

O B S A H

	str.
I. Základné údaje o navrhovateľovi	4
I.1. Názov (meno)	4
I.2. Identifikačné číslo	4
I.3. Sídlo	4
I.4. Oprávnený zástupca obstarávateľa.....	4
I.5. Kontaktná osoba, miesto konzultácie	4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	5
II.1. Názov	5
II.2. Účel	5
II.3. Užívateľ	5
II.4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a podobne)	5
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	6
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)	7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	7
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia.....	7
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)	29
II.10. Celkové náklady (orientačné).....	30
II.11. Dotknutá obec.....	30
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	30
II.13. Dotknuté orgány.....	30
II.14. Povoľujúci orgán	30
II.15. Rezortný orgán	30
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	30
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	31
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	31
III.1. Charakteristika prírodného prostredia	31
III.1.1. Horninové prostredie.....	32
III.1.2. Klimatické pomery.....	34
III.1.3. Hydrologické pomery	37
III.1.4. Pôdna charakteristika	41
III.1.5. Fauna, flóra, vegetácia.....	42
III.1.6. Chránené územia.....	45
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	47
III.2.1. Štruktúra krajiny.....	47
III.2.2. Scenéria.....	48
III.2.3. Ochrana krajiny.....	48
III.2.4. Územný systém ekologickej stability	49
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	54
III.3.1. Obyvateľstvo.....	54
III.3.2. Sídla	55

III.3.3. Priemysel	56
III.3.4. Poľnohospodárstvo	56
III.3.5. Lesné hospodárstvo.....	56
III.3.6. Doprava	56
III.3.7. Služby.....	56
III.3.8. Rekreačia a cestovný ruch.....	57
III.3.9. Kultúrohistorické pamiatky	57
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	58
III.4.1. Geologické a geomorfologické pomery	58
III.4.2. Kvalita ovzdušia	58
III.4.3. Kvalita vôd	59
III.4.4. Kvalita pôdy a horninového prostredia	60
III.4.5. Kvalita bioty	61
III.4.6. Skládky, smetiská, devastované plochy	61
III.4.7. Hluk	62
III.4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	62
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	62
IV.1. Požiadavky na vstupy	62
IV.1.1. Záber pôdy.....	62
IV.1.2. Chránené územia a ochranné pásma	63
IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje	64
IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra.....	64
IV.1.5. Nároky na pracovné sily.....	65
IV.1.6. Iné nároky.....	65
IV.2. Údaje o výstupoch	65
IV.2.1. Ovzdušie a zápach	65
IV.2.2. Odpadové vody	66
IV.2.3. Odpady	69
IV.2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu.....	71
IV.2.5. Žiarenia.....	72
IV.2.6. Nebezpečné látky	72
IV.2.7. Vyvolané investície	72
IV.2.8. Vplyv na vodu	73
IV.2.9. Vplyv na pôdu a horninové prostredie.....	75
IV.2.10. Vplyv na kvalitu ovzdušia	76
IV.3. Hodnotenie zdravotných rizík	76
IV.4. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....	76
IV.4.1 Hodnotenie zdravotných rizík	77
IV.5. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	78
IV.5.1. Vplyv na pôdu, horninové prostredie a vodu	78
IV.5.2. Vplyv na kvalitu ovzdušia	79
IV.5.3. Vplyv na prírodu.....	80
IV.5.4. Narušenie pohody a kvality života.....	81
IV.5.5. Socio-ekonomické vplyvy.....	82
IV.5.6. Vplyvy na krajinu.....	82

IV.6. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	87
IV.7. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	87
IV.8. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	87
IV.9. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	87
IV.9.1. Pôda a horninové prostredie	89
IV.9.2. Opatrenia v oblasti vôd	89
IV.9.3. Ochrana vegetácie.....	90
IV.9.4. Havarijný plán	90
IV.10. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	90
IV.11. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	91
IV.12. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	91
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu.....	92
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	93
VII. Doplnujúce informácie k zámeru.....	93
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.	93
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	94
VII.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	94
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	94
IX. Potvrdenie správnosti údajov.....	94
IX.1. Spracovatelia zámeru	94
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	95
<u>PRÍLOHY:</u>	96

Príloha č.1 – Zámer – širšie vzťahy

Príloha č.2 – Riešené územie

Príloha č.3 - SO 01 – Kanalizácia LOŽÍN – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.4 - SO 02 – Kanalizácia BRACOVCE – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.5 - SO 03 – Kanalizácia FALKUŠOVCE – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.6 - SO 04 – Kanalizácia KAČANOV – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.7 - SO 05 – VÝTLAK – FALKUŠOVCE – HATALOV – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.8 – Existujúce výtlačné potrubie ČOV Hatalov – recipient Laborec

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (MENO)

Obec Bracovce, zastúpená Obecným úradom Bracovce

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 00325236

I.3. SÍDLO

Bracovce 275, 072 05 Bracovce

I.4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRAVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je:

Meno: PhDr. Ivana Kolesnáčová
adresa: Bracovce 275, 072 05 Bracovce
tel: 056/649 53 18
e-mail: obecbracovce@centrum.sk

I.5. ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY

Kontaktnou osobou je:

Meno: PhDr. Ivana Kolesnáčová
adresa: Bracovce 275, 072 05 Bracovce
tel: 056/649 53 18
e-mail: obecbracovce@centrum.sk

Zodpovedný riešiteľ technického projektu:

Meno: Ing. Ján Džuba,
adresa: Nám. Slobody 584/9, 073 01 Sobrance
tel: +421 908 998 792, +421 907 448 557
e-mail: jovanhi20@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

II.2. ÚČEL

Ložín, Bracovce, Falkušovce, Kačanov sú obce v okrese Michalovce, kde je zrealizovaná bytová zástavba s cca. 2940 obyvateľmi. Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov sa v záujme dobudovania technickej infraštruktúry a skvalitnenia životného prostredia rozhodli vybudovať verejnú splaškovú kanalizáciu. V súčasnosti sa v týchto obciach nenachádza verejná kanalizácia. Odvedenie splaškových vôd je v súčasnosti riešené lokálne, formou odvádzania splaškových vôd do žump.

Účelom navrhovanej stavby je zabezpečenie odvedenia splaškových odpadových vôd od producentov znečistenia v záujmovom území do jestvujúcej čistiarny odpadových vôd (ČOV) Hatalov. Splašková odpadová voda bude dopravovaná navrhovanými kanalizačnými potrubiami obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov do centrálnej prečerpávacej stanice ČS zrealizovanej v obci Falkušovce a následne navrhovanou tlakovou kanalizáciou Falkušovce – Hatalov do jestvujúcej verejnej kanalizácie v obci Hatalov, ktorá je zaústená do čistiarny odpadových vôd (ČOV) Hatalov, odkiaľ sú vyčistené vody cez výtlačné potrubie prečerpávané do recipientu Laborec. Návrh technického riešenia predkladá možnosť odkanalizovania obcí vybudovaním splaškovej kanalizácie z PVC kanalizačných rúr profilu DN 300 s následným čistením splaškových vôd v ČOV Hatalov. Po konzultácii so správcom ČOV Hatalov je čistiareň navrhnutá s rezervou a jej rozšírenie bude potrebné posúdiť v závislosti od reálnych parametrov na prítoku po napojení obcí. Terén neumožňuje doviesť všetky splaškové odpadové vody gravitačne, preto je potrebné na sieti vybudovať čerpacie stanice ČSL1, ČSL2, ČSB1, ČSK1 a ČS.

Záujmové územie sa nachádza v intravilánoch jednotlivých obcí, na uliciach charakterizovaných individuálnou výstavbou a v extravilánoch, pričom trasa zberačov je vedená v zelených pásoch, v chodníkoch, v ceste a v roli.

II.3. UŽÍVATEĽ

Budúcim prevádzkovateľom stavby po kolaudácii a odovzdaní investorom na základe budúcej zmluvy bude VVS a.s. Košice, OZ Michalovce. Na kanalizáciu budú napojení majitelia okolitých nehnuteľností, ide o rodinné domy, obchody, materské a základné školy, OčÚ a drobné prevádzky.

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

Obce Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov majú spolu cca 2940 EO

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 - 10. Vodné hospodárstvo. Položka číslo 6 – Čistiareň odpadových vôd a kanalizačné siete, časť B- podlieha zisťovaciemu konaniu.

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
6.	Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete	od 100 000 ekvivalentných obyvateľov	od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

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

Kraj: Košický
Okres: Michalovce
Obec: Bracovce, Falkušovce, Kačanov a Ložín
Katastrálne územie: Bracovce, Falkušovce, Kačanov a Ložín

Kanalizácia bude zrealizovaná na parcelách

SO – 01 KANALIZÁCIA LOŽÍN

počet obyvateľov: 830

- parc. CKN: 1988, 2660, 165/5, 172/3, 1966, 2662, 167/2, 168/2, 169/2, 171/1
- parc. EKN: 209, 212/1, 212/2, 213, 310, 312, 325, 398, 399/2, 426/2, 445, 448/1, 797/1
- parc. EKN: 797/2

SO – 02 KANALIZÁCIA BRACOVCE

počet obyvateľov: 940

- parc. CKN: 1088/5, 1110/62, 1112/27, 1112/39
- parc. EKN: 37/1, 37/2, 38, 78, 211/1, 212, 491/1, 542, 1105

SO – 03 KANALIZÁCIA FALKUŠOVCE

počet obyvateľov: 660

- parc. CKN: 612, 614, 725
- parc. EKN: 33, 238, 376, 674, 974/3, 1516/1, 1517
- parc. EKN: 1516/2

SO – 04 KANALIZÁCIA KAČANOV

počet obyvateľov: 510

- parc. CKN: 2548
- parc. CKN: 759/2, 2322, 2397, 2399, 2400/1, 2401
- parc. EKN: 79, 192/2, 727/1
- parc. EKN: 194/1, 759/1, 760, 761, 765/1
- parc. EKN: 1516/2, 2396

SO 05 – VÝTLAK – FALKUŠOVCE - HATALOV

Užívateľ: Obec Ložín, Bracovce, Falkušovce, Kačanov

počet obyvateľov: 2940

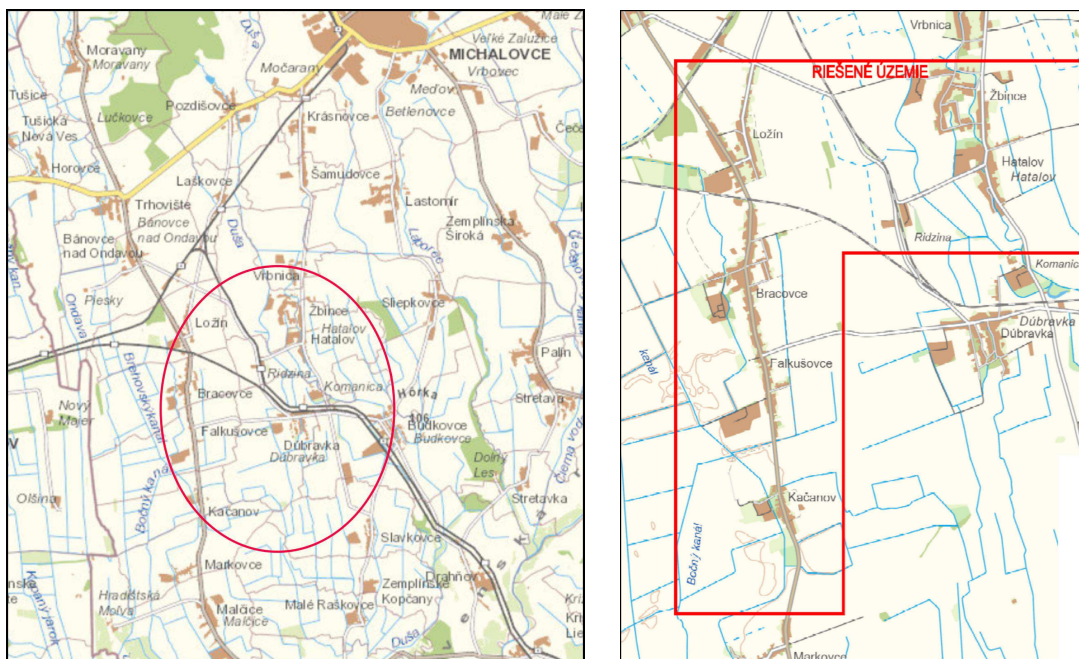
- parc. CKN: 1218/1
- parc. CKN: 1107/4, 1107/5, 1107/6
- parc. CKN: 747, 756
- parc. EKN: 7/2
- parc. EKN: 491/1
- parc. EKN: 496

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

- parc. EKN: 974/3, 1373, 1374/1
- parc. EKN: 678/12, 888/1, 904/1, 905/1, 906/1
- parc. EKN: 1218/1, 1223/6, 1265, 1291/1, 1266
- parc. EKN: 294/1, 294/2, 403/3, 1107/1, 1109/37
- parc. EKN: 822, 890, 1516/2

Obrázok 1: Umiestnenie zámeru– širšie vzťahy



II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Podrobnú situáciu uvádzame v prílohách tejto dokumentácie.

