1995) čl. 4.5. na vrchol potrubia pripevní lepiacou páskou vodič CY 4 mm^2. Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami, Vzdialenosť vývodov je navrhnutá max. 300 m. Vodiče pre vyhľadávanie potrubia sú vyvedené pod poklopy všetkých armatúr. Vodiče sú spojované svorkami, alebo pájkovaním a spoje opatrené vodotesnou izoláciou.

Orientačný stĺpik

Zmena smeru potrubia v charakteristických priestoroch sa vyznačí orientačnými stĺpikmi opatrenými striedajúcim sa farebným rozlíšením po 200 mm modrá – biela. Oceľový stĺpik DN 50 mm, výšky 1,20 m nad terénom bude ukotvený do betónového základového bloku 300/300/500 mm

Vodovodné prípojky (D32)

Novonavrhované vodovodné prípojky budú zrealizované pre IBV nasledujúcim spôsobom: novonavrhované objekty rodinných domov budú napojené na novonavrhovaný verejný vodovodný rad, zrealizovaný z PE potrubia D110, novonavrhovanou vodovodnou prípojkou D32. Novonavrhovaná vodovodná prípojka sa napojí na verejný vodovodný rad pomocou navrtávacieho pásu HAWLE D110/5/4“. Na navrtávací pás bude nainštalovaný posúvač pre domové prípojky (ŠZ-DN25) so zemnou teleskopickou súpravou, na ktorú sa osadí poklop. Na takto pripravený spoj bude napojená vodovodná prípojka z PE potrubia D32x2,9 mm. Novonavrhovaná vodovodná prípojka bude ukončená za hranicou pozemku a zaslepená. Pri realizácii vodovodu sa zrealizuje 22 vodovodných prípojok D32 o celkovej dĺžke 165,80m.

Rozvody splaškovej kanalizácie

Stavebný objekt „SO 03 – Verejná splašková kanalizácia“ rieši napojenie novonavrhovanej kanalizačnej siete pre novonavrhovanú IBV v Michalovciach, k.ú. Vrbovec, v celkovom počte 22 rodinných domov na jestvujúcu verejnú kanalizáciu PVC D315. Verejná kanalizácia je zrealizovaná v krajnici ul. S. Tešedíka. Novonavrhovaná kanalizácia bude slúžiť iba na odvedenie splaškových odpadových vôd z novonavrhovanej zástavby – 22 rodinné domy a je navrhovaná z potrubia PVC DN 300. Jestvujúca verejná kanalizácia DN 300 je v správe VVS a.s. OZ Michalovce.

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd je priamoúmerne výpočtu spotreby vody:

- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 0{,}346\ l.s^{-1}$
- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	6,09

Najväčší prietok splaškových vôd **$2{,}107\ l.s^{-1}$**

Na základe uvedených výpočtov množstva vypúšťaných splaškových vôd je navrhovaná kanalizácia z PVC potrubia D315x9,2 mm a spáde min. 5,0‰, ktorá zabezpečí odtok 94,40 $l.s^{-1}$ odpadových vôd.

Technické riešenie

Vzhľadom na výškopisné a polohopisné pomery riešeného územia k bodu napojenia na jestvujúcu verejnú kanalizáciu nie je možné riešiť novonavrhovanú kanalizáciu ako gravitačnú v celom navrhovanom rozsahu. Z tohto dôvodu je navrhovaná kombinácia gravitačnej kanalizácie so zaústením do prečerpávacej stanice a tlakovej kanalizácie. Celá

trasa novonavrhovanej gravitačnej kanalizácie bude zrealizovaná z PVC potrubia D315x9,2 mm a tlakovej kanalizácie z HDPE potrubia D110x10,0 mm. Základnou požiadavkou na objekty naplnené odpadovou vodou resp. ktoré dopravujú odpadovú vodu je vodotesnosť v zmysle STN 73 6505. Gravitačné potrubia musia zodpovedať kritériám STN 73 6716. Novonavrhovaná kanalizácia na základe zistených skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie novonavrhovanej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1 zaústená do ČS	- 182,7 m
gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1.1	- 45,6 m
gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1.2	- 20,0 m
tlaková kanalizácia z ČS	- 38,0 m
CELKOVÁ DĺŽKA KANALIZÁCIE:	**- 276,3 m**

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1 zaústená do ČS

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii sú navrhované 5 revízne kanalizačné šachty Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii. Na novonavrhovanej kanalizácii bude zrealizovaných 16 odbočiek KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do prečerpávacej stanice ČS. Celková dĺžka kanalizácie K1 – 182,7 m

Prečerpávacia stanica ČS

Prečerpávacia stanica ČS slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd a na prekonávanie výškových rozdielov spôsobených spadom gravitačnej kanalizácie.

- prečerpávacia stanica splaškových vôd - betónová
- médium - splaškové odpadové vody
- prietok splaškových vôd Q_{max} – 2,107 $l.s^{-1}$
- výtlačné potrubie - HDPE D110 o dĺžke 38,0m
- prevýšenie cca. 3,0m

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1.1

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii je navrhovaná 1 revízna kanalizačná šachta Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii. Na novonavrhovanej kanalizácii budú zrealizované 4 odbočky KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do revíznej šachty Š zrealizovanej na stoke K1.

Novonavrhované domové kanalizačné prípojky

Novonavrhované domové kanalizačné prípojky budú zrealizované z PVC potrubia D160x4,7mm v celej trase a zaústené do gravitačnej splaškovej kanalizácii DN300 – stoka K1, K2, K3. Do novonavrhovanej kanalizácie budú zaústené do pripravených odbočiek KGEA300/150 cez koleno KGB 150/45°. Prípojky ukončiť za hranicami jednotlivých pozemkov revíznou pripojovacou šachtou Šp.

Pri realizácii kanalizácie sa zrealizuje 22 kanalizačných prípojok D160 o celkovej dĺžke cca. 179,4m

Uloženie potrubia

Potrubie novonavrhovanej kanalizácie bude **Celková dĺžka kanalizácie K2 – 45,6 m**

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1.2

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii je navrhovaná 1 revízna kanalizačná šachta Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii.

Na novonavrhovanej kanalizácii budú zrealizované 2 odbočky KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do revíznej šachty Š zrealizovanej na stoke K1.
Celková dĺžka kanalizácie K2 – 20,0 m

Tlaková kanalizácia z ČS

Novonavrhovaná tlaková kanalizácia je navrhovaná z tlakového PE potrubia D90x8,2 mm v celej trase. Novonavrhovaná tlaková kanalizácia bude napojená na výtlačne potrubie z ČS a bude zaústená do jestvujúcej revíznej kanalizačnej šachty JŠ zrealizovanej na verejnej kanalizácii PVC D315. Táto kanalizácia bude odvádzať max. 2,107 $l.s^{-1}$ odpadových vôd.
Celková dĺžka tlakovej kanalizácie – 38,0 muložené v zemnej ryhe šírky 1000mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžku sa potrubie obsype do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom a ostatná časť po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

Zemné práce

Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude použitá v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500m alebo odvezená na skládku TKO s odvoznou vzdialenosťou do 20 km. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje.

Križovanie s podzemnými inž. sieťami

Pred zahájením realizačných prác bude potrebné zabezpečiť presné vytýčenie priebehu jestvujúcich inžinierskych sieti za prítomnosti ich správcov.Pri križovaní s podzemnými vedeniami ako aj v súbehu s nimi je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne zabezpečiť stĺpy. Pri zemných výkopových prácach v miestach križovania trasy s existujúcimi vedeniami sa výkopové práce v rozsahu 1m pred a za týmito vedeniami musia vykonať ručne, pričom dodávateľ požiada správcu vedenia o odborný dohľad.

Drobné objekty a materiály na kanalizačnom potrubí

PVC KG SN8

PVC KG hladké jednovrstvové plnostenné potrubie s integrovaným hrdlom D315x9,2 mm kruhovej tuhosti SN8 (min. 8 KN/m2) vyrábané v súlade s STN EN 1401. Požadovaná kruhová tuhosť min. 8 kN/m2 bude deklarovaná skúšobným protokolom pre každú výrobnú šaržu Značenie rúry je požadované aj z vnútornej steny z dôvodu možnosti identifikácii výrobcu a typu potrubia pri kamerovej skúške.

Revízne kanalizačné šachty Š

Vstupná a revízna šachta slúži k vstupu, revízii, čisteniu a údržbe stôk. Navrhované sú prefabrikované kanalizačnú šachty s betónovým dnom.

Montáž kanalizačnej šachty je nasledovná:

- vytvorenie podkladných vrstiev - štrkopieskové lôžko hr. 200 mm

osadenie šachtového dna
vytvorenie žľabu z tvrdeného betónu do 1/2 výšky potrubia
osadenie šachtových skruží
osadenie prechodovej skruže
vybetónovanie prstenca a osadenie liatinového kruhového poklopu DN 600
osadenie stúpacích železiez a kapsového stúpadla

Revízne pripojovacie kanalizačné šachty Šp

Vstupná a revízna šachta slúži k vstupu, revízii, čisteniu a údržbe stôk. Navrhujem PP kanalizačnú šachtu WAVIN TEGRA 600 s vnútorným priemerom šachty 600 mm.

IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje

IV.1.3.1. Elektrická energia

Predmetom projektovej dokumentácie je úprava exist. VN prípojky pre TS0364-0119, úprava exist. stožiarovej trafostanice TS0364-0119 (výmena stožiarovej trafostanice za kioskovú (blokovú) umiestnenú na nezmenenej parc. č. 696/1 KN-C) a zriadenie úsekov podzemných a nadzemných NN vedení slúžiacich pre prepojenie kioskovej (blokovej) TS do exist. NN distribučnej siete.

Úprava exist. VN prípojky spočíva v presmerovaní exist. VN prípojky na novozriadený podperný bod osadený vedľa kioskovej trafostanice (prechodový stožiar zem-vzduch).

Existujúce NN vedenia odbočujúce z konštrukcie trafostanice určenej na demontáž budú ukončené na novozriadenom podpernom bode (prechodový p.b.).

V IBV bude zriadený NN distribučný rozvod vyhotovený káblami NAYY-J 4 x 150 (dva samostatné vývody z novej TS) uloženými v zemi a slučkovaným v navrhovaných pilierových poistkových skrinkách SPP osadených na verejne prístupných miestach (miesta odbočení odberných elektrických zariadení pre novostavby RD) a ukončené v pileirovej rozpojovacej skrini SR 6 DIN 00 VV 3/4 (skriňa č. 3).

Projekt taktiež rieši odberné elektrické zariadenia pre jednotlivé novostavby rodinných domov, ktoré budú vyhotovené káblami NAYY-J 4 x 25 ukončenými v navrh. pilierových elektromerových rozvádzačoch osadených na verejne prístupných miestach.

V trase NN distribučného rozvodu uloženého v zemi bude pripoložená chránička pre optické kab. vedenie. Projekt rieši aj zriadenie verejného osvetlenia v IBV vyhotoveného prostredníctvom káblov AYKY-J 4 x 16 uložených v zemi (vedených v spoločných trasách s NN distribučným podzemným vedením) a oceľových osvetľovacích stožiarov na ktorých budú inštalované svietidlá. Pre ovládanie v IBV bude zriadený nový rozvádzač verejného osvetlenia RVO osadený vedľa distribučnej poistkovej skrinky.

Údaje o projektovaných kapacitách

Názov kapacít a merné jednotky :

SO 04 – Elektrické rozvody

Úsek 01 – Nové VN vedenie – v zemi	
VN: 3 x (NA2XS2Y 1 x 70/16) - káblové vedenie v zemi	5 m
Úsek 02 – Úprava exist. VN nadzem. vedenia	
VN: betónový stožiar - nový	1 ks
Úsek 03 – Nové NN vedenie – v zemi	
NN: NAYY-J 4 x 150 - káblové vedenie v zemi	472 m
NN: pilierová rozpojovacia skriňa SR 6 DIN 0 VV 3/4	1 ks
NN: pilierová poistková skrinka SPP 10	4 ks
Úsek 04 – Úprava exist. NN nadzem. vedenia	
NN: betónový stožiar - nový	1 ks
Úsek 05 – Odberné elektrické zariadenia	
DP: NAYY-J 4 x 25 - káblové vedenie v zemi	187 m
DP: pilierový elektromerový rozvádzač ER	11 ks
Úsek 06 – Nové optické vedenie	
OK: HDPE 40/33 – Optochránička	277 m

SO 05 – Verejné osvetlenie

VO: pilierový rozvádzač RVO	1 ks
VO: oceľový osvetľovací stožiar	8 ks
VO: AYKY-J 4 x 16 - káblové vedenie v zemi	214 m

PS 01 – Trafostanica

Úsek 01 – Zriadenie trafostanice

TS: kiosková trafostanica s vonkajším ovládaním (koncová)	1 ks
TS: transformátor 400 kVA pre vnútorné použitie	1 ks

Úsek 02 – Demontáž trafostanice

TS: demontáž stožiarovej trafostanice C22-2b	1 ks

Údaje o príkonoch

Priamovýhrevné vykurovanie/ohrev: **priamovýhrevné vykurovanie**
Povolená ampérická hodn. ističa pred elektromerom: **25 A**
LHV – počet povolených hlavných ističov pred elektromerom: **22 ks**
Spôsob meranie spotreby elektriny: **priame - NN**
Typ prípojky: **trojfázová**
$P_{inšt}$ (max. rezervovaná kapacita): **200 kW**

Zdôvodnenie stavby

Stavba je vyvolaná potrebou napájania nových odberných miest v novozriadenej IBV v zmysle pripojovacích podmienok VSD č. 8606/2021. Navrhovaný spôsob vykurovania rodinných domov je tepelnými čerpadlami, solárnou energiou, alternatívne aj iným elektrickým vykurovaním.

Členenie stavby na PS a SO

SO 04 – Elektrické rozvody

- **Úsek 01 – Nové VN vedenie - v zemi**
- **Úsek 02 – Úprava exist. VN nadzem. vedenia**
- **Úsek 03 – Nové NN vedenie - v zemi**
- **Úsek 04 – Úprava exist. NN nadzem. vedenia**
- **Úsek 05 – Odberné elektrické zariadenia**
- **Úsek 06 – Nové optické vedenie**

SO 05 – Verejné osvetlenie

PS 01 – Trafostanica

- **Úsek 01 – Zriadenie trafostanice**
- **Úsek 02 – Demontáž trafostanice**

Stavba bude realizovaná naraz ako celok.

Predmetom návrhu na umiestnenie stavby je:

- Nové podzemné VN vedenie vyhotovené káblom 3x(NA2XS2Y 1x 70/16) v dĺžke 5 m
- Nový podperný bod VN vedenia a nový podperný bod NN vedenia (prechodové p.b. zem -vzduch) osadené vedľa kioskovej trafostanice
- Nová kiosková trafostanica (koncová) s vonkajším ovládaním a s transformátorom pre vnútorné použitie o výkone 400 kVA ako náhrada za exist. TS0364-0119 určenú na demontáž

- Nové podzemné NN vedenie vyhotovené káblami NAYY-J 4 x 150 SM v celkovej dĺžke trasy 472 m a distribučnými poistkovými skrinkami SPP resp. SR osadzovanými na trase NN podzemného rozvodu v celkovom počte 5 ks
- Nové podzemné vedenie (odberné elektrické zariadenia) vyhotovené káblami NAYY-J 4 x 25 uloženým v zemi v dĺžke tras 100m a pilierovými elektromerovými rozvádzačmi ER v počte 11 ks
- Nová chránička pre optické vedenie HDPE 40/33 v celkovej dĺžke 277 m
- Nové podzemné VO vedenie vyhotovené káblom AYKY-J 4x16 v celkovej dĺžke 214 m
- Nové oceľové podperné body v celkovom počte 8 ks
- Nový plastový pilierový rozvádzač verejného osvetlenia RVO v celkovom počte 1 ks

Charakteristika územia, popis trasy

Nová kiosková (bloková) trafostanica (náhrada za exist. stožiarovú trafostanicu určenú na demontáž) bude osadená v zeleni na parcele 696/1 KN-C (parcela totožná s exist. trafostanicou). Exist. nadzemné VN vedenie vyhotovené lanami AlFe bude odpojené z exist. konštrukcie stožiarovej trafostanice TS0364-0119 (určená na demontáž) a bude presmerované a ukončené na novozriadenom podpernom bode VN362_P312_20 osadenom na parcele 696/1 KN-C.

Od tohto podperného bodu po novozriadenú kioskovú trafostanicu (náhrada za exist. stožiarovú určenú na demontáž osadenú na parcele 696/1 KN-C) bude zradené nové podzemné VN vedenie prostredníctvom jednožilových VN káblov uložených v zemi v celkovej dĺžke 5 m. Vedľa novej kioskovej trafostanice, na parcele 696/1 KN-C bude zriadený nový podperný bod NN vedenia, na ktorom budú ukončené exist. NN distribučné nadzemné vedenia, pôvodne ukončené na konštrukcii stožiarovej trafostanici určenej na demontáž. Exist. nadzemné NN vedenie ukončené na novozriadenom podpernom bode NN č .1 budú napojené z novej kioskovej trafostanice novými káblovými vedeniami uloženými v zemi v celkovej dĺžke 8 m.

Exist. rozpojovacia skriňa RIS osadená na parcele 696/2 KN-C bude napojená novým káblovým NN vedením vyusťujúcim z novej kioskovej trafostanice uloženým v zemi v celkovej dĺžke 14 m. Exist. podzemné NN vedenia vyhotovené káblami uloženými v zemi, pôvodne odbočujúce zo stožiarovej trafostanice určenej na demontáž budú odkopané a presmerované prostredníctvom nových podzemných káblových prepojov do novej kioskovej trafostanice. V novej IBV bude zriadený nový distribučný rozvod prostredníctvom dvoch káblov uložených v zemi. Káble do IBV budú vyústený z kioskovej trafostanice vedený v zemi v zeleni pozdĺž miestnej cesty s jej prekrižovaním na parcele 696/1 KN-C, následne v IBV v zelených pásoch na parcele 649/2 KN-C a slučkovaným v navrh. pilierových poistkových skrinkách s ukončením v pilierovej rozpojovacej skrini SR 6 DIN0 VV 3/4 (skriňa č. 3), ktoré bude osadené v zelených pásoch na verejne prístupných miestach s orientáciou k ceste.

V spoločnom výkope a v spoločnej trase s týmto NN distribučným podzemným vedením bude pripoložená aj chránička pre zatiahnutie optického vlákna. Z pilierových poistkových skríň NN distribučného vedenia budú odbočovať odberné elektrické zariadenia pre novostavby RD, ktoré budú vyhotovené káblami uloženými v zemi s ukončením v navrhovaných pilierových elektromerových rozvádzačoch ER osadených na verejne prístupných miestach s orientáciou k ceste. Celkový počet elektromerových rozvádzačov je 11 ks. V IBV sa zriadi nové podzemné vedenie pre verejné osvetlenie AYKY-J 4x16 uložené v zemi v spoločných trasách s káblami NN distribučných rozvodov, vyusťujúpce

z novozriadeného rozvádzača verejného osvetlenia RVO a slučkovanými vo svorkovniciach oceľových osvetľovacích stožiarov.

Celková dĺžka trasy nového podzemného VO vedenia je 214 m.

Nová kiosková (bloková) trafostanica (náhrada za exist. stožiarovú trafostanicu určenú na demontáž) bude osadená v zelenie na parcele 669/4 KN-C (parcela totožná s exist. trafostanicou).

Navrhovaný stav:

Navrhuje sa zriadenie novej kioskovej (blokovej) trafostanice na parcele 696/1 KN-C ako náhrada za exist. stožiarovú trafostanicu TS0364-0119 určenú na demontáž.

Taktiež sa navrhuje presmerovanie exist. VN prípojky na novozriadený prechodový podperný bod (zem-vzduch) VN368_P312_20 osadený vedľa novej kioskovej trafostanice.

Existujúce nadzemné NN vedenia a podzemné NN vedenia vyúsťujúce z konštrukcie trafostanice určenej na demontáž budú presmerované na novú kioskovú trafostanicu.

V novej IBV bude zriadený NN distribučný rozvod vyhotovený dvomi káblami NAYY-J 4 x 150 uloženými v zemi a slučkovanými v navrhovaných pilierových poistkových skrinkách SPP a ukončených v navrhovanej pilierovej rozpojovacej skrini SR 6 DIN 0 VV 3/4 (skriňa č. 3) osadených na verejne prístupných miestach (miesta odbočení odberných elektrických zariadení pre novostavby RD).

Z pilierový poistkových skríň NN distribučného rozvodu budú odbočovať odberné elektrické zariadenia pre jednotlivé novostavby rodinných domov, ktoré budú vyhotovené káblami NAYY-J 4 x 25 ukončenými v navrh. pilierových elektromerových rozvádzačoch osadených na verejne prístupných miestach.

V trase NN distribučného rozvodu uloženého v zemi bude pripoložená chránička pre optické kab. vedenie.

V IBV bude zriadené verejné osvetlenie vyhotovené prostredníctvom káblov AYKY-J 4 x 16 uložených v zemi (vedených v spoločných trasách s NN distribučným podzemným vedením) a oceľových osvetľovacích stožiarov na ktorých budú inštalované svietidlá. Pre ovládanie v IBV bude zriadený nový rozvádzač verejného osvetlenia RVO osadený vedľa distribučnej poistkovej skrinky.

Údaje o technickom zariadení

Základné údaje:

Prúdová a napäťová sústava

VN :

- 3 str. 50 Hz, 22 000 V / sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom STN EN 50 522 čl. 3.4.26/

NN :

- 3/PEN AC 400/230 V, 50 Hz, TN – C
- 1/N/PE AC 230 V, 50 Hz, TN – S (vnútorná eli. RH)

Ochrana pred skratom (preťažením)

- VN : poistky
- NN poistky, ističe

VN - Ochrany pred dotykom živých a neživých častí podľa STN EN 61936-1:2011

živých častí

- ochrana krytom
- ochrana prekážkou (dr. doska, lano, pletivo: N+30cm min: 60cm od živ. častí)
- ochrana zábranou (napr. pletivo IP2X: N+8cm, plexisklo, pevná stena: N)

(N: 12 / 15 / 22 cm //6/10/22kV)

- neživých častí
- uzemnením

NN- Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania podľa STN 33 2000-4-41: 2019

1.4.1 opatrenia na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl.411.2
príloha A: A1-základná izolácia živých častí
A2-zábrany alebo kryty
1.4.2 opatrenia na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): čl.411.3
1.4.3 ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1
1.4.4 samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2
1.4.5 doplnková ochrana - čl. 415
1.4.5.1 prúdové chrániče (RCD)-čl. 415.1
1.4.5.2 doplnkové ochranné pospájanie- čl. 415.

Ochrana proti atmosferickému prepätiu : zvodičmi prepätia
Stupeň dôležitosti dodávky el. energie : 3. stupeň
Uzemnenie : pásom FeZn 30 x 4 mm
Trieda zeminy : F3 – MS
Vonkajšie vplyvy - STN 33 2000-5-51:2010 – viď protokol o určení vonkajších vplyvov
Námrazová oblasť : I1 - VN, Ľahká - NN
Znečistenie : Silné – Z III.

IV.1.2. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Stavba sa nachádza v extraviláne mesta Michalovce, v katastrálnom území Vrbovec, na konci ulice Samuela Tešedíka. Zámer je v súlade s UPD Mesta Michalovce. Prístup k stavbe bude zabezpečený po jestvujúcej miestnej komunikácií na ul. Samuela Tešedíka po jej predlžení cez novovybudovaný vjazd. V okolí riešeného územia sa nachádzajú nezastavané pozemky, toho času využívané na poľnohospodárske účely.

Stavba bude umiestnená na pozemku stavebníka na p.č. 649/2, kat. úz.- Vrbovec, na ul. Samuela Tešedíka, miestna časť Vrbovec-Michalovce.

K rodinným domom sa zrealizuje rozšírenie panelovej cesty – o skladbe
- Povrchová úprava exist. cesty – .....konštr. B “:
- asfaltobetón strednozrnný C11 ABS II..... hr.50 mm
- kamenivo obaľované asfaltom OK III..... hr.60 mm
- infiltračný postrek v množstve 2,5 kg/m2
- existujúci podklad a úprava výtlkov

Plocha povrchovej úpravy exist. panelovej cesty - živičná: 455,75 m2

K rodinným domom sa zrealizuje príjazdová komunikácia – napojenie na jestvujúcu panelovú cestu. Komunikácia bude dvojprúdová šírky 5,5 m. Pri križovaní ciest budú vytvorené oblúky o polomere 7,0 m.