II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začatie výstavby : bude upresnené v ďalšom stupni PD na základe vydaného ÚR

Ukončenie výstavby : bude upresnené v ďalšom stupni PD na základe vydaného ÚR

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Varianty navrhovanej činnosti

V súlade s § 22 ods. 3 zákona č. 24/2006 o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer musí obsahovať najmenej dve variantné riešenia navrhovanej činnosti, ako aj nulový (variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila). V prípade, že pre navrhovanú činnosť nie je iná lokalita alebo neexistuje iná technológia môže príslušný orgán na základe žiadosti navrhovateľa upustiť od variantného riešenia (§ 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z.). V zmysle § 22, ods. 6, zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. navrhovateľ požiadal Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantného

riešenia z dôvodu, že vzhľadom na existujúce spádové pomery pre navrhovanú činnosť nie je k dispozícii iné vhodné riešenie. Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie listom na základe žiadosti navrhovateľa upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru. Zámer „ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“ bude posúdený v jednom variante činnosti a v nulovom variante.

Nulový variant – predstavuje stav, ktorý by nastal ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V súčasnosti sú splaškové odpadové vody zo záujmových obcí zachytávané v žumpách, z ktorých mnohé nespĺňajú podmienky tesnosti, čím dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a následne aj povrchových vôd v miestnych tokoch. Dažďové vody v obci sú odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi do otvorených povrchových tokov.

Navrhovaný variant - navrhovaná činnosť pozostáva z vybudovania kanalizácie na odvedenie splaškových odpadových vôd od producentov znečistenia v záujmovom území do jestvujúcej čistiarny odpadových vôd (ČOV) Hatalov. Splašková odpadová voda bude dopravovaná navrhovanými kanalizačnými potrubiami obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov do centrálnej prečerpávacej stanice ČS zrealizovanej v obci Falkušovce a následne navrhovanou tlakovou kanalizáciou Falkušovce – Hatalov do jestvujúcej verejnej kanalizácie v obci Hatalov, ktorá je zaústená do čistiarny odpadových vôd (ČOV) Hatalov.

Kanalizácia je navrhovaná tak, aby boli dodržané ustanovenia STN 75 6101 Stokové siete a kanalizačné prípojky. Tým bude zabezpečený nerušený odtok splaškových vôd do existujúcej ČOV.

CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

Obce Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov ležia uprostred *Východoslovenskej nížiny* na starom nánosovom vale rieky Ondava. Obcami prechádza cestná komunikácia II/554 z obce Trhovište do obce Oborín v okrese Michalovce.

Staveniskom navrhovaných kanalizačných stôk v obciach Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov sú štátne cesty II/554, III/3738, miestne komunikácie a zelené pásy okolo týchto komunikácií. Trasy kanalizačných stôk sú navrhované tak, aby bolo možné pripojenie všetkých objektov v rámci jednotlivých stôk na kanalizačnú sieť cez domové kanalizačné prípojky. V miestach, kde terénne a spádové podmienky nezabezpečujú gravitačný odtok splaškových vôd sú navrhnuté prečerpávacie stanice splaškových vôd s výtlačným potrubím pre prekonanie nepriaznivých výškových pomerov.

Trasy navrhovaných kanalizačných stôk sú situované v miestach, kde sa už nachádzajú existujúce podzemné inž. siete. Trasy kanalizačných stôk budú navrhnuté tak, aby rešpektovali ochranné pásma existujúcich podzemných inžinierskych sietí.

Tam, kde to usporiadanie existujúcich podzemných vedení a priestorové podmienky v obciach vzhľadom na zástavbu dovoľujú, je kanalizácia trasovaná v zelených pásoch. Kde nebolo možné kanalizáciu uložiť do zeleného pásu je umiestnená v komunikácií. Stoky sú navrhnuté tak, aby boli zohľadnené miestne podmienky a existujúce siete. Počas výstavby kanalizácie v obciach budú dotknuté ochranné pásma viacerých podzemných a nadzemných vedení. Pred začatím zemných prác je potrebné vytyčiť všetky existujúce podzemné aj nadzemné vedenia so zástupcom jednotlivých prevádzkovateľov. Pri návrhu a výstavbe budú dodržané ochranné pásma existujúcich inžinierskych sietí, komunikácií a existujúcich objektov. Pri prípadnom križovaní alebo súbehu treba dodržať články STN 73 60 05. V miestach križovania s podzemnými vedeniami sa urobí výstavba kanalizácie ručným výkopom.

ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

V zmysle stavebno-technického riešenia a budúcej prevádzky sme stavbu rozdelili do nasledujúcich stavených a inžinierskych objektov :

- SO 01** – Kanalizácia - Ložín
- SO 02** – Kanalizácia - Bracovce
- SO 03** – Kanalizácia - Falkušovce
- SO 04** – Kanalizácia - Kačanov
- SO 05** – Výtlač – Falkušovce - Hatalov

ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

SO 01 – KANALIZÁCIA LOŽÍN

Gravitačná kanalizácia splašková PVC DN300mm	8125,00 m
Tlaková kanalizácia HDPE DN150m	2015,00 m
Počet kanalizačných prípojk	cca. 260 ks
Počet prečerpávacích staníc ČS	2 ks
Počet NN prípojk k ČS	2 ks

SO 02 – KANALIZÁCIA BRACOVCE

Gravitačná kanalizácia splašková PVC DN300mm	4115,00 m
Tlaková kanalizácia HDPE DN150mm	505,00 m
Počet kanalizačných prípojk	cca. 300 ks
Počet prečerpávacích staníc ČS	1 ks
Počet NN prípojk k ČS	1 ks

SO 03 – KANALIZÁCIA FALKUŠOVCE

Gravitačná kanalizácia splašková PVC DN300mm	2915,00 m
Počet kanalizačných prípojk	cca. 220 ks

SO 04 – KANALIZÁCIA KAČANOV

Gravitačná kanalizácia splašková PVC DN300mm	1460,00 m
Tlaková kanalizácia HDPE DN150mm	860,00 m
Počet kanalizačných prípojk	cca. 120 ks
Počet prečerpávacích staníc ČS	1 ks
Počet NN prípojk k ČS	1 ks

SO 05 – VÝTLAK – FALKUŠOVCE - HATALOV

Tlaková kanalizácia HDPE DN200mm	6560,00 m
Počet prečerpávacích staníc ČS	1 ks
Počet NN prípojk k ČS	1 ks

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Množstvá vypúšťaných odpadových vôd

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd je priamoúmerne výpočtu spotreby vody pre jestvujúcu zástavbu rodinných domov:

Ložín

- počet obyvateľov	830
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = (830 \times 145) / 24 / 3600 = 120350 \text{ l.deň}^{-1} = 1,393 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 2,786 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 5,015 \text{ l.s}^{-1}$
Q_h	5,015 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,336
Najväčší prietok splaškových vôd	11,72 l.s⁻¹

Bracovce

- počet obyvateľov	940
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = (940 \times 145) / 24 / 3600 = 136300 \text{ l.deň}^{-1} = 1,578 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 3,155 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 5,679 \text{ l.s}^{-1}$
Q_h	5,679 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,248
Najväčší prietok splaškových vôd	12,77 l.s⁻¹

Falkušovce

- počet obyvateľov	660
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = (660 \times 145) / 24 / 3600 = 95700 \text{ l.deň}^{-1} = 1,108 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 2,215 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 3,988 \text{ l.s}^{-1}$
Q_h	3,988 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,472
Najväčší prietok splaškových vôd	9,86 l.s⁻¹

Kačanov

- počet obyvateľov	510
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = (510 \times 145) / 24 / 3600 = 73950 \text{ l.deň}^{-1} = 0,856 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 1,712 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 3,081 \text{ l.s}^{-1}$
Q_h	3,081 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,592
Najväčší prietok splaškových vôd	5,67 l.s⁻¹

SPOLU:

- počet obyvateľov	2940
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = (2940 \times 145) / 24 / 3600 = 426300 \text{ l.deň}^{-1} = 4,934 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 7,894 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 14,210 \text{ l.s}^{-1}$
Q_h	14,210 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,069
Najväčší prietok splaškových vôd	29,40 l.s⁻¹

Na základe výpočtu množstva vypúšťaných splaškových vôd do kanalizácie sú navrhované stoky z PVC potrubia D315x9,2 mm a spáde min. 5,0‰, ktoré zabezpečia odtok 94,40 l.s⁻¹ odpadových vôd.

Navrhované stoky budú iba splaškové, do týchto stôk nie je možné zaústiť dažďové vody zo striech objektov a spevnených plôch.

Výpočet množstva a znečistenia odpadových vôd z obcí pred vstupom do ČOV Hatalov

- počet obyvateľov	2940 EO.
- množstvo odpadových vôd na osobu a deň	0,145 m ³ .deň ⁻¹
- znečistenie BSK ₅ na osobu a deň	0,06 kg.deň ⁻¹
- množstvo odpadových vôd z obce	426,30 m³.deň⁻¹
- množstvo znečistenia BSK ₅ z obce	176,40 kg.deň⁻¹

SO 01 – KANALIZÁCIA LOŽÍN

V dôsledky výškového osadenia obce Ložín nie je možné celú trasu navrhovanej kanalizácie riešiť gravitačne. Obec Ložín je situovaná na kopci, stred obce je na vrchole kopca a okraje v doline. Z tohto dôvodu je kanalizácia v obci delená na gravitačnú kanalizáciu a tlakovú kanalizáciu.

Celá trasa obecnej kanalizácie je navrhovaná ako gravitačná resp. tlaková a bude zrealizovaná z PVC potrubia D315x9,2mm resp. HDPE potrubia D160x9,5mm. 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 tejto skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie jestvujúcej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L1	- 750,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L2	- 335,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L2.1	- 125,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L3	- 945,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L4	- 720,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L4.1	- 140,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L5	- 320,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L6	- 275,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L7	- 300,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L8	- 1135,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L9	- 1070,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L10	- 890,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L10.1	- 110,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L10.2	- 305,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka L11	- 705,0 m
- tlaková kanalizácia DN150 - výtlač LV1	- 1105,0 m
- tlaková kanalizácia DN150 - výtlač LV2	- 910,0 m

Gravitačná kanalizácia – stoky L1 – L11 sú navrhované v krajniciach št. cesty II/554 Oborín – Trhovište, št. cesty III/3738 Ložín – Pozdišovce a miestnych prístupových komunikácií. Kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii budú v jednotlivých lomoch, resp. vo vzdialenosti 50,0m zrealizované revízne kanalizačné šachty Š. Novonavrhované stoky budú zaústené do šachty na začiatku novonavrhovanej stoky projektovanej v obci Bracovce. Na stokách budú zrealizované odbočky KGEA 300/150/45° a kolena KGB150/45°, ako príprava pre napojenie splaškových kanalizačných prípojk z okolitej zástavby. Osadenie odbočiek odsúhlasí s majiteľmi zástavby priamo na stavbe

Kanalizácia je navrhnutá:

- z gravitačného kanalizačného plnostenného PVC potrubia SN8, DN300 vedeného v zelených pásoch, celkovej dĺžky **8125,0 m**

Tlaková kanalizácia – výtlačky LV1, LV2 sú navrhované krajnici št. cesty III/3738 Ložín – Pozdišovce a št. cesty II/554 Oborín - Trhovište. Tieto kanalizácie budú slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z navrhovaných prečerpávacích staníc ČSL1 a ČSL2.

Kanalizácia je navrhovaná:

- z HDPE tlakového potrubia D160x9,5 mm celkovej dĺžky **2015,0 m**

Kanalizačné prípojky

Súčasťou stavby je aj príprava pre zaústenie domových kanalizačných prípojek v riešenej lokalite. V rámci obce bude zrealizovaných cca. 260 ks kanalizačných prípojek realizovaných nasledujúcim spôsobom:

- kanalizačné prípojky, ktoré nie je potrebné realizovať cez asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná v zeleni pred pozemkom), bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/150/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste predpokladaného pripojenia nemovitosti (podľa dohody s majiteľom). Prípojka sa následne zrealizuje z PVC potrubia D160x4,7mm až za hranicu pozemku a ukončí revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.
- Kanalizačné prípojky, ktoré je potrebné realizovať popod jestvujúce asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná za komunikáciou), budú navrhované ako združené pre 3 susedné objekty. Táto združená kanalizačná prípojka bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/200/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste pripojenia. Združená prípojka sa následne zrealizuje popod cestu riadeným horizontálnym vrtaním z HDPE potrubia D200x11,9 mm až za jestvujúcu komunikáciu, kde bude ukončená združenou revíznou šachtou DN600. Do tejto šachty budú zaústené 3 domové kanalizačné prípojky z PVC potrubia D160x4,7 a ukončené za hranicou pozemku nehnuteľnosti revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.

Prečerpávací stanica ČSL1, ČSL2

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

Navrhovaná je vodotesná betónová čerpacia šachta z vodotesného betónu o priemere 1600 mm resp. 2500 mm. V jímke budú osadené 2 kalové čerpadlá typu Grundfos s ovládaním pomocou riadiacej jednotky RMS/Fats. Čerpadlá budú v čerpacej jímke uchytené na dne pomocou rýchlospojok pre spúšťanie a vyťahovanie na vodiacich tyčiach. Jímka je vo vnútri kompletne vybavená, vrátane armatúr a výtlačných potrubí DN150. Jímka sa dodáva vrátane liatinového poklopu 600x1200 mm.