Konštrukcia vozovky komunikácií - A, vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie má nasledovné zloženie
- asfaltobetón strednozrný C11 ABS II..... hr.50 mm
- kamenivo obaľované asfaltom OK III..... hr.60 mm
- štrkodrva (fr. 8 - 16 mm)..... ..... hr.100 mm
- štrkodrva (fr. 0 - 63 mm)..... hr.200 mm
- štrkodrva (fr. 0 - 32 mm)..... hr.100 mm
- zhutnená pláň 100% PS, resp.ID = 0,85

spolu..... hr.510 mm

Plocha živičnej komunikácie: 1811,20m2 / z toho navrh. komunikácie 1457,20m2 a rozšírenie exist. panelovej cesty 354,60m2. Priečny sklon cesty je obojstranný 2,0 %.

Odvedenie dažďových vôd z navrhovanej komunikácie bude odvedené priečnym a pozdĺžnym sklonom konštrukcie na svah cestného telesa a následne na terén- do zeleného pásu.

Prístupová cesta sa ohraničí po stranách kde nie sú chodníky nespev. krajnicou v šírke 500 mm, zníženou o 30 mm od hrany vozovky, v priečnom sklone 8% a bude slúžiť pre odvodnenie povrchu cesty. Prevedie sa zo štrkodrvy 0/22 tr. B

Po jednej strane cesty bude zelený pás šírky 2,0 m pre uloženie inžinierskych sieti a po druhej strane chodník pre peších šírky 1,5 m zo zámkovej dlažby.

Skladba chodníka :

- zámková dlažba ZD ..... hr. 60mm
-štrkodrva fr. 4 - 8 ŠD …..... ..... hr.40mm
- podkladný betón C8/10 ..... hr. 100mm
- štrkodrva fr. 0-32 ..... hr. 100mm STN 73 6125/Z1
- zhutnená pláň (100% PS resp. ID =0,70)

Spolu: hr. 300mm

Plocha chodníkov dláždená: 359,00 m2

Vjazd a výjazd zo zriadeného staveniska**:**

Objekt zariadenia staveniska bude umiestnený na pozemkoch vo vlastníctve investora. Pre účely výstavby rodinných domov bude na stavenisku využívaná dočasná zhutnená štrkodrvová komunikácia doplnená cestnými panelmi pre bezpečný výjazd na miestnu komunikáciu, aby v prípade nepriaznivého počasia nedochádzalo k znečisťovaniu vozovky blatom.

Dočasný záber plôch:

K záberu plôch mimo hranicu zriadeného staveniska počas realizácie navrhovanej činnosti nepríde.

Vytýčenie staveniska a jestvujúcich objektov:

Pri preberaní riešeného územia, vrátene priestoru navrhovaného staveniska, za účelom zriadenia staveniskového zázemia, odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi vybraného dodávateľa stavby, vyznačenie jeho hraníc, jestvujúcich objektov, podzemných a nadzemných inžinierskych sieti, šácht a vpustí, body pripojenia na inžinierske siete a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete lokality.

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

S novým dopravným značením vjazdu i obmedzením rýchlosti pri realizácií navrhovanej činnosti nie je uvažované. V prípade potreby zhotoviteľ zaistí istenie dopravných mechanizmov tak, aby nedochádzalo k znečisteniu okolia stavby a najmä verejnej komunikácie.

Navrhovaná činnosť nie je zaradená do kategórie - veľký investičný projekt. Z tohto dôvodu nie je potrebné danú činnosť posudzovať z pohľadu dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov.

Súčasné dopravné napojenie vyhovuje zo všetkých hľadísk ako z pohľadu bezpečnosti tak aj z pohľadu dopravnej kapacity. Z uvedeného vyplýva, že lokalita navrhovanej činnosti má dobré napojenie na dopravný systém mesta Michalovce a nie sú potrebné nové vstupy pri realizácií navrhovanej činnosti a ich následnej prevádzke.

IV.1.3. Nároky na pracovné sily

Nároky na pracovné sily vzniknú len počas výstavby navrhovanej činnosti. Počty pracovníkov počas výstavby spresnia dodávatelia stavieb podľa harmonogramu prác.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Ovzdušie

IV.2.1.1. Emisie počas výstavby

Emisie z výstavby:

Bodové zdroje znečistenia počas výstavby sa nepredpokladajú. Líniové zdroje znečistenia budú predstavované činnosťou stavebnej techniky, pri terénnych úpravách staveniska, navážaní stavebného materiálu a podobne. Podľa predpokladov a skúsenosti s realizáciou podobných zámerov môžeme očakávať maximálne dopravne zaťaženie v čase terénnych uprav priemerne 5 nákladných aut denne. Tato etapa bude trvať maximálne 1 mesiac. Odhad emisii z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možne spoľahlivo predikovať.

Plošne zdroje – Za dočasný plošný zdroj znečistenia je možne považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedna sa predovšetkým o niektoré druhy prac – napr. skrývkové práce, či dočasne skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je obtiažne stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia. Pri zemných prácach v suchom období budú určujúcou látkou znečisťujúcou ovzdušie tuhé znečisťujúce látky (TZL) - suspendované častice PM10. Tento vplyv bude dočasný a obmedzený na obdobie výstavby.

Nakoľko sa jedná o krátkodobý vplyv, nebol v rámci tejto štúdie spracovaný presný prepočet emisnej záťaže z tejto činnosti. Vzhľadom ku charakteru výstavby objektu a jeho umiestnenia je potrebne zdôrazniť, aby v etape výstavby dodávateľ stavby zaistil účinnú techniku na čistenie komunikácii a zaisti vykonávanie riadnej údržby a zjazdnosti nim využívaných prístupových ciest po celú dobu stavebných prác.

IV.2.1.2. Emisie počas prevádzky

Počas prevádzky - navrhovanej činnosti nebudú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie vzhľadom na navrhovaný spôsob vykurovania navrhovaných rodinných domov tepelnými čerpadlami, solárnou energiou, alternatívne aj iným elektrickým vykurovaním.

IV.2.2. Voda

Odpadové vody

Počas výstavby:

budú vznikať odpadové vody pri týchto technologických procesoch:

- pri betonážnych a asfaltérskych prácach,
- splaškové vody z mobilných objektov sociálnych zariadení staveniska
- umývanie stavebných mechanizmov a zariadení /mimo územia staveniska/

Nie je možné určiť kvalitatívne a kvantitatívne parametre týchto vôd.

Počas prevádzky:

Verejná splašková kanalizácia“ rieši napojenie novonavrhovanej kanalizačnej siete pre novonavrhovanú IBV v Michalovciach, k.ú. Vrbovec, v celkovom počte 22 rodinných domov na jestvujúcu verejnú kanalizáciu PVC D315. Verejná kanalizácia je zrealizovaná v krajnici ul. S. Tešedíka.

Novonavrhovaná kanalizácia bude slúžiť iba na odvedenie splaškových odpadových vôd z novonavrhovanej zástavby – 22 rodinné domy a je navrhovaná z potrubia PVC DN 300. Jestvujúca verejná kanalizácia DN 300 je v správe VVS a.s. OZ Michalovce.

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd je priamoúmerne výpočtu spotreby vody:

- maximálna hodinová spotreba vody	Qh = 0,346 l.s-1
- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	6,09
Najväčší prietok splaškových vôd	2,107 l.s-1

Na základe uvedených výpočtov množstva vypúšťaných splaškových vôd je navrhovaná kanalizácia z PVC potrubia D315x9,2 mm a spáde min. 5,0‰, ktorá zabezpečí odtok 94,40 l.s-1 odpadových vôd.

Technické riešenie

Vzhľadom na výškopisné a polohopisné pomery riešeného územia k bodu napojenia na jestvujúcu verejnú kanalizáciu nie je možné riešiť novonavrhovanú kanalizáciu ako gravitačnú v celom navrhovanom rozsahu. Z tohto dôvodu je navrhovaná kombinácia gravitačnej kanalizácie so zaústením do prečerpávacej stanice a tlakovej kanalizácie.

Celá trasa novonavrhovanej gravitačnej kanalizácie bude zrealizovaná z PVC potrubia D315x9,2 mm a tlakovej kanalizácie z HDPE potrubia D110x10,0 mm.

Základnou požiadavkou na objekty naplnené odpadovou vodou resp. ktoré dopravujú odpadovú vodu je vodotesnosť v zmysle STN 73 6505. Gravitačné potrubia musia zodpovedať kritériám STN 73 6716.

Novonavrhovaná kanalizácia na základe zistených skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie novonavrhovanej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1 zaústená do ČS	- 182,7 m
gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1.1	- 45,6 m
gravitačná kanalizácia DN300 – rad K1.2	- 20,0 m
tlaková kanalizácia z ČS	- 38,0 m

CELKOVÁ DĹŽKA KANALIZÁCIE: - 276,3 m

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1 zaústená do ČS

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii sú navrhované 5 revízne kanalizačné šachty Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii.

Na novonavrhovanej kanalizácii bude zrealizovaných 16 odbočiek KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do prečerpávacej stanice ČS.

Celková dĺžka kanalizácie K1 – 182,7 m

Prečerpávacia stanica ČS

Prečerpávacia stanica ČS slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd a na prekonávanie výškových rozdielov spôsobených spadom gravitačnej kanalizácie.

- prečerpávacia stanica splaškových vôd - betónová
- médium - splaškové odpadové vody

- prietok splaškových vôd Qmax – 2,107 l.s-1
- výtlačné potrubie - HDPE D110 o dĺžke 38,0m
- prevýšenie cca. 3,0m

Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1.1

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii je navrhovaná 1 revízna kanalizačná šachta Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii. Na novonavrhovanej kanalizácii budú zrealizované 4 odbočky KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do revíznej šachty Š zrealizovanej na stoke K1.
Pri realizácii kanalizácie sa zrealizuje 22 kanalizačných prípojok D160 o celkovej dĺžke cca. 179,4m

Uloženie potrubia

Potrubie novonavrhovanej kanalizácie bude Celková dĺžka kanalizácie K2 – 45,6 m
Gravitačná kanalizácia DN 300 – rad K1.2

Novonavrhovaná gravitačná kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii je navrhovaná 1 revízna kanalizačná šachta Š. Táto kanalizácia bude vedená v zeleni pri navrhovanej miestnej prístupovej komunikácii. Na novonavrhovanej kanalizácii budú zrealizované 2 odbočky KGEA 300/150, do ktorých sa zaústia novonavrhované domové kanalizačné prípojky. Kanalizácia bude zaústená do revíznej šachty Š zrealizovanej na stoke K1.
Celková dĺžka kanalizácie K2 – 20,0 m

Tlaková kanalizácia z ČS

Novonavrhovaná tlaková kanalizácia je navrhovaná z tlakového PE potrubia D90x8,2 mm v celej trase. Novonavrhovaná tlaková kanalizácia bude napojená na výtlačne potrubie z ČS a bude zaústená do jestvujúcej revíznej kanalizačnej šachty JŠ zrealizovanej na verejnej kanalizácii PVC D315. Táto kanalizácia bude odvádzať max. 2,107 l.s-1 odpadových vôd.
Celková dĺžka tlakovej kanalizácie – 38,0 m uložené v zemnej ryhe šírky 1000mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžku sa potrubie obsype do výšky 300mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom a ostatná časť po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

IV.2.2.1. Kontrola kvality podzemných vôd

S budovaním stacionárnych kontrolných meracích vrtov pre sledovanie stavu kvality podzemných vôd sa neuvažuje.

IV.2.3. Odpady

IV.2.3.1. Druh a kategória odpadu

V súvislosti s posudzovanou navrhovanou činnosťou je potrebne riešiť nakladanie s odpadmi najmä v etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činnosti pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby). V druhej etape z budúcej prevádzky stavby sa predpokladá vznik zmesového komunálneho odpadu na odpočívadlách..

Odpady vznikajúce počas výstavby:

Odpady produkovane počas výstavby budú predstavovať najmä odpady z výkopov a odpady vznikajúce z vlastnej stavebnej činnosti pri budovaní navrhovaného objektu ako aj pri čistení celej stavby. Odhadované množstva odpadov zatiaľ neboli bližšie špecifikovane.

Pri stavebných prácach je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatných ako aj N - nebezpečných. V priebehu výstavby vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné odpady.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov

Počas výstavby budú vznikať nasledovné odpady – predpokladaná doba výstavby 1 rok:

Kategorizácia a kvalifikácia odpadov (Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z.)

Tabuľka č.16: Odpady vznikajúce počas výstavby:

Por. č.	Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo odpadu (t/rok)	Pozn.
1.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1,00	
2.	15 01 02	Obaly z plastov	O	1,50	
3.	15 01 03	Obaly z dreva	O	1,00	
4.	15 01 04	Obaly z kovu	O	1,00	
5.	15 01 06	Zmiešané obaly	O	1,50	
6.	17 01 01	Betón	O	77,00	
7.	17 04 05	Železo a oceľ	O	2,00	
8.	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	20,00	
9.	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	360,00	
10.	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	10,00	

Poznámka: O – ostatný odpad
N - nebezpečný odpad

Počas prevádzky budú vznikať nasledovné odpady:

Kategorizácia a kvalifikácia odpadov (Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z.)

Por. č.	Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo odpadu (t/rok)	Pozn.
1.	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	3,20	

O-ostatný odpad, N - nebezpečný odpad

Odpady budú likvidované odbornými firmami. Počas výstavby zhotoviteľ stavby musí dokladovať spôsob likvidácie stavebného odpadu v rámci kolaudačného konania v súlade s príslušnými legislatívnymi požiadavkami.

So vzniknutými odpadmi počas výstavby a prevádzky je potrebne nakladať:
- Zmesový komunálny odpad bude potrebne zneškodňovať v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Michalovce, v ktorom komunálny odpad odoberajú a následné zneškodňujú Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce na skládke Žabany.
- Pri nakladaní s odpadmi je potrebné dodržiavať legislatívu v odpadovom hospodárstve a plniť povinnosti držiteľa odpadov v súlade s § 14 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Presné druhy, množstvá a príslušné dokumenty podľa platnej legislatívy bude nutné dopracovať na konkrétne podmienky pôvodcu odpadu po uvedení stavby do prevádzky.

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

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

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Zvýšená intenzita hluku a vibrácii sa predpokladá len počas výstavby a to v súvislosti s pohybom stavebných mechanizmov po stavenisku a s dovozom materiálu na stavbu. Rozsah hlučnosti je určený výkonom stavebných strojov a bude pôsobiť iba krátkodobo. Hlučnosť sa čiastočne zvýši počas prejazdu mechanizmov stavby cez zastavané územie.

Po uvedení stavby do prevádzky nevzniknú žiadne nové zdroje hluku a vibrácii. Všetky zdroju hluku navrhovanej činnosti počas výstavby budú dočasné a krátkodobé a vzhľadom na umiestnenie s dostatočným odstupom od najbližšej obytnej zástavby, ***nebudú mať závažný vplyv na obyvateľstvo***.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

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

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

Vibrácie

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti ***nie sú zdrojom*** nadlimitných vibrácií. Prípadné otrasy a ***vibrácie*** počas technologického procesu výstavby, budú krátkodobé a dočasné, bez výrazného vplyvu na okolité prostredie. Prípadné vibrácie budú minimálne, bez vplyvov na zdravie zamestnancov alebo stabilitu konštrukčných dielov. Šírenie vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti ***nebudú vznikať***.

Existujúcim a dominantným zdrojom hluku, resp. vibrácií v dotknutom území je doprava na miestnych komunikáciách. Príspevok záťaže hluku a vibrácií z navrhovanej činnosti bude iba ***krátkodobý***, ***dočasný*** *a hlavne* ***zanedbateľný.***

IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Zdroje tepla

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

Zdroje zápachu a iných výstupov

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

IV.2.7. Doplňujúce údaje

IV.2.7.1. Očakávané vyvolané investície

Iné očakávané vplyvy, napr. vyvolané investície

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

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

IV.2.7.2. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Navrhovaná činnosť vzhľadom na charakter činnosti si ***nevyžiada mimoriadne terénne úpravy a zásahy do krajiny***. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik iných očakávaných vplyvov, iných ďalších výstupov.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné Prostredie

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

IV.3.1.1. Počet obyvateľov ovplyvnených účinkami činnosti v dotknutej obci

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

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

Obyvateľstvo nebude prevádzkou navrhovanej činnosti významnejšie ***ovplyvnené*** zhoršenou kvalitou životného prostredia, pretože podstatná časť navrhovanej činnosti je umiestnená mimo zastavaného územia mesta Michalovce.

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

Základný priamy vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a okolité obytné zóny môžeme rozdeliť do troch úrovní:

- *sociálno-ekonomická*

Sociálno-ekonomická úroveň predstavuje prínos, znamená určitý pozitívny vplyv na sociálnu a ekonomickú situáciu.

Navrhovaná činnosť bude mať počas jej životnosti *trvalý, priamy, významný pozitívny vplyv* na obyvateľstvo vzhľadom na to, že prispieva k vytvoreniu podmienok na aktívny oddych, šport a nezanedbateľným prínosom je rozvoj cestovného ruchu a tým udržanie zamestnanosti a ekonomického rozvoja.

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

Samotná navrhovaná činnosť ***nevyvolá*** významné ***negatívne dopady*** na zdravotný stav a kvalitu života obyvateľstva v dotknutom území. Práve naopak zámerom je ju podporiť a skvalitniť.

Určité vplyvy však budú znášať samotní zamestnanci pri realizácií navrhovanej činnosti. Avšak všetky práce budú realizované iba krátkodobo a v súlade s vydanými povoleniami, podľa príslušných technologických predpisov a manipulačných poriadkov, v súlade s platnou legislatívou, s platnými technickými normami a príslušnými bezpečnostnými a hygienickými predpismi. Na zníženie negatívnych vplyvov budú zamestnanci taktiež používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky. Preto aj pre zamestnancov ***nepredstavuje výstavba*** navrhovanej činnosti v prípade dodržiavania pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ž***iadne výnimočné riziká***.

Vzhľadom na lokalizáciu podstatnej časti zámeru mimo zastavaného územia –ako aj s prihliadnutím na charakter činnosti nepredpokladáme výrazne negatívny vplyv na obyvateľov. Miera vplyvu bude nízka. Z dôvodov vyššie uvedených vplyvov na obyvateľstvo hodnotíme zo sociálneho hľadiska za **nevýznamné.**

IV.3.2. Vplyvy na prírodné prostredie

Cieľom ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva je nájsť vyrovnaný systém zosúladenia životného prostredia a činností človeka, t. j. akceptovateľný rozvoj antropogénnych aktivít, kvality životného prostredia a kvality života a zdravia.

V jednotlivých kapitolách sú charakterizované vplyvy navrhovanej činnosti súvisiace s požiadavkami na vstupy a možné výstupy, ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvňovať životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude dotýkať individuálnych záujmov ľudí - vlastníctvo pozemkov, nebude sa však dotýkať bývania, ochrany prírody a krajiny, nútenej migrácia obyvateľstva v rámci demolácií. Zároveň realizácia navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky a miestne tradície dotknutého územia.

Pri realizácií navrhovanej činnosti nedôjde k záberu reálne využívanej ornej pôdy, navrhovaná činnosť je vedená po v súčasnosti existujúcich chodníkoch, trasách a panelových cestách.

Pre hodnotenie predloženého zámeru a navrhovanej činnosti sú rozhodujúce nasledovné skutočnosti:

- dochádza k záberu ornej pôdy,

- dotknuté územie je súčasťou už antropogénne zmenenej krajiny
- navrhovaná činnosť nebráni a ani neobmedzuje hospodársku činnosť na ďalších poľnohospodárskych pozemkoch v dotknutom území
- rozsah a charakter navrhovanej činnosti negatívne ***neovplyvní*** súčasný stav kvality života v danej lokalite,
- prípadné negatívne vplyvy (hluk a emisie z výstavby, popísané v jednotlivých kapitolách zámeru sú lokálneho charakteru, časovo ohraničené a prakticky zanedbateľné, s minimálnym dopadom na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva)

Z vyššie uvedeného je zrejmé, že výraznejšie priame aj nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa oproti súčasnému stavu neočakávajú.

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú negatíva z hľadiska záujmov ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

IV.3.2.1. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické pomery

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

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

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

V dotknutom území sa v blízkosti navrhovanej činnosti ***nenachádzajú ložiská nerastných surovín.***

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

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

Na základe vyššie uvedeného zdôvodnenia, sa vplyvy realizácie zámeru (navrhovanej činnosti), vzhľadom na jej rozsah a charakter, *na horninové prostredie*, *nerastné suroviny*, *geodynamické javy* a *geomorfologické pomery* ***nepredpokladajú***.

IV.3.2.2. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Umiestnenie a prevádzka navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať kvalitu ovzdušia znečisťujúcimi látkami. Vykurovanie objektov bude elektrickou energiou. Je oprávnený predpoklad, že realizáciou navrhovanej činnosti, počas jej výstavby a prevádzky, nedôjde z hľadiska kvality ovzdušia k žiadnym podstatným negatívnym javom.

Kvalitu ovzdušia môžu pri výstavbe zanedbateľne ovplyvniť emisie znečisťujúcich látok najmä z dopravy. Ide o vyvolané lokálne vplyvy – časovo obmedzené. Nepatrné vplyvy na kvalitu ovzdušia sa môžu pri výstavbe prejaviť aj v dôsledku výparov ropných produktov, /asfalt, benzín, olej,/ ktoré sú však skôr senzorického charakteru a pri dodržiavaní pracovných postupov v zmysle platných právnych predpisov a noriem budú zanedbateľné. Uvedené emisie nebudú mať priamy vplyv na obyvateľstvo. Navyše bude kvalita ovzdušia takto ovplyvnená iba ***dočasne***, ***krátkodobo*** (max. niekoľko hodín) počas pracovných dní a počas trvania výstavby zámeru a ***s lokálnym dosahom*** *(pôsobením)*:

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

Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia sa hodnotí ako nevýznamný, pretože realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí prekročenie platných imisných limitov ani kumulatívne s už existujúcou infraštruktúrou mesta Michalovce v danom riešenom území.

Vplyvy emisií znečisťujúcich látok ***na kvalitu ovzdušia*** počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti budú ***nepatrné, málo významné***, nepravidelné, iba dočasné, ***časovo obmedzené*** a ***lokálneho charakteru***. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie vzhľadom na navrhovaný spôsob vykurovania navrhovaných rodinných domov tepelnými čerpadlami, solárnou energiou, alternatívne aj iným elektrickým vykurovaním.

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

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

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

Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovaná činnosť svojim rozsahom nemôže ovplyvniť súčasnú miestnu klímu. Prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ktoré by mali vplyv na klimatické pomery územia. Navrhovaná činnosť je umiestnená mimo zastavaného územia mesta Michalovce, z čoho vyplýva, že nemá vplyv na miestnu mikroklímu v súvislosti napr. s výraznou zmenou zastavanosti územia a pod. A vzhľadom na veľkosť navrhovanej zastavanej plochy nie je predpoklad aby došlo k pozorovateľným vplyvom na miestnu mikroklímu. Vplyvy na mikroklimatické pomery sa dajú hodnotiť ako málo významné. Navrhovaná činnosť nebude mať priamy vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a nedôjde k zmene miestnej klímy.

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

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

IV.3.2.3. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

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

Navrhovaná činnosť ***neovplyvní*** režimy ani odtokové pomery povrchových vôd, ***neovplyvní*** režim, charakter prúdenia podzemných vôd, resp. dosiahnutie hladiny podzemnej vody, ani nebude mať vplyv na zásoby podzemných vôd. Počas prevádzky navrhovanej činnosti ***nie je predpoklad***, že by sa zmenili charakteristiky vodného režimu daného územia. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde z hydrologického hľadiska k žiadnym podstatným, závažným, negatívnym javom (nepredpokladajú sa). Umiestenie navrhovanej činnosti bude nad úrovňou hladiny podzemnej vody, vždy v súlade s požiadavkami príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany vôd.

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

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

Potenciálnym zdrojom znečistenia povrchových a podzemných vôd z navrhovanej činnosti, obdobne ako u horninového prostredia (viď vyššie) môže byť iba riziko kontaminácie v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií (napr. únik ropných látok), ktoré je však obmedzené (vylúčené) samotným technickým prevedením zariadení navrhovanej činnosti, ako aj predpísanou technologickou disciplínou v zmysle príslušných noriem a predpisov, striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu zariadení. Navyše tieto prípadné negatívne vplyvy však majú iba povahu *možných rizík*. Akékoľvek riziko havárie, ktorá by mohla spôsobiť znečistenie povrchových, alebo podzemných vôd je však v dôsledku realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti ***nepravdepodobné***.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti musí byť v súlade s platnou legislatívou a navyše, na elimináciu tohto nepravdepodobného a nízkeho rizika (vznik havarijného stavu), bude vypracovaný „Havarijný plán výstavby navrhovanej činnosti“ ktorý musí obsahovať aj preventívne opatrenia a postup pri zásahu v zmysle platných právnych predpisov. Vplyvy súvisiace s prípadnými haváriami možno hodnotiť ako *nepriame, dočasné, lokálne a* ***málo významné***.