Návrh ČSL1

- počet obyvateľov napojených na ČSL1	max. cca. 300
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = 300 \times 145 = 43500 \text{ l.deň}^{-1} = 0,503 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 1,007 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 1,813 \text{ l.s}^{-1}$
Q_p	0,503 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	4,4
Najväčší prietok splaškových vôd	2,213 l.s⁻¹

- prečerpávacia stanica splaškových vôd - umiestnená v zeleni
- médium - splaškové odpadné vody
- $Q = 2,2 \text{ l/s}$; $H = 3 \text{ m}$ / parametre pre 1 čerpadlo/ , druhé čerpadlo bude ako 100%-ná rezerva
- výtlačné potrubie – LV1 - HDPE 160x9,5 o dĺžke 1105,0 m – prevýšenie cca. 3,0m

Návrh ČSL2

- počet obyvateľov napojených na ČSL2 max. cca. 250
- potreba vody pre osobu na deň 145 l.deň⁻¹
- denná potreba vody $Q_p = 250 \times 145 = 36250 \text{ l.deň}^{-1} = 0,420 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody $Q_m = 0,839 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody $Q_h = 1,510 \text{ l.s}^{-1}$

Q_p	0,420 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	4,775
Najväčší prietok splaškových vôd	2,006 l.s⁻¹

- prečerpávacia stanica splaškových vôd - umiestnená v zeleni
- médium - splaškové odpadné vody
- $Q = 2,0 \text{ l/s}$; $H = 8 \text{ m}$ / parametre pre 1 čerpadlo/ , druhé čerpadlo bude ako 100%-ná rezerva
- výtlačné potrubie – LV2 - HDPE 160x9,5 o dĺžke 910,0 m – prevýšenie cca. 8,0m

NN prípojky k ČS

Zdroj napájania elektrickou energiou

Odborné el. zariadenie riešené v SO 01 (investor obec Ložín) je napájané z jestvujúcej vzdušnej a zemnej distribučnej siete v obci, z najbližších podporných bodoch z poistkových skríň SPP na podporných bodoch k rozvádzačom RE-ČSL1, RE-ČSL2 a ďalej k jednotlivým navrhovaným prefabrikovaným prečerpávacím kanalizačným staniciam do rozvádzačov R-ČSL1, R-ČSL2.

Odbočenie od verejnej siete do poistkových skríň SPP pre napájanie čerpacích staníc zabezpečuje spoločnosť Východoslovenská distribučná, a.s. prípojkami, vrátane investovania.

Sieť - systém

3PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Zariadenia do 1kV (STN 33 2000-4-41):

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom bude urobená v zmysle STN 33 2000-4-41:

Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom 411.2:

- Krytom - Izolovaním živých častí

Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom 411.3:

- samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

Spotreba elektrickej energie

ČSL1 : bude upresnená v ďalšom stupni spracovanej PD

ČSL2 : bude upresnená v ďalšom stupni spracovanej PD

Druh prostredia - vonkajšie vplyvy

Napájací rozvod el. energie je prevedený vo vonkajšom prostredí, v zmysle STN 33 2000 -5-51 charakterizovanom štandardnými vonkajšími vplyvmi druhu VI , príloha N3 tabuľka N3.2. V prečerpávacích šachtách je prostredie stanovené samostatným protokolom o vonkajších vplyvoch.

Ochrana proti preťaženiu a skratu

Káblové rozvody NN riešené v tomto projekte, budú po odbočení zo siete VSD a.s., 0,4kV , pred preťažením a skratom chránené samostatne poistkami na začiatku v poistkových istiacich skriniach SPP a ističom v elektromerových rozvádzačoch RE-ČSL1, RE-ČSL2.

Ochranné pásma elektrických vedení

Nevyskytujú sa.

Uzemnenie

Neutrálny bod rozvádzačov čerpacích staníc R-ČSL1, R-ČSL2 uzemniť.

Stupeň dôležitosti dodávky

Odber elektrickej energie zabezpečený riešeným rozvodom predstavuje dodávku elektrickej energie v 3. Stupni v zmysle STN 34 16 10.

Kompenzácia účinníka

Tento projekt nerieši.

Náhradné zdroje, účel a spôsob ich zapojenia

Nie je zabezpečené napájanie z náhradných zdrojov elektrickej energie.

Skratové pomery - skratová bezpečnosť

Riešené vývody sú navrhnuté tak, aby bola zachovaná skratová bezpečnosť v zmysle STN 33 20 00-4-43, STN EN 60865-1 v návaznosti na STN EN 60909-0" 2003.

Vypínanie elektrických zariadení

Vypnutie NN rozvodu napájacieho je možné v príslušnej istiacej skrini SPP umiestnenej na stožiar, vypnutím poistkového vývodu resp. ističom v elektromerových rozvádzačoch RE-ČSL1, RE-ČSL2.

Meranie spotreby el. energie

Meranie spotreby el. energie pre jednotlivé čerpacie stanice je v elektromerových rozvádzačoch RE-ČSL1, RE-ČSL2 osadených v blízkosti čerpacích staníc .

Opis technického riešenia

Napájanie elektrickou energiou riešené v NN prípojkách k ČS, resp. odberné el. zariadenie pre prečerpávacie kanalizačné stanice ČSL1, ČSL2 je káblovými rozvodmi AYKY-J 4x16 od príslušnej prípojkovej poistkovej skrine SPP zo stĺpa siete VSD a.s. do príslušného elektromerového rozvádzača RE-ČSL1, RE-ČSL2.

Súvisiace objekty realizované a dodávané spoločnosťou Východoslovenská distribučná, a.s. pre jednotlivé ČSL1, ČSL2 riešia napájanie odbočením od vodičov vonkajšej nadzemnej vzdušnej siete, z blízkeho podperného bodu, káblom 1-NAYY-J 4x25 RE mm2 do prípojkovej poistkovej skrine SPP vrátane skrine.

Protipožiarna bezpečnosť stavieb

El. rozvody sú uložené vo vzduchu v zemi. Navrhované el. rozvody pri dodržaní podmienok realizácie v zmysle platných STN nepredstavujú požiarne nebezpečenstvo ani neohrozujú okolie iniciáciou požiaru.

Územie výstavby a príprava pre výstavbu

Pred realizáciou výkopov a vykonávaním montážnych prác pre uloženie káblových rozvodov do zeme, výkopov si stavebník zabezpečí vytýčenie všetkých cudzích jestvujúcich podzemných vedení u ich správcov a v prípade, že si to vyhradí vo svojom stanovisku zabezpečí si k realizácii prác dozor cestou ich pracovníka.

Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka el. vedení nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Neznečisťuje sa ovzdušie ani zdroje vody, pôdy ani ohrozovanie zvierat. Po výkopoch v zemi po osadení rozvodu budú narušené plochy uvedené do pôvodného stavu.

Zaradenie elektrického zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 elektrické zariadenie riešené v tomto projekte sa zaraďuje do skupiny:

- Technické zariadenia elektrické skupiny „B“

SO 02 – KANALIZÁCIA BRACOVCE

V dôsledky výškového osadenia obce Bracovce nie je možné celú trasu navrhovanej kanalizácie riešiť gravitačne. Celú obec Bracovce je možné odkanalizovať gravitačne s výnimkou časti obce od jestvujúceho centra smerom na západ, kde je najnižší bod obce s nadmorskou výškou 101,00 m n.m. Z tohto dôvodu je kanalizácia v obci delená na gravitačnú kanalizáciu a tlakovú kanalizáciu.

Celá trasa obecnej kanalizácie je navrhovaná ako gravitačná resp. tlaková a bude zrealizovaná z PVC potrubia D315x9,2mm resp. HDPE potrubia D160x9,5mm. 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 tejto skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie jestvujúcej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B1	- 1585,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B2	- 440,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B3	- 330,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B4	- 630,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B5	- 280,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B6	- 510,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B6.1	- 145,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B6.2	- 70,0 m
- gravitačná kanalizácia DN300 - stoka B6.3	- 115,0 m
- tlaková kanalizácia DN150 - výtlak BV1	- 505,0 m

Gravitačná kanalizácia – stoky B1 – B6 sú navrhované v krajnici št. cesty II/554 Oborín – Trhovište a miestnych prístupových komunikácií. Kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii budú v jednotlivých lomoch, resp. vo vzdialenosti 50,0m zrealizované revízne kanalizačné šachty Š. Novonavrhované

stoky budú zaústené do šachty na začiatku novonavrhovanej stoky projektovanej v obci Falkušovce. Na stokách budú zrealizované odbočky KGEA 300/150/45° a kolena KGB150/45°, ako príprava pre napojenie splaškových kanalizačných prípojok z okolitej zástavby. Osadenie odbočiek odsúhlasí s majiteľmi zástavby priamo na stavbe

Kanalizácia je navrhnutá:

- z gravitačného kanalizačného plnostenného PVC potrubia SN8, DN300 vedeného v zelených pásoch, celkovej dĺžky **4115,0 m**

Tlaková kanalizácia – výtlak BV1 je navrhovaná v krajnici miestnej prístupovej komunikácii. Táto kanalizácia bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z navrhovanej prečerpávacej stanice ČSB1.

Kanalizácia je navrhovaná:

- z HDPE tlakového potrubia D160x9,5 mm celkovej dĺžky **505,0 m**

Kanalizačné prípojky

Súčasťou stavby je aj príprava pre zaústenie domových kanalizačných prípojok v riešenej lokalite. V rámci obce bude zrealizovaných cca. 300 ks kanalizačných prípojok realizovaných nasledujúcim spôsobom:

- kanalizačné prípojky, ktoré nie je potrebné realizovať cez asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná v zeleni pred pozemkom), bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/150/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste predpokladaného pripojenia nemovitosti (podľa dohody s majiteľom). Prípojka sa následne zrealizuje z PVC potrubia D160x4,7mm až za hranicu pozemku a ukončí revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.
- Kanalizačné prípojky, ktoré je potrebné realizovať popod jestvujúce asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná za komunikáciou), budú navrhované ako združené pre 3 susedné objekty. Táto združená kanalizačná prípojka bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/200/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste pripojenia. Združená prípojka sa následne zrealizuje popod cestu riadeným horizontálnym vŕtaním z HDPE potrubia D200x11,9 mm až za jestvujúcu komunikáciu, kde bude ukončená združenou revíznou šachtou DN600. Do tejto šachty budú zaústené 3 domové kanalizačné prípojky z PVC potrubia D160x4,7 a ukončené za hranicou pozemku nehnuteľnosti revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.

Prečerpávacia stanica ČSB1

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

Navrhovaná je vodotesná betónová čerpacia šachta z vodotesného betónu o priemere 1600 mm resp. 2500 mm. V jímke budú osadené 2 kalové čerpadlá typu Grundfos s ovládaním pomocou riadiacej jednotky RMS/Fats. Čerpadlá budú v čerpacej jímke uchytené na dne pomocou rýchlospojok pre spúšťanie a vyťahovanie na vodiacich tyčiach. Jímka je vo vnútri kompletne vybavená, vrátane armatúr a výtlačných potrubí DN150. Jímka sa dodáva vrátane liatinového poklopu 600x1200 mm

Návrh ČSB1

- počet obyvateľov napojených na ČSB1	max. cca. 150
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = 150 \times 145 = 21750 \text{ l.deň}^{-1} = 0,252 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 0,503 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 0,906 \text{ l.s}^{-1}$
Q_p	0,252 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	5,525
Najväčší prietok splaškových vôd	1,392 l.s⁻¹

- prečerpávacía stanica splaškových vôd - umiestnená v zeleni
- médium - splaškové odpadné vody
- $Q = 1,5 \text{ l/s}$; $H = 3 \text{ m}$ / parametre pre 1 čerpadlo/ , druhé čerpadlo bude ako 100%-ná rezerva
- výtlačné potrubie – BV1 - HDPE 160x9,5 o dĺžke 505,0 m – prevýšenie cca. 4,0m

NN prípojka k ČS

Zdroj napájania elektrickou energiou

Odberné el. zariadenie riešené v SO 02 (investor obec Bracovce) je napájané z jestvujúcej vzdušnej a zemnej distribučnej siete v obci, z najbližšieho podperného bodu z poistkovej skrine SPP na podpernom bode k rozvádzaču RE-ČSB1 a ďalej k navrhovanej prefabrikovanej prečerpávacej kanalizačnej stanici do rozvádzača R-ČSB1.

Odbočenie od verejnej siete do poistkovej skrine SPP pre napájanie čerpacej stanice zabezpečuje spoločnosť Východoslovenská distribučná, a.s. prípojkou, vrátane investovania.

Sieť - systém

3PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Zariadenia do 1kV (STN 33 2000-4-41):

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom bude urobená v zmysle STN 33 2000-4-41:

Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom 411.2:

- Krytom
- Izolovaním živých častí

Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom 411.3:

- samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

Spotreba elektrickej energie

SB1 : bude upresnená v ďalšom stupni spracovanej PD

Druh prostredia - vonkajšie vplyvy

Napájací rozvod el. energie je prevedený vo vonkajšom prostredí, v zmysle STN 33 2000 -5-51 charakterizovanom štandardnými vonkajšími vplyvmi druhu VI , príloha N3 tabuľka N3.2. V prečerpávacích šachtách je prostredie stanovené samostatným protokolom o vonkajších vplyvoch.

Ochrana proti preťaženiu a skratu

Káblové rozvody NN riešené v tomto projekte, budú po odbočení zo siete VSD a.s., 0,4kV , pred preťažením a skratom chránené samostatne poistkami na začiatku v poistkových istiacich skriniach SPP a ističom v elektromerovom rozvádzači RE-ČSB1.

Ochranné pásma elektrických vedení

Nevyskytujú sa.

Uzemnenie

Neutrálny bod rozvádzača čerpacej stanice R-ČSB1 uzemniť.

Stupeň dôležitosti dodávky

Odber elektrickej energie zabezpečený riešeným rozvodom predstavuje dodávku elektrickej energie v 3. stupni v zmysle STN 34 16 10.

Kompenzácia účinníka

Tento projekt nerieši.

Náhradné zdroje, účel a spôsob ich zapojenia

Nie je zabezpečené napájanie z náhradných zdrojov elektrickej energie.