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

IV.3.2.4.Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť v danom území ***ovplyvní*** *pôdne pomery*, ***bude mať vplyv*** na spôsob využívania pôdy na navrhovanej lokalite dotknutého územia, realizácia zámeru zasahuje do poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Realizáciou zámeru dôjde k záberu ornej pôdy vo voľnej krajine. Navrhovaný zámer je však v súlade s územným plánom mesta Michalovce. Realizáciou zámeru dôjde k *trvalému* záberu plôch v celkovej výmere **2.448,0 m^2** (9x 272 m^2).

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

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

Vplyvy na kvalitu pôdy úzko súvisia najmä s kvalitou ovzdušia v danom území. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať také emisie, ktoré by spôsobili relevantné zhoršenie kvality okolitej poľnohospodárskej pôdy. Nepriamy vplyv na pôdu (cez ovzdušie a imisný spád emisií) súvisí s prenosom znečisťujúcich látok na väčšie vzdialenosti.

Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa ***nepredpokladá***. Pri emisiách produkovaných výstavbou navrhovanej činnosti ide o zanedbateľný vplyv, ktorý sa vo vlastnostiach pôd dotknutého územia neprejaví.

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

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

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

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

IV.3.3. Vplyvy na krajinu

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

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

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

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Počas výstavby:

V dôsledku priamych zásahov do biotopov v procese zemných prác, prepravy materiálov, zvýšenej hlukovej a imisnej záťaže v súvislosti s výstavbou zámeru možno celkovo hodnotiť vplyvy na faunu ako *negatívne, krátkodobé, rušivé a u niektorých pôdnych živočíchov aj likvidačné*. Prípadná realizácia prípravných prác (zemné práce) vo vegetačnom období sa výrazne zvýši negatívne pôsobenie stavby na živočíchov. Na základe skúseností môžeme konštatovať, že po ukončení pôsobenia vplyvov z výstavby v dotknutom území, dôjde k pomerne rýchlemu obnoveniu pôvodnej fauny, isté zmeny nastali iba v pôdnej faune v dôsledku zmeny stanovištných podmienok.

Realizáciou každej novej činnosti dochádza v danej lokalite predovšetkým k zásahu do biotopu prítomných druhov rastlín a živočíchov. Priamo v riešenej záujmovej lokalite ***neboli identifikované ž***iadne vzácne ani chránené druhy rastlín, živočíchov a taktiež neboli identifikované ich biotopy (výskyt významnejších biotopov v danej lokalite absentuje). Navrhovaná činnosť neovplyvní genofond. Je oprávnený predpoklad, že z daného územia nebude vytlačený žiadny významný rastlinný ani živočíšny taxón.

Počas prevádzky:

Ohrozenie populácie zvlášť chránených druhov rastlín, vzhľadom k danej lokalite, ***je možné vylúčiť***. Nenachádzajú sa tu žiadne chránené druhy rastlín.

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

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

Vzhľadom na stavebné prevedenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde priamo k narušeniu miestnych migračných koridorov živočíchov. Hlavne migračné trasy a ťahy živočíchov aj migračné toky ostatného genofondu sú orientované v rámci biokoridorov mimo dotknutého územia.

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

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

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

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

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

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

V danom prípade je však možné sa prikloniť k úplnému ***vylúčeniu vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy***, vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti. Na trase navrhovanej činnosti a ani v je bezprostrednom okolí ***sa nevyskytuje*** biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

IV.3.3.1. Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny

Realizácia zámeru nebude mať výrazne závažný negatívny vplyv na sídelnú sféru ani na hospodársku oblasť v dotknutom území.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významnejší zásah do štruktúry a súčasného využívania krajiny v okolí výstavby. Pri výstavbe dôjde k úbytku poľnohospodársky využívanej pôdy a ostatných plôch na úkor výstavby zámeru a príslušnej infraštruktúry. V rámci záujmového územia, predstavuje táto vyvolaná zmena využívania pozemkov iba malú nepatrnú časť. K zmene poľnohospodárskej, resp. ostatnej poľnohospodársky nevyužívanej pôdy, na zastavané územie dôjde v súvislosti s výstavbou zámeru a príslušnej infraštruktúry. Presná špecifikácia výmer bude možná až v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Ďalšie zmeny vo využívaní a štruktúre krajiny v súvislosti s výstavbou nie sú požadované.

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

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Priamo v predmetnom dotknutom území, na ploche realizácie navrhovanej činnosti, ani v jej bezprostrednom okolí, sa taktiež ***nenachádzajú*** žiadne známe *paleontologické náleziská a významné geologické lokality*, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť a nie je ani predpoklad ich výskytu.

V danom dotknutom území nie sú zaznamenané/evidované žiadne paleontologické nálezy, výskyty fosílneho materiálu, nenachádzajú sa tu chránené nerasty a skameneliny, dotknuté územie nie je súčasťou významnej geologickej lokality. Vzhľadom na skutočnosť, že záujmová lokalita nepatrí k vyhláseným paleontologickým náleziskám, nie je ani možné vopred predvídať ich výskyt.

Z toho dôvodu je možné považovať vplyv navrhovanej činnosti na tieto nálezy za irelevantný a možné obmedzenia vyplývajúce z objavu nálezu za neopodstatnené.

Na základe dostupných informácií ***sa negatívne vplyvy*** navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ***nepredpokladajú***.

IV.3.3.2. Vplyvy na scenériu krajiny

Výstavba zámeru, v predkladanom návrhu, bude v krajine predstavovať technický prvok, ktorý len minimálne ovplyvní súčasnú scenériu. Lokalita, kde je priamo umiestnená navrhovaná činnosť, a jej blízke okolie tvorí urbanizovanú krajinu. Z hľadiska štruktúry prevládajú prvky antropického pôvodu. Lokálne znížený stupeň stability sa vzťahuje na antropogénne poznačené prostredie. Štruktúra krajiny nebude v prípade realizácie navrhovanej činnosti výrazne zmenená.

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

IV.3.3.3. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

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

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

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

Posudzovaná činnosť je umiestnená mimo plochy jednotlivých prvkov ÚSES, čím je vylúčený priamy zásah do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability a následný dopad na jeho funkčnosť. Rovnako nie je vzhľadom na jej charakter a mieru vplyvov vyvolaných jej prevádzkovaním predpoklad porušenia funkčnosti väzieb, alebo ovplyvnenia súčasného zdravotného stavu jednotlivých prvkov ÚSES.

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

Navrhovaná činnosť nie je v konflikte ani s jedným prvkom ÚSES. Na danej záujmovej ploche, resp. v bezprostrednom okolí záujmového územia nie sú navrhované žiadne nové prvky ÚSES.

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

IV.3.4. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

IV.3.4.1. Vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel

Vplyvy na kultúrne hodnoty

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

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

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

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

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

Navrhovaná činnosť však bude v súlade so svojim charakterom umiestnená na vymedzenom území a preto sa nepredpokladá priamy negatívny vplyv navrhovanej činnosti na sídla a ich objekty a tým aj negatívne ovplyvnenie ich štruktúry, architektúry, ich kultúrnych a historickým pamiatok a pozoruhodností.

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

IV.3.4.2. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)

Vzhľadom na to, že predmetná navrhovaná činnosť bude umiestnená a prevádzkovaná na vymedzenom území mestskej časti Vrbovec, ktorá je v súlade so schváleným územným plánom mesta Michalovce a je pokračovaním existujúcej obytnej zóny na ul. Samuela Tešedíka a taktiež vzhľadom na konfiguráciu terénu, priamy ***vplyv na kvalitu a pohodu života***

obyvateľov dotknutého sídla ***nie je pravdepodobný***. V záujmovom území sa navrhovaná činnosti ***bude dotýkať*** individuálnych záujmov ľudí – vlastníctvo pôdy. Nebude sa dotýkať skupinových záujmov ľudí - bývanie, ochrana prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva a pod.).

Skutočnosť, že navrhovaná činnosť je situovaná v území kde v zmysle UP Mesta Michalovce je plánovaná výstavba rodinných domov a rozšírenie existujúcej individuálnej bytovej zástavby, tak vzhľadom k súčasnému využívaniu územia, to nie je nová činnosť. Realizácia, ako aj samotná prevádzka navrhovanej činnosti ***negatívne neovplyvní pohodu a kvalitu života obyvateľov už existujúcej individuálnej bytovej zástavby na u. Samuela Tešedíka.***

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

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

IV.3.4.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaná činnosť ***bude mať čiastočne*** negatívny vplyv na poľnohospodársku výrobu, z dôvodu zmeny poľnohospodárskej pôdy na zastavanú plochu.

Zábery pôdy trvalé

Predpokladaný trvalý záber pozemkov navrhovaný v rámci realizácie navrhovanej činnosti „Rezidencia Lúčna “ **2.856,42** (4 x 109,02 m^2, 4 x 137,45 m^2, 14 x 133,61 m^2).

Podľa zákona č. 220/2004 Zb z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely možno použiť poľnohospodársku pôdu len na základe rozhodnutia o odňatí poľnohospodárskej pôdy. O vyňatí poľnohospodárskej pôdy z fondu rozhodne Okresný úrad Michalovce, odbor pozemkový a lesný (na základe PD, bilancie skrývky humusového horizontu pôdy – spracuje oprávnená osoba z oblasti pôdoznalectva a potvrdenia o BPEJ).

Zábery pôdy dočasné

- manipulačné priestory v mieste výstavby
- pre zariadenie staveniska (skladové plochy materiálov, parkoviská pre stavebné mechanizmy).

Na pozemkoch dotknutých stavbou sa nenachádzajú objekty, ktoré by bolo potrebné v súvislosti s výstavbou asanovať.

Realizáciou zámeru dôjde k trvalému vyňatiu poľnohospodárskej pôdy na pomerne malom území. Z tohto dôvodu je možné považovať vplyv realizácie zámeru na poľnohospodársku pôdu za pomerne málo významný. Navrhovaný zámer je v súlade s územným plánom mesta Michalovce. Vzhľadom k charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti nebude jej realizáciou výrazne dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba.

Poľnohospodárske využívanie okolitého územia môže byť, vzhľadom k umiestneniu navrhovanej činnosti, potenciálne dotknuté len nepriamo, prostredníctvom príspevku záťaže územia cez ovzdušie a imisný spád emisií v čase výstavby. Tento príspevok je však nevýznamný a nepredstavuje pre okolie žiadne riziko ohrozenia zdravia alebo majetku ani pri neštandardných prevádzkových stavoch.

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

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

IV.3.4.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

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

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

IV.3.4.5. Vplyvy na dopravu

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

Novonavrhovaná výstavba výrazne neovplyvní existujúcu dopravu a jej dopad ***je málo významný.***

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu neboli identifikované. Vzhľadom na funkčné riešenie navrhovanej činnosti a navrhovanú dopravnú infraštruktúru je možné konštatovať, že ***dopravný príspevok*** navrhovanej činnosti na dotknutej miestnej cestnej sieti bude kapacitne únosný a nevyvolá vznik žiadnych kongescií v priľahlých križovatkových uzloch.

IV.3.4.6. Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry

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

IV.3.4.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Vplyvy navrhovanej činnosti na služby, rekreáciu a cestovný ruch ***sa nepredpokladajú.*** *Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k* výraznému negatívnemu ovplyvneniu regiónu známemu cestovným ruchom s nadregionálnym významom.

IV.3.4.8. Vplyvy na infraštruktúru

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

Iné vplyvy

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

IV.3.5. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Pri definovaní predpokladaných preťažených lokalít v záujmovom území je potrebné konštatovať, že súčasný stav a charakter využitia zeme v spojitosti s existujúcim stavom kvality životného prostredia nedáva predpoklad vzniku nových preťažených lokalít po realizácii navrhovanej činnosti.

Počas výstavby môže dochádzať k bodovému preťaženiu jednotlivých dopravných úsekov. Jedná sa najmä o úsek v mieste odbočenia vozidiel výstavby na stavenisko. Toto zaťaženie bude iba dočasné a vhodnou organizáciou prác čiastočne eliminovateľné.

Z hľadiska priestorovej syntézy vplyvov činností je vymedzenie územia s prejavmi vplyvu činnosti závislé od existujúcej cestnej siete a najmä situovania obytných území a využitia územia v dosahu priamych, nepriamych a kumulatívnych vplyvov spolu so zohľadnením existujúcej záťaže územia.

Na základe vyššie uvedených vplyvov navrhovanej činnosti je možné konštatovať že priame, nepriame a kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky navrhovanej činnosti v hodnotenom prípade sa nepredpokladajú. Vplyvy budú málo významné a environmentálne prijateľné.

IV.3.5.1. Predpokladaná antropogénna záťaž územia

Z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na zvýšenie existujúcej antropogénnej záťaže nie je predpoklad, aby realizáciou navrhovanej činnosti, došlo k výraznému nárastu antropogénnej záťaže predmetného územia.

IV.3.5.2. Priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia

Ľudské aktivity a s nimi spojené negatívne vplyvy nemožno z krajiny úplne vylúčiť, nakoľko sú nevyhnutné z hľadiska existencie a rozvoja ľudskej spoločnosti. Intenzitu ich negatívneho pôsobenia možno čiastočne eliminovať a obmedziť zosúladením ich rozvoja s vlastnosťami krajiny a jej potenciálov.

Základom eliminácie problémov je z krajinnoekologického hľadiska navrhnúť optimálne rozmiestnenie antropických aktivít v krajine tak, aby boli súčasne rešpektované a zachované prírodné hodnoty územia a nebrzdil sa hospodársky rast a spoločenský rozvoj územia. Posudzovaná činnosť je navrhovaná na už antropogénne pozmenenom území.

IV.3.5.3. Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov

Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne vylučujúce okolnosti, zistené vplyvy/dopady sú podrobne popísané, vrátane návrhov opatrení na minimalizáciu negatívnych vplyvov. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, biotu a chránené územia, ako aj na zdravotný stav obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť rešpektuje platný územný plán Mesta Michalovce. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k výraznému a nezvratnému negatívnemu ovplyvneniu životného prostredia v danom riešenom území.

IV.3.5.4. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Počas výstavby navrhovanej činnosti môže potenciálne hroziť riziko úniku ropných látok v prípade havárií ak bude porušená technologická disciplína a plnenie organizačných a prevádzkových opatrení. Za predpokladu, že budú dodržané všetky opatrenia proti uniku látok škodiacich vodám do podložia, nie je predpoklad, že dôjde k prieniku nežiaducich látok do podzemných a povrchových vôd.

Pre zamedzenie negatívnych vplyvov pri prípadnej prevádzkovej havárii bude mať prevádzkovateľ vypracovaný havarijný plán, s ktorým budú oboznámení všetci zamestnanci.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti vzhľadom na jej charakter nehrozí riziko úniku ropných látok prípade iných havárií s vážnym dopadom na životné prostredie.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

V rámci navrhovanej činnosti ***sa nepredpokladajú*** (dlhodobé) ***negatíva*** z hľadiska záujmov ochrany zdravia tak obyvateľstva, ako aj zamestnancov počas výstavby. Nie je predpoklad ohrozenia zdravia okolitého obyvateľstva. Aj vzhľadom na to, že realizácia navrhovanej činnosti bude len vo vyhradenej trase, ***nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká*** ani iné dôsledky na obyvateľov (na verejné zdravie).

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

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

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

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

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

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

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

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

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

dohovor - mokrade). Priamo v danej lokalite sa taktiež ***nenachádzajú*** žiadne *chránené stromy*.

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

Vplyvy na územia chránené podľa zákona o vodách

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

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

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

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

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

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

Výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané jestvujúcim zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio-ekonomické aktivity (vo väčšine sledovaných ukazovateľov je navrhovaná činnosť bez vplyvu na životné prostredie a obyvateľstvo).

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

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

V predchádzajúcich častiach správy boli identifikované a charakterizované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa predpokladajú v súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovaného zámeru výstavby RD.

V nasledujúcom texte sú najdôležitejšie z vplyvov zosumarizované a vyhodnotené z hľadiska ich významnosti. Pre hodnotenie významnosti vplyvov bola zvolená päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- 0 nie je vplyv (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložku životného prostredia, obyvateľstvo alebo využiteľnosť zeme, kultúrne a historické hodnoty územia, a pod.)
- 1 nevýznamný - zanedbateľný vplyv (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným príspevkom alebo dočasným pôsobením)

- 2 málo významný vplyv (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny, tiež vplyv s charakterom rizika pre viac zraniteľnú zložku životného prostredia alebo inak špecifické územie, dočasný vplyv so širším plošným záberom alebo priamym ovplyvnením obyvateľstva)

- 3 významný vplyv (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť alebo plošný záber sú je vysoké, tiež dočasný vplyv s celoplošným pôsobením)

- 4 veľmi významný vplyv (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach, trvalý a nevratný vplyv).

Významnosť hodnotíme spoločne pre obidva varianty. Iba v prípade rozličných hodnôt významnosti uvádzame jednotlivé varianty osobitne. Ku každej skupine vplyvov je priradená legislatívna alebo iná norma, ktorá sa viaže k jeho pôsobeniu a k prípadným opatreniam.

Pri číselnom označení mieru vplyvu je uvádzane znamienko – negatívny vplyv + pozitívny vplyv:

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf
(Zákon NR SR č.214/2002 – úplné znenie zákona 44/1988 o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon); Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. - vodný zákon)
1. Erózne javy a procesy počas výstavby
- 1 ***zanedbateľný vplyv***, krátkodobý, negatívny
2. Zásah do nerastného bohatstva
- 0 bez vplyvu

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu
(Zákon NR SR č.478/2002 Z.z. - zákon o ovzduší)
3. Hluk, prašnosť a emisie z prác a dopravy počas výstavby
- 1 zanedbateľný vplyv, negatívny, krátkodobý, nepravidelný
4. Zníženie emisnej záťaže **na miestnej** úrovni počas prevádzky
+ 3 významný vplyv, pozitívny, dlhodobý

Vplyvy na povrchové a podzemné vody
(Zákon NR SR č.364/2004 Z.z. - vodný zákon)

(Vyhláška MŽP SR č.29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov)
5. Znečistenie vodných tokov počas výstavby
- 2 málo významný vplyv, negatívny, krátkodobý, nepravidelný, riziko
6. Znečistenie podzemných vôd počas výstavby
*- **1 zanedbateľný vplyv -*** riziko v prípade vzniku havarijných situácii
7. Znečistenie povrchových a podzemných vôd počas prevádzky
- 0 bez vplyvu

Vplyvy na pôdy
(Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy)
8. Zábery pôdy, mechanické narušenie pôdy dočasných záberov počas výstavby
- 2 málo významný vplyv, negatívny, trvalý
9. Vplyv na pôdu počas prevádzky
- 0 bez vplyvu

Vplyvy na genofond a biodiverzitu
(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)
10. Umiestnenie zámeru
- 2 málo významný negatívny vplyv, *dlhodobý*
11. Realizácia výrubov
- 0 bez vplyvu
12. Vplyvy stavebných aktivít
- 1 nevýznamný negatívny vplyv
13. Dopad na chránené druhy rastlín a živočíchov
- 1 zanedbateľný vplyv

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny
(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny, Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, zákon 326/2005 Z.z. o lesoch; ÚPN VÚC Košického kraja)
14. Vytvorenie novej zástavby RD, zábery pozemkov, zmena využívania krajiny
- 2 málo významný negatívny vplyv, *dlhodobý*

Vplyvy na stabilitu krajiny
(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)

15. Zníženie celkovej ekologickej stability dotknutého územia
- 1 zanedbateľný vplyv
16. Dopad realizácie zámeru na prvky ÚSES
- 0 bez vplyvu

Vplyvy na chránené územia
(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny; Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z.)
17. Územný konflikt zámeru s chránenými územiami
- 0 bez vplyvu
18. Územný konflikt zámeru s územiami NATURA

- 0 bez vplyvu

Vplyvy na obyvateľstvo
(Zákon NR SR č.126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve; ÚPD VÚC Košického kraja)
19. Narušenie pohody a kvality života počas výstavby
- 0 bez vplyvu
20. Umiestnenie zámeru vo vzťahu k existujúcemu obytnému prostrediu
- 0 bez vplyvu
21. Vplyvy prevádzky zámeru na obyvateľstvo vrátane zdravotného stavu
- 0 bez vplyvu

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu
(Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy)
22. Dočasné zábery pôdy
- 2 málo významný negatívny vplyv, *dlhodobý*
23. Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy a vplyv na obhospodarovanie pozemkov
- 2 málo významný negatívny vplyv, *dlhodobý*

Vplyvy na priemyselnú výrobu
- 0 bez vplyvu

Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru
(STN 33 3300, STN 73 6101)
24. Dopravné obmedzenia pri križovaní dopravných línií počas výstavby
- 1 *zanedbateľný vplyv*, krátkodobý
25. Ovplyvnenie turistických a rekreačných lokalít počas výstavby
- 0 bez vplyvu
26. Ovplyvnenie turistických a rekreačných aktivít počas prevádzky
- 0 bez vplyvu

Vplyvy na lesné hospodárstvo
(Zákon NR SR č.326/2005 Z.z. o lesoch)
27. Zábery lesných pozemkov, obmedzenie hospodárenia v lesoch
- 0 bez vplyvu
28. Ovplyvnenie kultúrno-historických a archeologických lokalít
- 0 bez vplyvu

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

- zvýšenie znečistenia ovzdušia z navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu nebude významné
- realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa v podstate výrazne nezmenia hlukové pomery v danom dotknutom území
- frekvencia dopravy na verejných komunikáciách sa z dôvodu navrhovanej činnosti nezvýši
- vplyvy navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sa oproti súčasnému stavu nezmenia
- navrhovaná činnosť nespôsobí žiadne závažné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a funkčnosti ekosystémov

- zásadne sa nezmení krajinná štruktúra, scenéria ani krajinný obraz dotknutého územia

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

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

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

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

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vzhľadom na druh, charakter a rozsah predmetnej navrhovanej činnosti, ako aj dostatočnú vzdialenosť od štátnych hraníc je možné konštatovať, že táto nebude ž***iadny vplyv*** na životné prostredie (na jednotlivé zložky životného prostredia) susedných štátov. Žiadne vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice ***sa nepredpokladajú.***

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

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

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

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

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

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

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

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

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

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

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

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

Riziká súvisiace s navrhovanou činnosťou možno rozdeliť nasledovne:

- prevádzkové havárie počas výstavby nepresahujúce vymedzený priestor

- dopravné nehody

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

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

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

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

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)

Riziko vzniku havarijných situácií, ktoré by mohli viesť k znečisteniu životného prostredia sa viaže iba na obdobie výstavby. Jedná sa o možné znečistenie pôdy, horninového

prostredia, povrchových a podzemných vôd v dôsledku havárie stavebných strojov (vytečenie pohonných látok, olejov zo stavebných strojov počas vykonávania zemných prác a pod.).

Samotná prevádzka zámeru nedáva predpoklad vzniku havarijných situácií, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť životné prostredie.

Návrh opatrení

1. Pred začatím prác, vytýčiť zábery pôdy (hranice staveniska) a prísne ich dodržiavať.
2. Počas realizácie výstavby vyznačiť uzatvorenie existujúcich chodníkov resp. ich dočasné presmerovanie
3. Projekt pre realizáciu stavby, vrátane projektu organizácie výstavby, predložiť na odsúhlasenie zainteresovaným subjektom.
4. Umývanie stavebných mechanizmov pred výjazdom na miestnu komunikáciu a zariadení je možné vykonávať iba na odsúhlasených spevnených a odkanalizovaných plochách, mimo staveniska.
5. K pohybu mechanizmov pri výstavbe používať prednostne plochy trvalých záberov.
6. Zeminy z výkopu, ktoré sú málo vhodné až nevhodné pre spätné použitie do násypovv rámci stavby, uložiť na miesto určené samosprávou.
7. Prípadný dovoz zeminy na stavbu zabezpečiť iba z územia bez výskytu inváznych druhov rastlín.
8. Na začiatku zemných prác vykonať skrývku humusového horizontu v potrebnej hrúbke a navrhnúť projekt spätnej technickej a biologickej rekultivácie plôch dočasných záberov.
9. Skrývku humusového horizontu použiť na spätnú rekultiváciu plôch dočasných záberov, vytvorenie krycej vrstvy pôdy na svahoch komunikácie a zvyšok na zlepšenie kvality poľnohospodárskych pôd (ornej pôdy) v okolí výstavby .
10. V prípade zistenia, resp. narušenia archeologických nálezov, bezodkladne (najneskôr na druhý deň) oznámiť nález Krajskému pamiatkovému úradu Košice. Nález ponechať bez zmeny až do ohliadky Krajským pamiatkovým úradom, resp. ním poverenou odborne spôsobilou osobou. Do ohliadky je nálezca povinný vykonať všetky nevyhnutné opatrenia na záchranu nálezu, najmä zabezpečiť ho proti poškodeniu, znehodnoteniu, zničeniu a odcudzeniu.
11. Vykonávať stavebné práce v zastavanom území a v dotyku s ním iba v pracovných dňoch od 7,00 do 18,00 a v sobotu od 8,00 do 13,00.
12. Počas výstavby je potrebné rešpektovať všeobecne platné opatrenia vzťahujúce sa bežné stavebné práce: udržiavanie dobrého technického stavu vozidiel, skrápanie ciest v období sucha, obmedzenie pohybu vozidiel v koryte toku, nakladanie s odpadmi ....
13. Zabezpečiť kompenzačné opatrenia:

- usporiadanie majetkovej ujmy za zabraté poľnohospodárske a ostatné pozemky

14. ***v prípade havárie*** (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, resp. prepravovaných látok škodiacich vodám) počas výstavby je potrebná okamžitá sanácia, odstránenie kontaminovanej zeminy a horninového substrátu

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

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

Na základe vyhodnotenie možných vplyvov predmetnej navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je možné špecifikovať určité opatrenia z hľadiska

prevencie (predchádzanie vplyvom), *zmiernenia* a *minimalizácie* očakávaných prípadných (v podstate zanedbateľných) negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

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

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

Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti je potrebné dôsledne dodržiavať platné, bezpečnostné a požiarne predpisy, havarijné plány a platné všeobecne záväzné právne predpisy a normy súvisiace s navrhovanou činnosťou.