Skratové pomery - skratová bezpečnosť

Riešené vývody sú navrhnuté tak, aby bola zachovaná skratová bezpečnosť v zmysle STN 33 20 00-4-43, STN EN 60865-1 v návaznosti na STN EN 60909-0" 2003.

Vypínanie elektrických zariadení

Vypnutie NN rozvodu napájacieho je možné v príslušnej istiacej skrini SPP umiestnenej na stožiar, vypnutím poistkového vývodu resp. ističom v elektromerovom rozvádzači RE-ČSB1.

Meranie spotreby el. energie

Meranie spotreby el. energie pre čerpaciu stanicu je v elektromerovom rozvádzači RE-ČSB1 osadenom v blízkosti čerpacej stanice.

Opis technického riešenia

Napájanie elektrickou energiou riešené v NN prípojkách k ČS, resp. odberné el. zariadenie pre prečerpávaciu kanalizačnú stanicu ČSB1 je káblovým rozvodom AYKY-J 4x16 od príslušnej prípojkovej poistkovej skrine SPP zo stĺpa siete VSD a.s. do príslušného elektromerového rozvádzača RE-ČSB1.

Súvisiace objekty realizované a dodávané spoločnosťou Východoslovenská distribučná, a.s. pre ČSB1 riešia napájanie odbočením od vodičov vonkajšej nadzemnej vzdušnej siete, z blízkeho podperného bodu, káblom 1-NAYY-J 4x25 RE mm² do prípojkovej poistkovej skrine SPP vrátane skrine.

Protipožiarna bezpečnosť stavieb

El. rozvody sú uložené vo vzduchu v zemi . Navrhované el. rozvody pri dodržaní podmienok realizácie v zmysle platných STN nepredstavujú požiarne nebezpečenstvo ani neohrozujú okolie iniciáciou požiaru.

Územie výstavby a príprava pre výstavbu

Pred realizáciou výkopov a vykonávaním montážnych prác pre uloženie káblových rozvodov do zeme, výkopov si stavebník zabezpečí vytýčenie všetkých cudzích jestvujúcich podzemných vedení u ich správcov a v prípade, že si to vyhradí vo svojom stanovisku zabezpečí si k realizácii prác dozor cestou ich pracovníka.

Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka el. vedení nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Neznečisťuje sa ovzdušie ani zdroje vody, pôdy ani ohrozovanie zvierat. Po výkopoch v zemi po osadení rozvodu budú narušené plochy uvedené do pôvodného stavu.

Zaradenie elektrického zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 elektrické zariadenie riešené v tomto projekte sa zaraďuje do skupiny:

- Technické zariadenia elektrické skupiny „B“

SO 03 – KANALIZÁCIA FALKUŠOVCE

V dôsledky výškového osadenia obce Falkušovce je možné celú trasu navrhovanej kanalizácie riešiť gravitačne. Celá trasa obecnej bude zrealizovaná z PVC potrubia D315x9,2mm. 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 tejto skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie jestvujúcej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

- | | |
|---|------------|
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka F1 | - 2010,0 m |
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka F2 | - 105,0 m |
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka F3 | - 215,0 m |
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka F4 | - 330,0 m |
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka F5 | - 255,0 m |

Gravitačná kanalizácia – stoky F1 – F5 sú navrhované v krajnici št. cesty II/554 Oborín – Trhovište a miestnych prístupových komunikácií. Kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii budú v jednotlivých lomoch, resp. vo vzdialenosti 50,0m zrealizované revízne kanalizačné šachty Š. Novonavrhované stoky budú zaústené do centrálnej prečerpávacej stanici ČS v obci Falkušovce. Centrálna prečerpávacia stanica ČS bude slúžiť na prečerpávanie všetkých splaškových vôd z obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov na ČOV Hatalov (pozri SO 05). Na stokách budú zrealizované odbočky KGEA 300/150/45° a kolena KGB150/45°, ako príprava pre napojenie splaškových kanalizačných prípojek z okolitej zástavby. Osadenie odbočiek odsúhlasí s majiteľmi zástavby priamo na stavbe

Kanalizácia je navrhnutá:

- z gravitačného kanalizačného plnostenného PVC potrubia SN8, DN300 vedeného v zelených pásoch, celkovej dĺžky **2915,0 m**

Kanalizačné prípojky

Súčasťou stavby je aj príprava pre zaústenie domových kanalizačných prípojek v riešenej lokalite. V rámci obce bude zrealizovaných cca. 220 ks kanalizačných prípojek realizovaných nasledujúcim spôsobom:

- kanalizačné prípojky, ktoré nie je potrebné realizovať cez asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná v zeleni pred pozemkom), bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/150/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste predpokladaného pripojenia nemovitosti (podľa dohody s majiteľom). Prípojka sa následne zrealizuje z PVC potrubia D160x4,7mm až za hranicu pozemku a ukončí revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.

- Kanalizačné prípojky, ktoré je potrebné realizovať popod jestvujúce asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná za komunikáciou), budú navrhované ako združené pre 3 susedné objekty. Táto združená kanalizačná prípojka bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/200/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste pripojenia. Združená prípojka sa následne zrealizuje popod cestu riadeným horizontálnym vŕtaním z HDPE potrubia D200x11,9 mm až za jestvujúcu komunikáciu, kde bude ukončená združenou revíznou šachtou DN600. Do tejto šachty budú zaústené 3 domové kanalizačné prípojky z PVC potrubia D160x4,7 a ukončené za hranicou pozemku nehnuteľnosti revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.

SO 04 – KANALIZÁCIA KAČANOV

V dôsledky výškového osadenia obce Kačanov a obce Falkušovce nie je možné celú trasu navrhovanej kanalizácie riešiť gravitačne. Celú obec Kačanov je možné odkanalizovať gravitačne s výnimkou zaústenia kanalizácie do ČS navrhovanej v katastri obce Falkušovce. Z tohto dôvodu je kanalizácia v obci delená na gravitačnú kanalizáciu a tlakovú kanalizáciu.

Celá trasa obecnej kanalizácie je navrhovaná ako gravitačná resp. tlaková a bude zrealizovaná z PVC potrubia D315x9,2mm resp. HDPE potrubia D160x9,5mm. 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 tejto skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie jestvujúcej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

- | | |
|---|-----------|
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka K1 | - 660,0 m |
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka K1.1 | - 105,0 m |
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka K2 | - 455,0 m |
| - gravitačná kanalizácia DN300 - stoka K3 | - 240,0 m |
| - tlaková kanalizácia DN150 - výtlak KV1 | - 860,0 m |

Celková dĺžka tlakovej kanalizácie – 860,00 m

Gravitačná kanalizácia – stoky K1 – K3 sú navrhované v krajnici št. cesty II/554 Oborín – Trhovište a miestnych prístupových komunikácií. Kanalizácia bude zrealizovaná z PVC kanalizačného potrubia D315x9,2 mm v celej trase a na tejto kanalizácii budú v jednotlivých lomoch, resp. vo vzdialenosti 50,0m zrealizované revízne kanalizačné šachty Š. Novonavrhované stoky budú zaústené do centrálnej prečerpávacej stanici ČS v obci Falkušovce. Centrálna prečerpávacia stanica ČS bude slúžiť na prečerpávanie všetkých splaškových vôd z obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov na ČOV Hatalov (pozri SO 05). Na stokách budú zrealizované odbočky KGEA 300/150/45° a kolena KGB150/45°, ako príprava pre napojenie splaškových kanalizačných prípojok z okolitej zástavby. Osadenie odbočiek odsúhlasiť s majiteľmi zástavby priamo na stavbe

Kanalizácia je navrhnutá:

- z gravitačného kanalizačného plnostenného PVC potrubia SN8, DN300 vedeného v zelených pásoch, celkovej dĺžky **1460,0 m**

Tlaková kanalizácia – výtlak KV1 je navrhovaná v krajnici št. cesty II/554 Oborín – Trhovište. Táto kanalizácia bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z navrhovanej prečerpávacej stanice ČSK1.

Kanalizácia je navrhovaná:

- z HDPE tlakového potrubia D160x9,5 mm celkovej dĺžky **860,0 m**

Kanalizačné prípojky

Súčasťou stavby je aj príprava pre zaústenie domových kanalizačných prípojek v riešenej lokalite. V rámci obce bude zrealizovaných cca. 120 ks kanalizačných prípojek realizovaných nasledujúcim spôsobom:

- kanalizačné prípojky, ktoré nie je potrebné realizovať cez asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná v zeleni pred pozemkom), bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/150/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste predpokladaného pripojenia nemovitosti (podľa dohody s majiteľom). Prípojka sa následne zrealizuje z PVC potrubia D160x4,7mm až za hranicu pozemku a ukončí revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.
- Kanalizačné prípojky, ktoré je potrebné realizovať popod jestvujúce asfaltové komunikácie (verejná kanalizácia je navrhovaná za komunikáciou), budú navrhované ako združené pre 3 susedné objekty. Táto združená kanalizačná prípojka bude napojená na verejnú kanalizáciu vsadením PVC odbočky 300/200/45° a 45° kolena do hlavného potrubia v mieste pripojenia. Združená prípojka sa následne zrealizuje popod cestu riadeným horizontálnym vrtaním z HDPE potrubia D200x11,9 mm až za jestvujúcu komunikáciu, kde bude ukončená združenou revíznou šachtou DN600. Do tejto šachty budú zaústené 3 domové kanalizačné prípojky z PVC potrubia D160x4,7 a ukončené za hranicou pozemku nehnuteľnosti revíznou kanalizačnou šachtou DN400 podľa požiadaviek budúceho správcu verejnej kanalizácie.

Prečerpávací stanica ČSK1

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

Navrhovaná je vodotesná betónová čerpacia šachta z vodotesného betónu o priemere 1600 mm resp. 2500 mm. V jímke budú osadené 2 kalové čerpadlá typu Grundfos s ovládaním pomocou riadiacej jednotky RMS/Fats. Čerpadlá budú v čerpacej jímke uchytené na dne pomocou rýchlospojok pre spúšťanie a vyťahovanie na vodiacich tyčiach. Jímka je vo vnútri kompletne vybavená, vrátane armatúr a výtlačných potrubí DN150. Jímka sa dodáva vrátane liatinového poklopu 600x1200 mm.

Návrh ČSK1

- počet obyvateľov napojených na ČSK1	obyvatelia obce Kačanov - 510
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = 510 \times 145 = 73950 \text{ l.deň}^{-1} = 0,856 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 1,712 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 3,081 \text{ l.s}^{-1}$
Q_p	0,856 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,592
Najväčší prietok splaškových vôd	1,518 l.s⁻¹

- prečerpávacia stanica splaškových vôd - umiestnená v zeleni
- médium - splaškové odpadné vody
- $Q = 1,5 \text{ l/s}$; $H = 3 \text{ m}$ / parametre pre 1 čerpadlo/ , druhé čerpadlo bude ako 100%-ná rezerva
- výtlačné potrubie – KV1 - HDPE 160x9,5 o dĺžke 860,0 m – prevýšenie cca. 4,0m

NN prípojka k ČS

Zdroj napájania elektrickou energiou

Odborné el. zariadenie riešené v SO 04 (investor obec Kačanov) je napájané z jestvujúcej vzdušnej a zemnej distribučnej siete v obci, z najbližšieho podperného bodu z poistkovej skrine SPP na podpernom bode k rozvádzaču RE-ČSK1 a ďalej k navrhovanej prefabrikovanej prečerpávacej kanalizačnej stanici do rozvádzača R-ČSK1.

Odbočenie od verejnej siete do poistkovej skrine SPP pre napájanie čerpacej stanice zabezpečuje spoločnosť Východoslovenská distribučná, a.s. prípojkou, vrátane investovania.

Sieť - systém

3PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Zariadenia do 1kV (STN 33 2000-4-41):

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom bude urobená v zmysle STN 33 2000-4-41:

Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom 411.2:

- Krytom
- Izolovaním živých častí

Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom 411.3:

- samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2

ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

Spotreba elektrickej energie

ČSK1 : bude upresnená v ďalšom stupni spracovanej PD

Druh prostredia - vonkajšie vplyvy

Napájací rozvod el. energie je prevedený vo vonkajšom prostredí, v zmysle STN 33 2000 -5-51 charakterizovanom štandardnými vonkajšími vplyvmi druhu VI , príloha N3 tabuľka N3.2. V prečerpávacích šachtách je prostredie stanovené samostatným protokolom o vonkajších vplyvoch.

Ochrana proti preťaženiu a skratu

Káblové rozvody NN riešené v tomto projekte, budú po odbočení zo siete VSD a.s., 0,4kV , pred preťažením a skratom chránené samostatne poiskami na začiatku v poiskových istiacich skrinách SPP a ističom v elektromerovom rozvádzači RE-ČSK1.

Ochranné pásma elektrických vedení

Nevyskytujú sa.

Uzemnenie

Neutrálny bod rozvádzača čerpacej stanice R-ČSK1 uzemniť.

Stupeň dôležitosti dodávky

Odber elektrickej energie zabezpečený riešeným rozvodom predstavuje dodávku elektrickej energie v 3. Stupni v zmysle STN 34 16 10.

Kompenzácia účinníka

Tento projekt nerieši.

Náhradné zdroje, účel a spôsob ich zapojenia

Nie je zabezpečené napájanie z náhradných zdrojov elektrickej energie.

Skratové pomery - skratová bezpečnosť

Riešené vývody sú navrhnuté tak, aby bola zachovaná skratová bezpečnosť v zmysle STN 33 20 00-4-43, STN EN 60865-1 v návaznosti na STN EN 60909-0" 2003.

Vypínanie elektrických zariadení

Vypnutie NN rozvodu napájacieho je možné v príslušnej istiacej skrini SPP umiestnenej na stožiar, vypnutím poistkového vývodu resp. ističom v elektromerovom rozvádzači RE-ČSK1.

Meranie spotreby el. energie

Meranie spotreby el. energie pre čerpaciu stanicu je v elektromerovom rozvádzači RE-ČSK1 osadenom v blízkosti čerpacej stanice.

Opis technického riešenia

Napájanie elektrickou energiou riešené v NN prípojkách k ČS, resp. odberné el. zariadenie pre prečerpávaciu kanalizačnú stanicu ČSK1 je káblovým rozvodom AYKY-J 4x16 od príslušnej prípojovej poistkovej skrine SPP zo stĺpa siete VSD a.s. do príslušného elektromerového rozvádzača RE-ČSK1.

Súvisiace objekty realizované a dodávané spoločnosťou Východoslovenská distribučná, a.s. pre ČSK1 riešia napájanie odbočením od vodičov vonkajšej nadzemnej vzdušnej siete, z blízkeho podperného bodu, káblom 1-NAYY-J 4x25 RE mm² do prípojovej poistkovej skrine SPP vrátane skrine.

Protipožiarna bezpečnosť stavieb

El. rozvody sú uložené vo vzduchu v zemi. Navrhované el. rozvody pri dodržaní podmienok realizácie v zmysle platných STN nepredstavujú požiarne nebezpečenstvo ani neohrozujú okolie iniciáciou požiaru.

Územie výstavby a príprava pre výstavbu

Pred realizáciou výkopov a vykonávaním montážnych prác pre uloženie káblových rozvodov do zeme, výkopov si stavebník zabezpečí vytýčenie všetkých cudzích jestvujúcich podzemných vedení u ich správcov a v prípade, že si to vyhradí vo svojom stanovisku zabezpečí si k realizácii prác dozor cestou ich pracovníka.

Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka el. vedení nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Neznečisťuje sa ovzdušie ani zdroje vody, pôdy ani ohrozovanie zvierat. Po výkopoch v zemi po osadení rozvodu budú narušené plochy uvedené do pôvodného stavu.

Zaradenie elektrického zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 elektrické zariadenie riešené v tomto projekte sa zaraduje do skupiny:

- Technické zariadenia elektrické skupiny „B“

SO 05 – VÝTLAK - FALKUŠOVCE - HATALOV

V dôsledky výškového osadenia a vzdialenosti obcí Falkušovce a Hatalov nie je možné trasu navrhovanej kanalizácie riešiť gravitačne. Celý tento úsek medzi obcami je navrhovaný realizovať tlakovou kanalizáciou z novonavrhovanej centrálnej prečerpávacej stanice ČS vo Falkušovciach až po zaústenie do jestvujúcej gravitačnej kanalizácie v obci Hatalov.

Celá trasa kanalizácie je navrhovaná ako tlaková a bude zrealizovaná z HDPE potrubia D200x11,9mm. Základnou požiadavkou na objekty naplnené odpadovou vodou resp. ktoré dopravujú odpadovú vodu je vodotesnosť v zmysle STN 73 6505. Novonavrhovaná kanalizácia na základe tejto skutočnosti a po obhliadke terénu (situovanie jestvujúcej zástavby) bude rozdelená na nasledujúce úseky:

- tlaková kanalizácia DN200 - výtlak Falkušovce – Hatalov - 6560,0 m

Tlaková kanalizácia – výtlak Falkušovce - Hatalov je navrhovaná v zeleni intravilánmi a extravilánmi obcí Falkušovce, Bracovce a Hatalov. Táto kanalizácia bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z navrhovanej centrálnej prečerpávacej stanice ČS. Do tejto novonavrhovanej prečerpávacej stanice budú zaústené stoky z obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Hatalov. Kanalizácia je navrhovaná z HDPE tlakového potrubia D200x11,9 mm a bude zaústená do jestvujúcej revíznej kanalizačnej šachty zrealizovanej na verejnej kanalizácii v obci Hatalov.

Kanalizácia je navrhovaná:

- z HDPE tlakového potrubia D200x11,9 mm celkovej dĺžky **6560,0 m**

Prečerpávacia stanica ČS

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

Návrh ČS

- počet obyvateľov napojených na ČS	2940
(obce: Ložín, Bracovce, Falkušovce, Kačanov)	
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň ⁻¹
- denná potreba vody	$Q_p = 2940 \times 145 = 426300 \text{ l.deň}^{-1} = 4,934 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 7,894 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 14,210 \text{ l.s}^{-1}$
Q_p	4,934 l.s ⁻¹
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,069
Najväčší prietok splaškových vôd	10,208 l.s⁻¹

- prečerpávacia stanica splaškových vôd - umiestnená v zeleni
- médium - splaškové odpadné vody
- $Q = 10,0 \text{ l/s}$; $H = 10 \text{ m}$ / parametre pre 1 čerpadlo/ , druhé čerpadlo bude ako 100%-ná rezerva)
- výtláčne potrubie – HDPE 200x11,9 o dĺžke 6560,0 m – prevýšenie cca. 10,0m

NN prípojka k ČS

Zdroj napájania elektrickou energiou

Odberné el. zariadenie riešené v SO 05 (investor obec Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov) je napájané z jestvujúcej vzdušnej a zemnej distribučnej siete v obci, z najbližšieho podperného bodu z poistkovej skrine SPP na podpernom bode k rozvádzaču RE-ČS a ďalej k navrhovanej prefabrikovanej prečerpávacej kanalizačnej stanici do rozvádzača R-ČS.

Odbočenie od verejnej siete do poistkovej skrine SPP pre napájanie čerpacej stanice zabezpečuje spoločnosť Východoslovenská distribučná, a.s. prípojkou, vrátane investorstva.

Sieť - systém

3PEN AC 400/230V 50 Hz, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Zariadenia do 1kV (STN 33 2000-4-41):

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom bude urobená v zmysle STN 33 2000-4-41:

Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom 411.2:

- Krytom
- Izolovaním živých častí

Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom 411.3:

- samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

Spotreba elektrickej energie

ČS : bude upresnená v ďalšom stupni spracovanej PD

Druh prostredia - vonkajšie vplyvy

Napájací rozvod el. energie je prevedený vo vonkajšom prostredí, v zmysle STN 33 2000-5-51 charakterizovanom štandardnými vonkajšími vplyvmi druhu VI , príloha N3 tabuľka N3.2. V prečerpávacích šachtách je prostredie stanovené samostatným protokolom o vonkajších vplyvoch.

Ochrana proti preťaženiu a skratu

Káblové rozvody NN riešené v tomto projekte, budú po odbočení zo siete VSD a.s., 0,4kV , pred preťažením a skratom chránené samostatne poistkami na začiatku v poistkových istiacich skrinách SPP a ističom v elektromerovom rozvádzači RE-ČS.

Ochranné pásma elektrických vedení

Nevyskytujú sa.

Uzemnenie

Neutrálny bod rozvádzača čerpacej stanice R-ČS uzemniť.

Stupeň dôležitosti dodávky

Odber elektrickej energie zabezpečený riešeným rozvodom predstavuje dodávku elektrickej energie v 3. Stupni v zmysle STN 34 16 10.

Kompenzácia účinníka

Tento projekt nerieši.

Náhradné zdroje, účel a spôsob ich zapojenia

Nie je zabezpečené napájanie z náhradných zdrojov elektrickej energie.

Skratové pomery - skratová bezpečnosť

Riešené vývody sú navrhnuté tak, aby bola zachovaná skratová bezpečnosť v zmysle STN 33 20 00-4-43, STN EN 60865-1 v návaznosti na STN EN 60909-0" 2003.

Vypínanie elektrických zariadení

Vypnutie NN rozvodu napájacieho je možné v príslušnej istiacej skrini SPP umiestnenej na stožiar, vypnutím poistkového vývodu resp. ističom v elektromerovom rozvádzači RE-ČS.

Meranie spotreby el. energie

Meranie spotreby el. energie pre čerpaciu stanicu je v elektromerovom rozvádzači RE-ČS osadenom v blízkosti čerpacej stanice.

Opis technického riešenia

Napájanie elektrickou energiou riešené v NN prípojkách k ČS, resp. odberné el. zariadenie pre prečerpávaciu kanalizačnú stanicu ČS je káblovým rozvodom AYKY-J 4x16 od príslušnej prípojky poistkovej skrine SPP zo stĺpa siete VSD a.s. do príslušného elektromerového rozvádzača RE-ČS.

Súvisiace objekty realizované a dodávané spoločnosťou Východoslovenská distribučná, a.s. pre ČS riešia napájanie odbočením od vodičov vonkajšej nadzemnej vzdušnej

siete, z blízkeho podperného bodu, káblom 1-NAYY-J 4x25 RE mm² do prípojčkovej poistkovej skrine SPP vrátane skrine.

Protipožiarne bezpečnosť stavieb

El. rozvody sú uložené vo vzduchu v zemi. Navrhované el. rozvody pri dodržaní podmienok realizácie v zmysle platných STN nepredstavujú požiarne nebezpečenstvo ani neohrozujú okolie iniciáciou požiaru.

Územie výstavby a príprava pre výstavbu

Pred realizáciou výkopov a vykonávaním montážnych prác pre uloženie káblových rozvodov do zeme, výkopov si stavebník zabezpečí vytýčenie všetkých cudzích jestvujúcich podzemných vedení u ich správcov a v prípade, že si to vyhradí vo svojom stanovisku zabezpečí si k realizácii prác dozor cestou ich pracovníka.

Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka el. vedení nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Neznečisťuje sa ovzdušie ani zdroje vody, pôdy ani ohrozovanie zvierat. Po výkopoch v zemi po osadení rozvodu budú narušené plochy uvedené do pôvodného stavu.

Zaradenie elektrického zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 elektrické zariadenie riešené v tomto projekte sa zaraďuje do skupiny:

- Technické zariadenia elektrické skupiny „B“

ZEMNÉ PRÁCE

Uloženie potrubia PVC DN 150-300, HDPE DN 150-200.

Potrubie bude uložené v zemnej ryhe šírky 800 mm resp. 1000 mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150 mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko sa potrubie obsype do výšky 300 mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom a ostatná časť po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude použitá v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500 m alebo odvezená na skládku v rámci obce s odvoznou vzdialenosťou do 5 km. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje. Po vybudovaní kanalizácie sa terén nad zasypanými ryhami upraví do pôvodného stavu. Pri zemných prácach v trase miestnych asfaltových komunikácií navrhujeme jednostranné, resp. obojstranné rezanie asfaltového krytu pre výkop ryhy so spätnou úpravou konštrukcie vozovky.

Križovanie s podzemnými inž. sieťami.

V trase výstavby kanalizácie dôjde k súbehu a križovaniu s nasledujúcimi inžinierskymi sieťami:

- podzemné vedenie STL plynovodu
- podzemné vedenie vodovodu
- podzemné VN a NN vedenie

Pred zahájením realizačných prác investor je povinný zabezpečiť presné vytýčenie priebehu jestvujúcich inžinierskych sietí a dodávateľ prác sa musí riadiť pokynmi správcov týchto sietí. 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.

V miestach, kde sú sťažené priestorové podmienky bude trasa kanalizačných stôk situovaná v krajniciach štátnych a miestnych komunikácií, resp. priamo v komunikáciách. Po realizácii stavby je potrebné uviesť jednotlivé komunikácie do pôvodného stavu. Úpravu štátnych komunikácií je potrebné realizovať podľa požiadaviek správcu. Pri miestnych komunikáciách sa predpokladá úprava s nasledovnou konštrukciou:

- asfaltový kryt hr. 10 cm.
- štrkopiesok hr. 20 cm
- štrkodrva hr. 25 cm

PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie bola vypracovaná na základe :

- konzultácií s investorom
- obhliadky na mieste
- územných plánov obce Ložín, Bracovce, Falkušovce, Kačanov
- konzultácie s prevádzkovateľom ČOV Hatalov – VVS a.s. OZ Michalovce
- digitálnych katastrálnych máp obce Ložín, Bracovce, Falkušovce, Kačanov a Hatalov

VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

Výstavbou kanalizačného potrubia sa skvalitní životné prostredie a technická vybavenosť obcí, umožní sa jej ďalší rozvoj a výstavba. Vybudovaním kanalizácie sa zabráni priesakom škodlivých látok do spodných vôd a tak budú chránené pred znečistením.

Kanalizačné potrubie bude budované v intraviláne v zastavaných uliciach obce charakterizovaných individuálnou výstavbou a v extraviláne obcí, pričom jeho trasa je vedená v zelených pásoch, v krajnici cesty, v chodníku, v miestnych a štátnych komunikáciách a v roli.

Čerpacie stanice budú umiestnené v zelenom páse.

Vecnými väzbami je vzťah k jestvujúcim inžinierskym sieťam, ktoré sa nachádzajú na trase potrubia, najmä k plynovodu a plynovým prípojkám, vodovodu, dažďovej kanalizácii a oznamovacím káblom.

Podmieňujúce predpoklady

Vytýčenie podzemných vedení

Na navrhovanej trase sa nachádzajú inžinierske siete: vodovod, plynovod, oznamovacie káble, stíповé oznamovacie, VN a NN el. vedenia.

Pred zahájením stavebných prác je potrebné všetkých majiteľov sietí požiadať o ich presné vytýčenie, nakoľko výškopisné umiestnenie inžinierskych sietí pre spracovanie projektu nebolo známe, a prípadné kolízie s navrhovanou trasou kanalizácie riešiť v ďalšom stupni spracovania PD.