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

Technické a technologické opatrenia

Prehliadky a údržbu zariadení používaných pri výstavbe sa bude vykonávať podľa *technologickej* dokumentácie od dodávateľa stavebných prác.

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

Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Dokumentácia navrhovanej činnosti, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude navrhovaná činnosť realizovať, bude ***obsahovať'*** všetky oprávnené, relevantné technické opatrenia, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy a riziká prevádzky (vrátane ochrany majetku, objektov a osôb, protipožiarneho zabezpečenia, ochrany pred bleskami a pod.).
- Realizáciu a prevádzkovanie navrhovanej činnosti ***vykonávať'*** podľa schválenej projektovej a prevádzkovej dokumentácie (*Prevádzkový poriadok*, *Technologický reglement*) v súlade so súhlasom na *nakladanie s odpadmi*, vrátanie ich *prepravy* a na základe podmienok vyplývajúcich z rozhodnutia príslušného úradu.
- ***Dodržiavať'*** podmienky vydaných súhlasov.
- Pri nakladaní s odpadmi počas prevádzky navrhovanej činnosti ***postupovať'*** podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva (zákon o odpadoch a súvisiace právne predpisy).
- Odpady vznikajúce pri výstavbe navrhovanej činnosti ***zaraďovať'*** podľa platného Katalógu odpadov a ***zabezpečiť'*** ich ďalšie spracovanie (zneškodnenie, zhodnotenie) u oprávnených organizácií.
- Jednotlivé odpady ***zhromažďovať'*** oddelene podľa druhov odpadov (nezmiešavať a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim unikom; nebezpečné odpady ***označiť'*** identifikačným listom nebezpečného odpadu (ILNO), pri prevoze mať ***vyplnené*** sprievodné listy nebezpečných odpadov (SLNO)
- ***Viesť'*** a uchovávať príslušnú evidenciu o odpadoch a o zariadení na úpravu (zhodnocovanie) odpadov (prevádzkovú dokumentáciu mobilného zariadenia);
- ***podávať'*** hlásenia o údajoch z evidencie (ohlasovať ustanovené údaje) príslušným orgánom štátnej správy. Vedenie a obsah prevádzkovej dokumentácie ***musí zodpovedať'*** požiadavkám vyplývajúcim z relevantných ustanovení platných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva SR.

- Umožniť orgánom vykonávajúcim štátny dozor v danej problematike prístup na stavenisko, ***poskytovať*** im požadované údaje a bezodkladne ***vykonať*** prípadné nimi uložené opatrenie na nápravu.
- Zabezpečiť a ***dodržiavať*** prípadné ďalšie opatrenia, ktoré vyplynú zo stanovísk a rozhodnutí dotknutých orgánov.
- ***Vykonať*** všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku odpadov a znečisťujúcich látok (najmä ropné látky - PHM, oleje a pod.) [viď zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách (vodný zákon) v platnom znení] - minimalizácia skladovania a manipulácie, zabezpečené dočasné

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

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

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

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

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

Nulový variant je variant stavu ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by súčasná lokalita zámeru nachádzajúca sa v k.ú. Vrbovec zostala v nezmenenom stave.

Pri nulovom variante by nedošlo k vytvoreniu možností nového bývania pre miestnych občanov a zároveň by nedošlo k podpore miestneho stavebníctva a na neho naviazané činnosti.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v súlade s územným plánom mesta Michalovce, schváleným MsZ v Michalovciach.

Posudzovaná lokalita má z pohľadu navrhovanej činnosti nasledovné ***pozitíva:***
- napojenie na jestvujúcu infraštruktúru a vybudovaný dopravný systém,
- na navrhovanej lokalite sa nenachádzajú žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné, maloplošné chránené územia alebo územia európskeho významu NATURA 2000,
- navrhovaná činnosť nebude zaťažovať hlukové a imisné miestne pomery

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVÄŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predmetný predkladaný zámer je vypracovaný z dôvodu posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Navrhovaná činnosť spĺňa podmienky na hodnotenie v zmysle prílohy č. 8 zákona EIA.

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

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

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

V rámci spracovania zámeru boli podrobne popísané jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo, boli identifikované skutočnosti súvisiace s realizáciou zámeru na posudzovanom území. Boli určené vstupy a výstupy z prevádzkovania navrhovanej činnosti a dostatočne boli identifikované problémy súvisiace s výrobou. Na základe vypracovanej analýzy súčasného stavu jednotlivých zložiek životného prostredia a následnom identifikovaní predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo je možné konštatovať, že nie je predpoklad vzniku významných negatívnych vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo.

Prípadné vplyvy je možné organizačnými a technickými navrhovanými opatreniami minimalizovať.

Zanedbateľné negatívne vplyvy (emisie znečisťujúcich látok a hluku pri výstavbe), popísané v jednotlivých kapitolách zámeru sú iba dočasné, občasné a nepravidelné, taktiež iba lokálneho charakteru a len s minimálnym dopadom na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Ako pozitívny vplyv zámeru možno považovať rozvoj individuálnej bytovej zástavby. Na základe vyhodnotenia identifikovaných pozitívnych aj negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, s ohľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť je environmentálne a ekonomicky prijateľná a realizovateľná. Pri dodržiavaní základných prevádzkových a bezpečnostných požiadaviek ide o akceptovateľnú a málo rizikovú činnosť.

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

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

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že vplyvy navrhovanej činnosti sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku.

Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia navrhovanej činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia. To znamená, že navrhovaná činnosť neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie. Je zrejmé, že ďalšie posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti by s vysokou pravdepodobnosťou nedospelo k novým skutočnostiam, neprinieslo žiadne nové informácie ani závery.

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

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

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

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

Na základe stanoviska vydaného Okresným úradom Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie bol pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určené dva varianty:

Variant 1 – predložený navrhovateľom

Nulový variant – stav, ak by sa činnosť nerealizovala

Z tohto dôvodu bolo možné posudzovať iba nulový variant, teda stav, keby sa činnosť nerealizovala, s navrhovaným variantom. Pri porovnaní týchto stavov bola aplikovaná porovnávacia metóda, založená na hodnotení miery jednotlivých vplyvov podľa ich dôležitosti a významnosti.

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

Navrhovateľ a predkladateľ predmetného zámeru požiadal Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie, v zmysle §22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých v znení neskorších predpisov o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti (vyššie uvedeného zámeru).

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie na základe žiadosti upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

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

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

Navrhovaný realizačný variant vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie je možné hodnotiť ako ***ekologicky prijateľný.***

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, ***navrhujeme realizáciu variantu*** **č.1** – predložený navrhovateľom

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

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

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

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

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

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

Navrhovaná činnosť rešpektuje platný územný plán mesta Michalovce. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu významnému negatívnemu ovplyvneniu životného prostredia v riešenom území.

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

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č.1 - Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy
Príloha č.2 - Zastavovacia situácia navrhovanej činnosti
Príloha č.3 – Koordinačná situácia navrhovanej činnosti
Príloha č.4 – Pohľady - rodinný dom - vzor 1
Príloha č.5 – Pohľady - rodinný dom - vzor 2
Príloha č.6 – Pohľady - rodinný dom - vzor 3

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Územný plán mesta Michalovce
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce 2012

Internetové zdroje *(zoznam použitých internetových stránok)*

- *www.air.sk*
- *www.environet.sk*
- *www.enviroportal.sk*
- *www.geology.sk*
- *www.obce.info*
- *www.pamiatky.sk*
- *www.sazp.sk*
- *www.shmu.sk*
- *www.sopsr.sk*
- *www.statistics.sk)*
- *www.susr.sk*
- *www.svssr.sk*
- *www.michalovce.sk*
- *www.wikipedia.org.*

Právne predpisy

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd
- Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 279/2011 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Vodného plánu Slovenska obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov
- Nariadenie vlády SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky
- Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. .z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov

- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných poţiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibrácií v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 542/2007 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci
- Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 202/2015 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 220/2004 Z .z. o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu v znení neskorších predpisov

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

V rámci spracovania Zámeru bolo na základe požiadavky navrhovateľa vydané stanovisko Okresného úradu Michalovce, odboru starostlivosti o životné prostredie na základe ktorého upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Pred vypracovaním predmetného Zámeru neboli k navrhovanej činnosti vyžiadané žiadne iné vyjadrenia resp. stanoviská.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Miesto vypracovania zámeru:	Michalovce
Dátum vypracovania zámeru:	júl 2022

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX. 1 Navrhovateľ:
Ján Kolibaš
navrhovateľ

IX.2. Spracovateľ:
Mgr. Matúš Lopatník
environmentálne poradenstvo

IX.3. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom a pečiatkou oprávneného zástupcu navrhovateľa

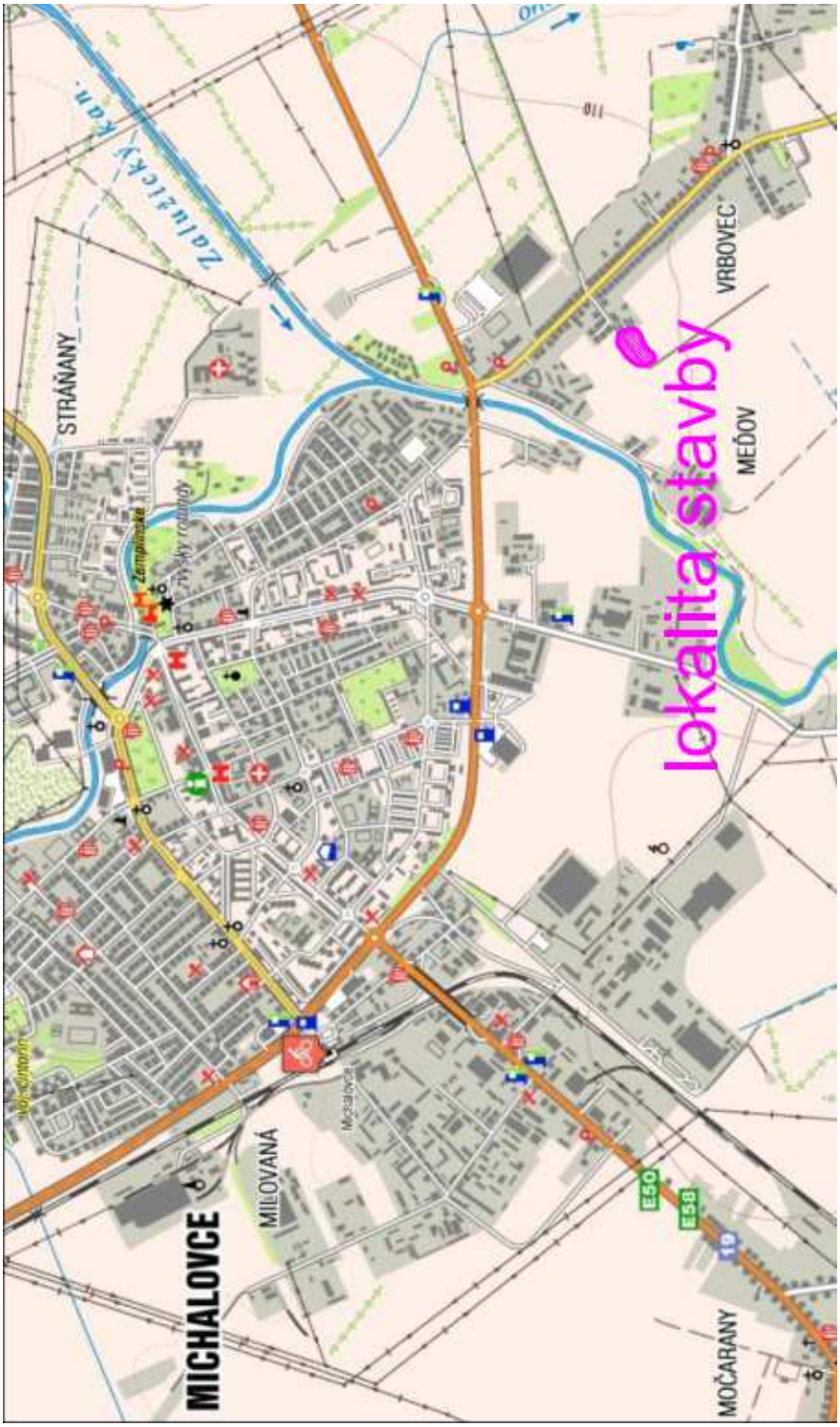
Mgr. Matúš Lopatník
spracovateľ

Ján K o l i b a š
navrhovateľ

PRÍLOHY

Príloha č.1 - Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy
Príloha č.2 - Zastavovacia situácia navrhovanej činnosti
Príloha č.3 – Koordinačná situácia navrhovanej činnosti
Príloha č.4 – Pohľady - rodinný dom - vzor 1
Príloha č.5 – Pohľady - rodinný dom - vzor 2
Príloha č.6 – Pohľady - rodinný dom - vzor 3