Pred začatím výkopových prác je nutné zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných vedení priamo v teréne, aby ich bolo možné chrániť pred ich mechanickým poškodením.

Likvidácia drevín a porastov

S likvidáciou stromov v tomto stupni PD sa neuvažuje.

Prekládky podzemných a nadzemných inžinierskych sietí

Predmetná stavba v riešenom stupni projektovej dokumentácie nevyžaduje prekládky už existujúcich podzemných a nadzemných vedení.

Dotknuté ochranné pásma

Počas výstavby nie je potrebné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma územia a jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných I.S. a ich zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy resp. bude s nimi nakladané v zmysle príslušného projektového riešenia a podmienok obsiahnutých vo vydanom územnom rozhodnutí. Zvláštne a osobitné opatrenia počas výstavby, v dotyku s inžinierskymi sieťami, revíznymi šachtami a ostatnými objektmi a zariadeniami sú upresnené v samostatných projektoch príslušných odborných profesií (napr. problematika trvalého prístupu majiteľov a správcov I.S. k objektom a zariadeniam počas výstavby, poloha dočasných objektov navrhovaného zariadenia staveniska voči ochranným pásmam týchto zariadení a pod.

Časové väzby

Presná realizácia stavby a jej delenie na etapy bude upresnená v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie. Predpokladaná je realizácia stavby v jednej etape.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Ložín, Bracovce, Falkušovce, Kačanov sú obce v okrese Michalovce, kde je zrealizovaná bytová zástavba s cca. 2940 obyvateľmi. Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov sa v záujme dobudovania technickej infraštruktúry a skvalitnenia životného prostredia rozhodli vybudovať verejnú splaškovú kanalizáciu. V súčasnosti sa v týchto obciach nenachádza verejná kanalizácia. Odvedenie splaškových vôd je v súčasnosti riešené lokálne, formou odvádzania splaškových vôd do žump.

Účelom navrhovanej stavby je zabezpečenie odvedenia splaškových odpadových vôd od producentov znečistenia v záujmovom území do jestvujúcej čistiarny odpadových vôd (ČOV) Hatalov odkiaľ sú vyčistené vody cez výtláčné potrubie prečerpávané do recipientu Laborec. Splašková odpadová voda bude dopravovaná navrhovanými kanalizačnými potrubiami obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov do centrálnej prečerpávacej stanice ČS zrealizovanej v obci Falkušovce a následne navrhovanou tlakovou kanalizáciou Falkušovce – Hatalov do jestvujúcej verejnej kanalizácie v obci Hatalov, ktorá je zaústená do čistiarny odpadových vôd (ČOV) Hatalov. Návrh technického riešenia predkladá možnosť odkanalizovania obcí vybudovaním splaškovej kanalizácie z PVC kanalizačných rúr profilu DN 300 s následným čistením splaškových vôd v ČOV Hatalov. Po konzultácii so správcou ČOV Hatalov je čistiareň navrhnutá s rezervou a jej rozšírenie bude potrebné posúdiť v závislosti od reálnych parametrov na prítoku po napojení obcí. Terén neumožňuje doviesť všetky splaškové odpadové vody gravitačne, preto je potrebné na sieti vybudovať čerpacie stanice ČSL1, ČSL2, ČSB1, ČSK1 a ČS.

Záujmové územie sa nachádza v intravilánoch jednotlivých obcí, na uliciach charakterizovaných individuálnou výstavbou a v extravilánoch, pričom trasa zberačov je vedená v zelených pásoch, v chodníkoch, v ceste a v roli.

Vybudovaním kanalizačnej siete pre 2940 EO sa zabezpečí komplexné vyriešenie nevyhovujúceho technického stavu v čistení odpadových vôd v dotknutých lokalitách. Zároveň je možnosť rozšírenia kapacity čistenia v prípade ďalšieho rozvoja riešených obcí. Navrhované riešenie umožňuje trvalo udržateľný rozvoj riešených obcí v budúcom období. Viazanosť navrhovanej činnosti na dané územie vyplýva zo záväzných častí územnoplánovacej dokumentácie obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov, v zmysle ktorých ide o územia

určené na umiestnenie verejnoprospešných stavieb. Iné variantné riešenie umiestnenia navrhovanej činnosti nie je možné. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zlepší situácia vybavenosti a kvalita života obyvateľov s vylúčením súčasných závažných hygienicko-epidemiologických rizík. Na základe vyššie uvedeného je možné navrhovanú činnosť na danom území považovať za spoločensky prospešnú.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Budú upresnené v ďalšom stupni spracovanej PD.

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

- Obec Bracovce
- Obec Falkušovce
- Obec Kačanov
- Obec Ložín

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

- Košický samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Michalovce, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Michalovce, Pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Michalovce, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Michalovce, Odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Michalovce
- Okresné riaditeľstvo HaZZ Michalovce;

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Okresný úrad, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Slobody 1, 071 01 Michalovce,
Príslušný stavebný úrad.

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej Republiky, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

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

1. Rozhodnutie o umiestnení stavby podľa § 39a a rozhodnutie o využití územia podľa § 39b, zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
2. Stavebné povolenie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
3. Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

4. Povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd podľa § 21 ods. 1 písm. c) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
5. Rozhodnutie o odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa §17 ods. 1 zák. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
6. Povolenie činnosti v ochrannom pásme cesty II. a III. triedy podľa §11 zákona 135/1961 o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení zmien a doplnkov.
7. Určenie použitia dopravných značiek a dopravných zariadení v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, zákona 8/2009 Zb. o cestnej premávke a vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke počas uzávierky a obchádzky cesty.
8. Povolenie na čiastočnú / úplnú uzávierku cesty podľa § 7 zák. č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.
9. Povolenie na zvláštne užívanie pozemnej komunikácie podľa § 8 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a § 11 vyhlášky FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa cestný zákon vykonáva.

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

Vzhľadom na rozsah a umiestnenie navrhovanej stavby, nie je predpoklad jej vplyvu na životné prostredie presahujúceho štátne hranice.

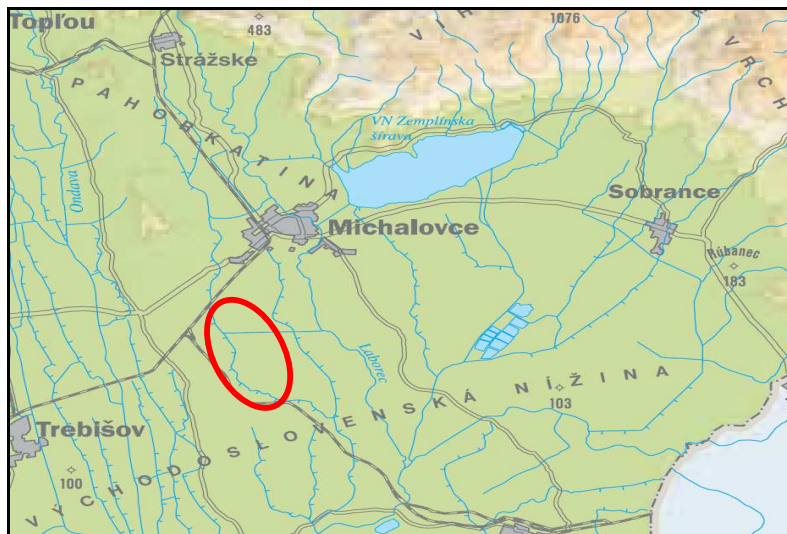
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

Riešený priestor podľa geomorfologického členenia SR (E. Mazúr, M.Lukniš) je súčasťou alpsko - himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincia Východopanónska panva, provincia Veľká Dunajská kotlina, Oblasť Východoslovenská nížina, orografický celok Východoslovenská rovina a podcelok Ondavská rovina.

Východoslovenská nížina, ktorej súčasťou je i Ondavská rovina, teda aj riešené územie obcí Bracovce, Falkušovce, Kačanov a Ložín, vznikla nerovnomernými tektonickými poklesmi zemskej kôry vo vnútri karpatského oblúka v priebehu neogénu a kvartéru. Poklesové pohyby podmienili i prevahu akumulčných procesov čím vznikol plochý nížinný reliéf, tvorený riečnymi nánosmi, sprašami a viatymi pieskami. Geneticky predstavuje severnejšiu časť rozsiahlejšej intrakarpatskej tektonickej depresie Východoslovenskej pánvy. Pozdĺž rieky Ondavy sú uložené sedimenty v podobe štrkov, pieskov a kalov. Tvorí poriečnu nivu. Medzi charakteristické krajinné jednotky popri Podslanskej, Podvihorladskej, Vranovskej a Zalužickej pahorkatine patrí i Pozdišovský chrbát. Pozdišovský chrbát je výškovo členitejší, viac vyzdvihnutá polygénna pahorkatina. Do Východoslovenskej pahorkatiny patrí i Ondavská niva, ktorá zaberá časť menej podmáčaných agradačných valov so stredne ťažkým substrátom, plytšími a vlhšími depresiami s výskytom piesočnatých lokalít. Nachádza sa v medzivalovej depresnej oblasti zvanej Malčicko - Moravanská depresná oblasť.

Obr.č.2: Fyzickogeografická mapa.



III.1.1. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Orografia

Riešený priestor podľa geomorfologického členenia SR (E. Mazúr, M.Lukniš) je súčasťou alpsko - himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincia Východopanónska panva, provincia Veľká Dunajská kotlina, Oblasť Východoslovenská nížina, orografický celok Východoslovenská rovina a podcelok Ondavská rovina.

Geológia

Z hľadiska regionálneho geologického členenia územie riešený priestor je súčasťou Východoslovenskej neogénnej panvy, súvrstvia neogénneho veku Východoslovenskej nížiny. Územie katastra obce spadá do štruktúrno-geologického pásma neogénnej kotliny, ktoré začali vznikať už v paleogéne pri vrásnení flyša, ale predovšetkým v neogéne. Vtedy vznikali hlboké zlomy, pozdĺž ktorých sa Vnútorné Karpaty lámali na kryhy, ktoré sa v severnej časti prevažne dvíhali a v južnej prevažne klesali. Takto vznikli na juhu veľké kotliny Panónskej panvy. Medzi dvíhajúcimi sa kryhami karpatských pohorí sa diferencovali menšie vnútrokarpatské kotliny, ktoré boli spočiatku zaliate morom, potom sa vysladzovali na jazerá. V nich sa ukladali morské a jazerné sedimenty: štrky, piesky, íly a tufity. Podľa hĺbky sedimentačnej depresie a dĺžky ukladania majú tieto sedimenty rozličnú hrúbku. Podložie neogénnych sedimentov je tvorené mezozoickými karbonátovými a granitoidnými horninami kryštalinika v rôznej hrúbke.

Na geologickej stavbe v riešenom území sa zúčastňujú neogénne a kvartérne sedimenty. Kvartér je zastúpený fluviálnymi sedimentami, ktoré dosahujú hrúbku 15 - 20 m. Kryciu vrstvu hrubú 5 - 10 m tvoria náplavové hliny až íly. Neogén je zastúpený súvrstvom stredno až vrchno sarmatského veku. Sú to prevažne pelitické sedimenty s polohami štrkov a pieskov. Po ľavej strane rieky Ondavy, južným smerom sa nachádzajú viete piesky vo forme dún, ktoré dosahujú výšku 8 – 10 m. Často obsahujú hlinitú prímes, ktorá má tmeliaci účinok.

Neogénne sedimenty mocné niekoľko sto metrov predstavujú výplň pozdĺž vnútrohorskej panvy. V študovanom území sa predpokladá prítomnosť sedimentov karpát. Vrtmi boli overené sedimenty a vulkanity badenu a sarmatu, ako i sedimenty panonu a rumanu. Prevládajú pestré íly a ílovce, slieň a pieskovce. Vulkanické horniny sú tu zväčša pokryté mladšími eolickými pieskmi, na povrchu sa objavujú iba ojediniele.

Kvartér zastupujú hlavne fluviálne a eolické sedimenty. Fluviálna činnosť sa prejavovala v poriečnych nívach tokov a v neotektonických kvartérnych depresiách, v ktorých sú

zaplavované 15 – 30 m, max. 70 m mocné súvrstvia štrkov, pieskov, hĺn a ílov. Povrchové časti poriečnych nív a mladých depresí pokrývajú piesčité, hlinité, ílovité povodňové kaly a preplavované spraše, sprašové hliny a naviate piesky. Významnú úlohu počas kvartéru hrala eolická činnosť, výsledkom ktorej sú pokryvy spraší, sprašových hĺn (Malčická tabuľa) a v rôznych formách uložené viate piesky. Celkove možno zhrnúť geologické pomery z hľadiska vplyvu na poľnohospodársku výrobu nasledovne: Nížinná časť chotára je pokrytá sprašovými uloženinami. Juhozápadne od Pozdišovskej pahorkatiny odlesnený chotár prechádza do roviny k ľavému brehu Ondavy. Na pahorkatine z východnej strany sú pôdy typu hnedozeme, západne od intravilánu obce v malej časti sú černozeme, juhovýchodne od obce z časti hnedozeme a z juhozápadu piesočnaté pôdy.

Širšie záujmové územie z tektonického hľadiska predstavuje štruktúru, ktorá má v celej histórii svojho vývoja poklesovú tendenciu. Poklesy však prebiehajú nerovnomerne, následkom čoho je územie sústavou zlomov rozlámané na samostatné bloky – kryhy. Pohybom týchto kryh vzniká nerovnomerný tlak v intenzite ako aj v čase a priestore. Dôsledkom toho je diferenciacia územia, na relatívne stabilnejšie kryhy a kryhy s výraznou poklesovou tendenciou.

Odracom tejto diferenciacie je rozčlenenie územia na vyššie položené územia s reliéfom pahorkatín a tabúl a na územia intenzívne poklesávajúce, tvoriace nízko položené roviny. Takto vzniknutý úsek predstavuje aj Ondavská rovina, ktorá začína v doline Ondavy – riečnej nive s povrchom rovinatým ktorá je smerom južným takmer bez sklonu, smerom k západu k Pozdišovskému chrbtu s miernym sklonom. Absolútne výšky sa tu pohybujú od 101 do 165 m.n.m. na východe pri styku s Pozdišovským chrbtom.

Ondavská rovina je tvorená morfológicky riečnou nivou budovanou na báze štrkami, štrkopieskami až pieskami. Povrchová časť je tvorená náplavovými hlinami ílovitými až ílovitopiesčitými, na ktorých je vyvinutá nivná černozem. V celom rozsahu je územie o hrúbke kvartérnej akumulácie 15 až 30 m.

Obr.č.3: Geologický podklad v riešenom území.



Ložiská nerastných surovín

Ložiská nerastov môžeme vo väčšine prípadov označiť ako geopotenciály (využitie v rôznych odvetviach hospodárstva). Z hľadiska územných nárokov na výstavbu však nadobúdajú zvlášť plošne rozsiahlejšie výskyty charakter aj geobariér. V riešenom území sa v zmysle banského zákona nachádzajú vyhradené nerasty - palivá, technické plyny a nevyhradené nerasty – stavebné suroviny – piesky. V hodnotenom území je vytýčené Chránené ložiskové územie (CHLÚ) zemného plynu a ropy. Nachádza sa tu aj aktívny dobývací priestor zemného plynu a ropy Trhovište (DP).

Názov CHLÚ	Ev. č.	Nerast	Organizácia	
Bánovce nad Ondavou	70/d	zemný plyn	NAFTA a.s., Bratislava	
Názov DP	Ev. č.	Nerast	Držiteľ DP organizácia	Povolená banská činnosť
Bánovce nad Ondavou	1/D	zemný plyn	NAFTA Bratislava	č. 78/2005 - ťažba plynu, TPMR č. 1084-3062/09-IV - zmena č.1 a predlž. č. 572-2062/2017 - predĺženie

Seizmicita územia

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

Seizmická aktivita sa v rajóne prejavuje hlavne v línii Sečovce - Vranov - Strážske - Humenné. Epicentrá zemetrasení sa vyskytujú aj v priľahlých oblastiach Maďarska a Ukrajiny. Prejavy pozorovaných zemetrasení v rajóne a jeho najbližšom okolí dosiahli makroseizmickú intenzitu 7^o 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^o stupnice MSK-64 až 8^o stupnice MSK-64. Nižšie hodnoty odpovedajú rajónom tvoreným skalnými horninami vo veľkej vzdialenosti od aktívnych zlomov, vysoké hodnoty rajónom budovaným súdržnými zeminami, sprašovými zeminami, organickými a kašovými zeminami nachádzajúcimi sa v blízkosti seizmoaktívnych zlomov.

Radónové riziko

Radón ako najvýznamnejší zdroj prírodného žiarenia si zasluhuje prvoradú pozornosť spomedzi rádioaktívnych prvkov. Radón a jeho dcérske produkty spôsobujú približne polovicu radiačnej záťaže obyvateľstva. Sprostredkovateľmi prenosu radónu z hornín do atmosféry sú pôda, vzduch alebo voda v horninách. Radón v prírode je zastúpený tromi rádionuklidmi Rn-222, Rn-219 a Rn-220. Rádionuklid Rn-222 s polčasom rozpadu 3,82 dňa má najväčší podiel na ožiení človeka. V predmetnej lokalite sa vyskytuje malé až stredné riziko, konkrétne merania na mieste neboli vykonané.

III.1.2. 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 do oblasti teplej, podoblasti mierne suchej s chladnou zimou s teplotou v januári nad -3 až -50 C, s počtom letných dní nad 50. Priemerná ročná teplota

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

vzduchu je 8,8 až 9,10 C. Trvanie snehovej pokrývky 99 dní. Počas celého roka prevládajú severné vetry. Vegetačné obdobie začína už v druhej polovici marca, končí v druhej polovici mesiaca október a trvá zhruba 200 až 220 dní v roku. Väčšina zrážok (cez 60 % z ročného úhrnu) pripadá na vegetačné obdobie, nepriaznivý je však fakt, že vo vegetačnom období majú zrážky prevažne búrkový charakter a sú pre rastliny menej využiteľné. Samotná poloha Východoslovenskej nížiny podmieňuje niektoré špecifické zvláštnosti územia. Kontinentálnejší charakter klímy v riešenom území spôsobuje oneskorený nástup fenologických javov v porovnaní napr. s Podunajskou nížinou.

Tabuľka č. 1 Priemerné teploty vzduchu v stanici Michalovce, r.2020

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
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

Tabuľka č. 2 Priemerný počet dní s charakteristickými teplotami v stanici Michalovce, r.2020

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
„LD“	-	-	-	1,4	7,1	13,7	20,6	17,	7,9	0,8	-	-	68,6
„MD“	27,3	23,7	18,8	4,6	0,4	-	-	-	0,2	4,2	11,5	21,4	112,1
„LD“	15,7	8,6	1,9	-	-	-	-	-	-	-	1,2	9,3	36,7
„DSM“	8,8	5,6	0,8	-	-	-	-	-	-	-	0,3	3,0	18,5

Letný deň („LD“) – teplota vzduchu max 25,00C

Mrazivý deň („MD“) – teplota vzduchu min -0,10C

Ľadový deň („LD“) – teplota vzduchu max -0,10C

Deň so silným mrazom („DSM“) – teplota vzduchu min. -10,10C

Oblačnosť a slnečný svit boli doteraz spracované len pre Trebišov. Podľa toho je v posudzovanom území trvanie slnečného svitu za rok v priemere vyššie ako 2200 hodín, čo je zhruba toľko ako na Podunajskej nížine.

Tabuľka č. 3 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, obvyčajne v raňajších hodinách.

Tabuľka č. 4 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

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, Trebišov $4,9 \text{ m.s}^{-1}$, Michalovce $3,8 \text{ m.s}^{-1}$. Smery vetra s južnou zložkou majú v južnej polovici územia o 2 m.s^{-1} nižšiu rýchlosť, severne o 1 až $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Priemerná rýchlosť vetra, vrátane bezvetria je na nížine pomerne nízka $2,3$ až $2,8 \text{ m.s}^{-1}$. Najvyššie rýchlosti sú dosahované začiatkom jari (3 až $3,3 \text{ m.s}^{-1}$), najnižšie na jeseň $2,0$ až $2,2 \text{ m.s}^{-1}$. Z vývoja rýchlosti prúdenia vzduchu môžeme predpokladať, že v záujmovej oblasti prevládajú mierne až slabé prúdenia.

Tabuľka č. 5 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

Riešené územie patrí do európskej kontinentálnej klimatickej oblasti mierneho pásma s prevládajúcim oceánskym vzduchom. Popri západnom prúdení vzduchu od Atlantiku možno hovoriť i o prúdení vzduchu od Stredozemného mora, ktoré do celej oblasti prinášajú výdatné zrážky. Kontinentálne prúdenie vzduchu so sebou prináša suchý vzduch, t.j. bez významnejších zrážok. Klimatické podmienky obce, katastra i skupiny obcí Ondavskej nížiny sú v značnej miere ovplyvňované rovinatým tvarom povrchu i vegetačným krytom. Celá nížinná časť je zo severu otvorenou krajinou. V severovýchodnej časti vo vzdialenosti $20 - 25 \text{ km}$ sa tiahnu od západu na východ až juhovýchod Vihorlatské vrchy a Popričný, čo tvorí prirodzenú bariéru severnému prúdeniu do Sobraneckej oblasti. Na západ od obce vo vzdialenosti $20 - 25 \text{ km}$ sa tiahnu zo severu na juh Slanské vrchy. Pozdišovská pahorkatina netvorí prirodzenú bariéru severnému prúdeniu aj napriek tomu, že je z časti smerom na sever od obce zalesnená. Umelo vybudované vodné diela, ktoré vznikli po roku 1960 čiastočne prispeli k zmene klimatických pomerov rovinatej časti obcí okolo riešeného územia. I to prispelo k tomu, že zrážky v povodí rieky Ondavy v jej nížinnej oblasti sú slabé, so zvyšovaním ich množstva smerom k pohoriam. Priemerný ročný úhrn zrážok v tomto území je 593 mm . Tieto zrážky sa z väčšej časti podieľajú na výpare, ktorý dosahuje hodnotu $70 - 80\%$ z celkového úhrnu zrážok. Nedostatok vody v pôde vo veterných mesiacoch október až marec spôsobuje v čase bez pokrytia pôdnu eróziu. Najnižšie priemerné relatívne vlhkosti sú v tejto oblasti v apríli a v máji, najvyššie v novembri a v decembri.

Tabuľka č. 6 Priemerný úhrn zrážok v mm (Údaje SHMÚ 2020)

Priem. úhrn.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
	35	38	27	33	56	76	72	70	42	51	48	45	593
Najv.de nný úhrn	33,2	27,3	24,0	52,0	34,6	61,1	91,3	59,7	65,5	37,2	42,0	37,2	

Tabuľka č. 7 Priemerná výška snehovej pokrývky a jej pravdepodobný výskyt v cm resp. %

a absolútne maximá snehovej pokrývky v cm (Údaje SHMÚ 2020)

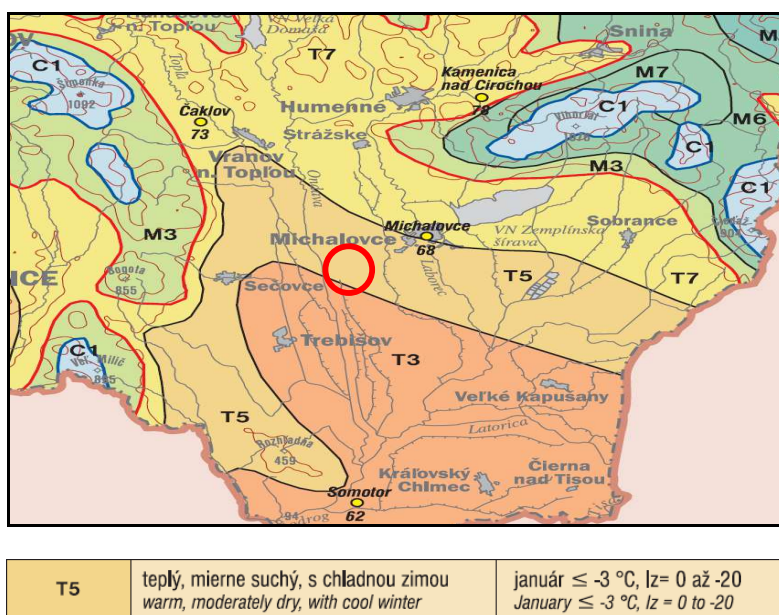
mesiac	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
počet dní	-	-	-	2,2	12,1	20,4	16,6	6,8	1,0	-	-	-
max.výška	-	-	-	17	35	45	40	35	3	-	-	-

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

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.

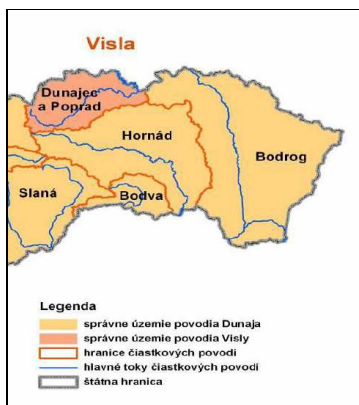
Obr.č.4: Klimatická charakteristika



III.1.3. HYDROLOGICKÉ POMERY

Oblasť riešeného územia sa zaraďuje do dielčieho povodia Ondavy a hydrogeologického rajónu QN 106 kvartér Ondavy a Tople od Slovenskej Kajne po Trebišov. Územie spadá do povodia Bodrogu, ktorý vzniká sútokom riek Latorica, Laborec a Ondava, ktoré majú nížinný charakter. Keďže územie nemá dostatočný sklon na odvedenie povrchových vôd, na ochranu pred veľkými vodami boli vykonané rozsiahle vodohospodárske úpravy a to najmä ohradzovanie vyššie uvedených riek. Vnútorne vody sú odvádzané severo-južným smerom do rieky Ondavy hustou sieťou melioračných kanálov.

Obr.č.5: Správne územie povodí



Podzemné vody

Sú viazané na hrubú vrstvu kvartérnych, resp. fluviálno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopriepustná vrstva povodňových hĺn a ílov s rozličnou prímесou piesčitej frakcie. Podložie je tvorené z hydrogeologického hľadiska nepriepustnými neogénnymi ílmi. Podzemné vody riešeného územia sú napájané vodou z rieky Ondavy. Zrážky sa na tvorbe zásob podzemných vôd uplatňujú od novembra do apríla. Maximálne stavy hladiny podzemných vôd sa vyskytujú od marca do mája. Na základe doterajších výsledkov hydrogeologického prieskumu možno konštatovať, že v riešenom území smerom na juh sú priaznivejšie podmienky na získanie ďalších zdrojov podzemných vôd. Vody v studniach zdrojov podzemných vôd kvartéru v riešenom území, navŕtaných pri prieskume podzemných vôd s maximálnou hĺbkou do 30 m v horizonte východ - západ južne od riešených obcí majú zvýšené obsahy železa, mangánu a amoniaku. Napriek tomu možno konštatovať, že pri riedení vyšším pomerom zo studní neogénu prípadne navŕtaním ďalších studní by aj táto voda mohla spĺňať požadované kvalitatívne normy, čím by sa zvýšila celková výdatnosť podzemných zdrojov. Existujúce studne nachádzajúca sa v riešenom území, ktoré sú navŕtané až v neogéne, vykazujú vynikajúce kvalitatívne parametre, jedinečné v širšom záujmovom území. Podobné kvalitatívne parametre má aj voda zo studne v susednom k.ú. Ložín, nachádzajúca sa vedľa PR Ol'chov.