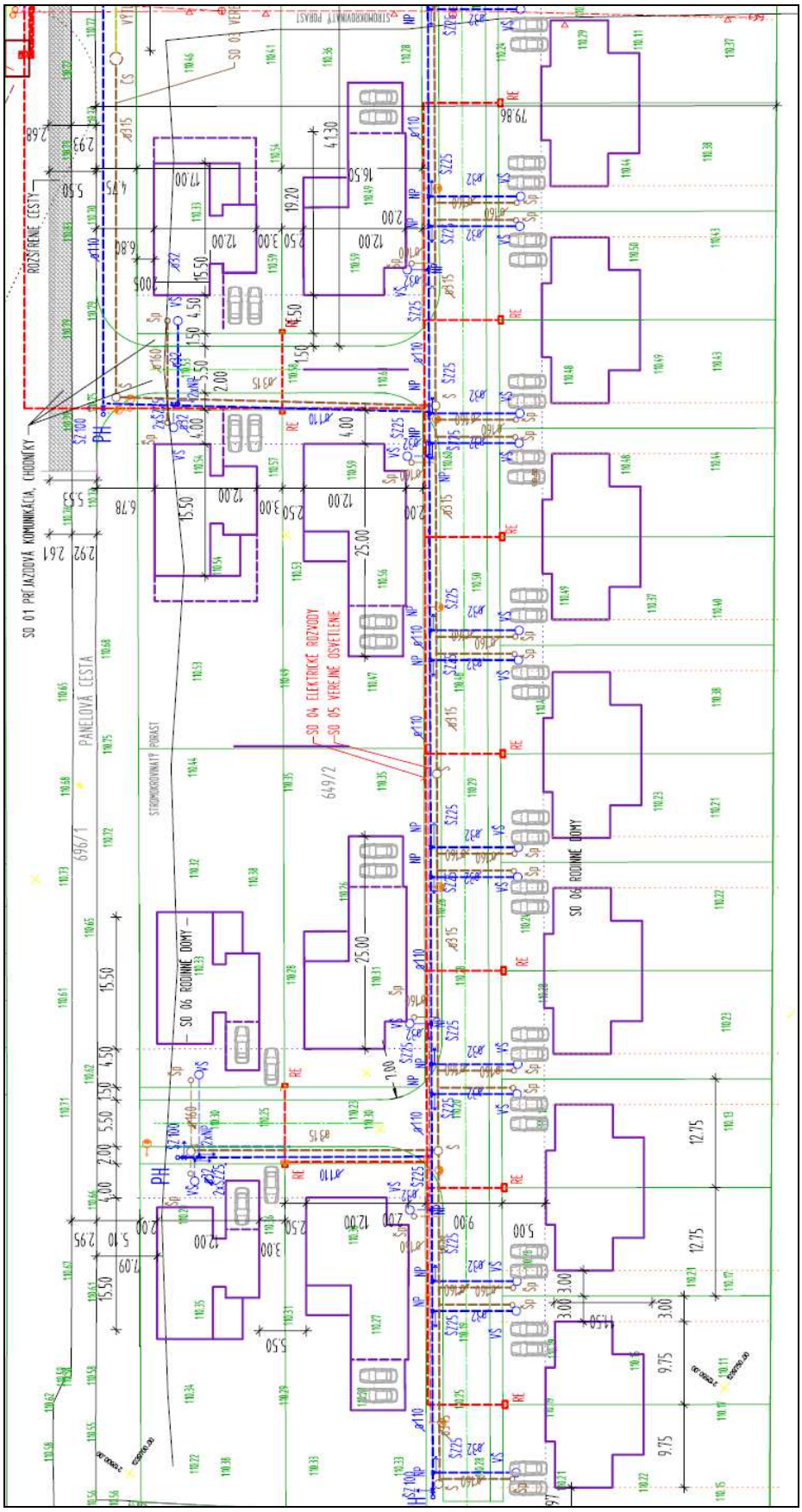
Príloha č.1 - Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie vzťahy



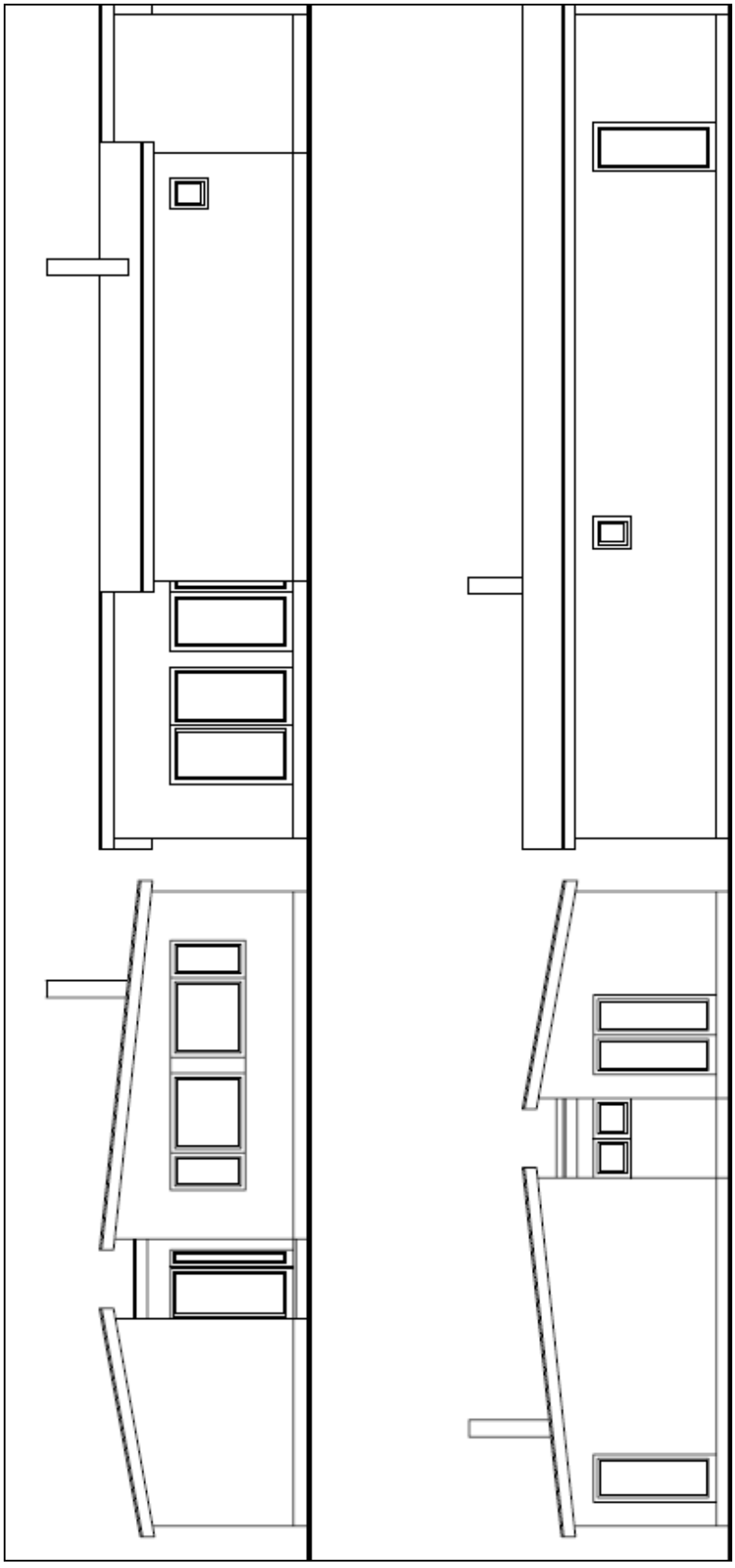
Príloha č.2 - Zastavovacia situácia navrhovanej činnosti



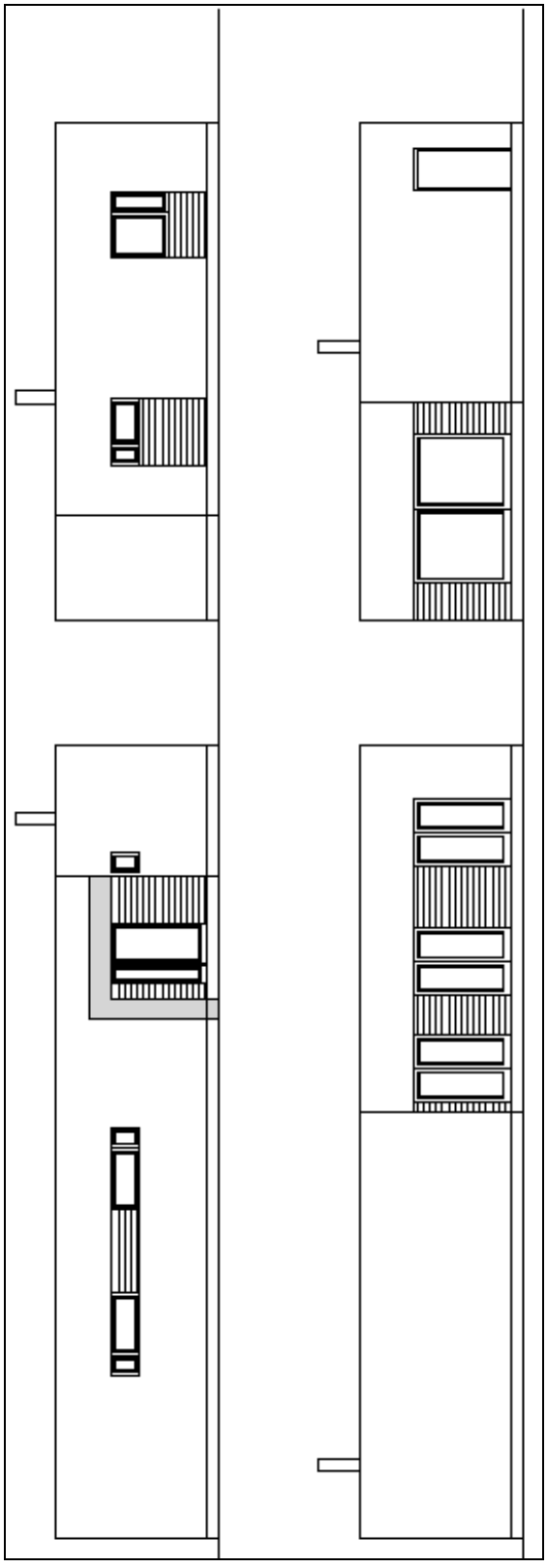
Príloha č.3 – Koordinačná situácia navrhovanej činnosti



Príloha č.4 – Pohľady - rodinný dom - vzor 1



Príloha č.5 – Pohľady - rodinný dom - vzor 2



Príloha č.6 – Pohľady - rodinný dom - vzor 3