Bilancia podzemných vôd je vykazovaná podľa hydrogeologických rájónov. Ide o väčšie samostatne celky vymedzené v závislostiach od geologickej stavby a geomorfológie tak, aby boli charakterizované samostatným režimom podzemných vôd. V riečnych náplavoch Východoslovenskej nížiny, v štrkoch a pieskoch tokov Ondava, Laborec a Latorica sa nachádzajú najväčšie využiteľné množstvá podzemných vôd (1,00 – 4,99 l.s-1.km-2) v rámci jednotlivých hydrogeologických rájónov. Riešené územie patrí do QN 106 Kvartér Ondavy a Tople od Slovenskej Kajne po Trebišov. Z hydrologického hľadiska územie okresu patrí do čiastkového povodia Bodrogu (číslo hydrologického povodia 4-30) a do povodia Ondavy po sútok s Topľou (číslo hydrologického povodia 4-30- 08) a povodia Ondavy od sútoku s Topľou po sútok s Latoricou (číslo hydrologického povodia 4-30-10). Riečnu kosť územia okresu Michalovce tvoria rieky Laborec, Ondava, Uh so svojimi prítokmi. Rieka Laborec preteká v severo-južnom smere celým územím okresu, z ľavej strany priberá toky Čierna voda a Uh, z pravej strany je do neho zaústený kanál Duša. Západnou časťou okresu preteká rieka Ondava, ktorá miestami tvorí aj hranicu okresu s okresom Trebišov. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. je vodný tok Ondava zaradený v zozname vodohospodársky významných vodných tokov.

Znečistenie podzemných vôd

Výsledky laboratórnych analýz z monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, porovnaním nameraných a limitných hodnôt pre všetky analyzované ukazovatele. Kvalita podzemných vôd v rámci okresu Michalovce sa sleduje v jednom útvere podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a v troch útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách.

Limitné hodnoty v porovnaní s požiadavkami NV v roku 2019 boli prekročené vo všetkých útvaroch podzemných vôd zasahujúcich do okresu. Prekročenie limitných hodnôt v útvere podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch bolo namerané pre Fe a Mn, avšak prekračovanie limitných hodnôt týchto ukazovateľov patrí medzi najčastejšie, čo je hlavne dôsledkom nepriaznivých kyslíkových pomerov. Prekročenie limitných hodnôt bolo namerané ďalej u CHSKMn, dusičnanov a amónnych iónov, celkového organického uhlíka a obsahu O₂, z ťažkých kovov boli prekročené limitné hodnoty Al, As, Cr a Ni.

Prekročenie limitných hodnôt v útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách bolo namerané tiež pre Fe a Mn, hlavne dôsledkom nepriaznivých kyslíkových pomerov a

prekročenie limitných hodnôt bolo namerané aj u chloridov, dusičnanov, sírovodíka, amónnych iónov, sodíka, obsahu O₂ a pH. Podzemné vody vo všeobecnosti odrážajú všetky antropogénne aktivity, vzhľadom na ich bezprostredný kontakt s inými zložkami životného prostredia a sú vysoko citlivé resp. zraniteľné, vzhľadom na ich prednostné využívanie ako zdrojov pitnej vody. Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary podzemných vôd je v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z. dosiahnuť dobrý stav najneskôr do roku 2027 opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie a obnovovanie stavu útvarov podzemných vôd, rovnováhu medzi odbermi podzemných vôd a dopĺňovaním ich množstiev, zabrániť vnikaniu znečisťujúcich látok do podzemných vôd alebo jeho obmedzovanie tak, aby nedošlo k zhoršovaniu stavu útvarov podzemných vôd, dosiahnuť postupné znižovanie znečistenia podzemných vôd opatreniami, ktoré zabránia trvalému vzostupnému trendu koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách v dôsledku ľudskej činnosti.

Zdroje znečistenia vôd

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú kvalitu vôd môžeme rozdeliť podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- bodové zdroje znečistenia, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu vody v povrchových tokoch, riečnych sedimentov a v nadväznosti aj kvalitu podzemných vôd, majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov a u týchto zdrojov je možné presne určiť pôvodcu, ako aj základné charakteristiky vypúšťaných odpadových vôd,

- plošné zdroje znečistenia, ktoré nie sú zaradené medzi evidované zdroje znečistenia a sú to divoké skládky, areály poľnohospodárskej výroby, poľné hnojiská, silážne jamy, letiská, dielne, ale hlavne veľkokapacitné objekty živočíšnej výroby, sú menej kontrolovateľné, merateľné na rozdiel od bodových zdrojov znečistenia sú menej adresné, evidenčné náročnejšie a problematicky merateľné a ich sumárny účinok sa iba odhaduje.

Najväčšie nebezpečenstvo z plošných zdrojov (poľnohospodárska činnosť) predstavuje zaťaženie vôd dusíkom a fosforom, nadbytok dusičnanov a fosforu vo vodných zdrojoch významne prispieva k eutrofizácii a k znehodnocovaniu povrchových a podzemných vôd.

Geotermálne vody

Územie okresu Michalovce nie je na výskyt minerálnych vôd bohaté, v nížinných oblastiach sa dokonca minerálne pramene takmer nevyskytujú, v severnej časti okresu sa nachádzajú dva pramene v lokalite Lesné ML- 3 a ML-14 a jeden v lokalite Jovsa ML-20 a Kaluža.

Na územie okresu zasahujú štruktúry geotermálnych vôd Beša-Čičarovce. Tepelno-energetický potenciál tejto oblasti bol stanovený na 268,7 MW a v tejto oblasti je evidovaný a zdokumentovaný zdroj geotermálnej vody Kriškovská Liesková. Jedná sa o vrt SE 21, v hĺbke 3738 m, mineralizácia vôd je veľmi vysoká, dosahuje hodnotu 13,88 g.l⁻¹, jeho povrchová teplota je 55oC, kapacita 0,3 l.s⁻¹ a tepelno-energetický potenciál 0,05 MW.

Staré banské diela (staré štôlne) sú zdrojom banských vôd v lokalitách Poruba pod Vihorlatom, kde ide o Fe-Cu zrudnenie a o výtoky banských vôd na povrchu, s celkovou výdatnosťou cca 0,1 l.s⁻¹. Ďalšou lokalitou je Trnava pri Laborci, kde sa jedná o Fe zrudnenie s výtokmi banských vôd na povrchu, s celkovou výdatnosťou cca 0,2 l.s⁻¹.

Vodné hospodárstvo – správa a údržba vodných tokov

Vodné toky v riešenom území sú v správe SLOVENSKÝ VODOHOSPODÁRSKY PODNIK, š. p. Odštepny závod Košice, Správa povodia Bodrogu, M.R.Štefánika č. 25, 075 01 Trebišov. Súčasná prax vodného hospodárstva a príslušné predpisy jednoznačne prioritizujú protipovodňovú ochranu územia formou úpravy vodných tokov a rýchleho odvedenia vôd z územia.

Ochrana pred povodňami, odvodnenie územia

Riešené územia nepatria v súčasnosti medzi územia ohrozované povodňami z dôvodu vybudovanej dvojstupňovej protipovodňovej hrádze na rieke Ondava.

Vodohospodársky chránené územia

V zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. sú definované štyri chránené územia:

Chránené vodohospodárske oblasti (§32);

Ochranné pásma vodárenských zdrojov (§33);

Citlivé oblasti (§33);

Zraniteľné oblasti (§34).

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

P. č.	Čiastkové povodie	Plocha čiastkového povodia (km ²)	Počet PHO		Výmera PHO (ha)		Výmera PHO celkom (ha)	% z plochy povodí
			podzem. vôd	povrch. vôd	podzem. vôd	povrch. vôd		
11	Bodrog	7 210	207	15	6 760	335 272	342 033	47,4
SPOLU SR		49 015	1 138	73	356 280	505 139	861 419	17,6

Podklad: Generel ochrany a racionálneho využívania vôd, 2002, Bratislava

Vyhláškou č. 211/2005 Z.z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 29. apríla 2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov podľa § 1 vodohospodársky významným vodným tokom je:

P.č. Vodný tok

426. Laborec

číslo hydr.poradia

4-30-03-001

Nariadením č. 617/2004 Z.z. z 27. októbra 2004 vláda Slovenskej republiky ustanovila citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Vláda Slovenskej republiky podľa § 81 ods. 1 písm. b) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) nariaďuje:

§ 1

Za citlivé oblasti¹⁾ sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú.

§ 2

(1) Za zraniteľné oblasti²⁾ sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1.

Citlivé oblasti

Za citlivé oblasti sa ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa na území SR nachádzajú, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú v zmysle § 34 vodného zákona poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody odtekajú 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.

Treba pripomenúť dôležitosť tejto formy chráneného územia preto, lebo vyhláška č. 398/2002 Z. z. pripúšťa možnosť nezriaďovať tretí, niekedy aj druhý stupeň OP vodárenského

zdroja, ak v projektovej oblasti je už zriadený iný druh územnej ochrany, napr. zraniteľná oblasť, čo znamená to, že tento inštitút ochrany svojim spôsobom môže suplovať funkciu PHO III. st. a v osobitných prípadoch aj PHO II. st.

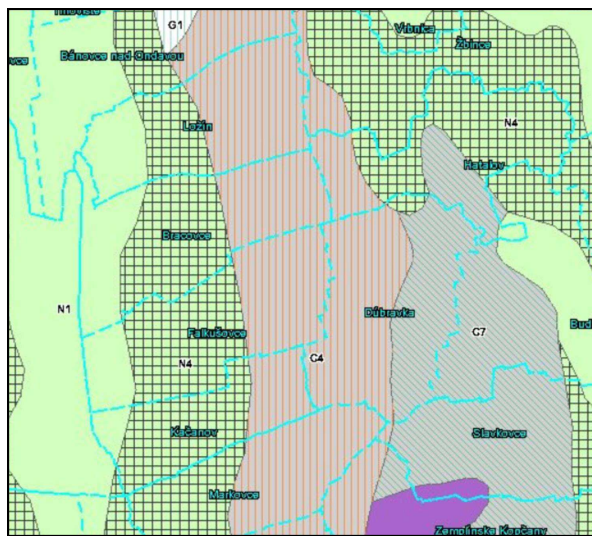
Za **zraniteľné oblasti** sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí: **Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov**.

Riešené územie sa nachádza cca 20 km juhovýchodne od chránenej oblasti akumulácie podzemných vôd - CHVO Vihorlat.

III.1.4. PÔDNA CHARAKTERISTIKA

Pôdne pomery typické pre riešené územie sú výsledkom pôsobenia geologických, morfológických, hydrologických a bioklimatických pomerov daného územia. V prevažnej časti k.ú. sa nachádza pôdny typ fluvizeme. Severná a severovýchodná časť k.ú. je zastúpená pôdnym typom pseudogleje. Hĺbka pôdy je hĺbka pôdneho profilu od povrchu po pevný substrát (horninu) alebo horizont s obsahom skeletu nad 50 %. Podľa hĺbky pôdneho profilu rozlišujeme pôdy hlboké - nad 60 cm, stredne hlboké s hĺbkou 30 - 60 cm a plytké - do 30 cm. Za skelet sa považuje minerálna frakcia pôdy s veľkosťou zŕn nad 2 mm (zvyšok na 2 mm site, do 2 mm ide o jemnozeme). V katastrálnom území sa nachádzajú prevažne pôdy hlinité, piesčito - hlinité, v západnej časti ílovito - hlinité.

Obr.č.6: Pôdne jednotky dominantné v riešenom území



Legenda:

- C4 Černozeme hnedozemné (kultizemné hnedozemné) a černozeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové)
- N1 Fluvizeme modálne (kultizemné)
- N4 Fluvizeme glejové (kultizemné glejové) a fluvizeme glejové (kultizemné glejové) ťažké

Stručná charakteristika prevládajúcich pôdnych jednotiek dominantných

C4 - Pôdy s molickým A -horizontom a s náznakmi luvického Bt -horizontu, alebo mramorovaného Bm -horizontu pod A horizontom, zrnitostne stredne ťažké, hlboké.

N1 - Pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne značne variabilné, pôdna reakcia slabokyslá, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.

N4 - Pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne prevažne ťažké až veľmi ťažké, pôdna reakcia slabokyslá, prevažne stredne hlboké až plytké pôdy s ovplyvnením pôdneho profilu stagnujúcou podzemnou vodou (medzi 30 - 100 cm od povrchu) vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.

III.1.5. FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA

Fytogeografické začlenenie územia a charakteristika flóry

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí posudzované územie do oblasti panónskej flóry (Panonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupanonicum) a fytogeografického okresu Východoslovenská nížina. Toto členenie charakterizuje výskyt teplomilnej vegetácie so submediteránnymi, mediteránnymi a pontickými prvkami. Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvorí orná pôda, menej lúky, pasienky a melioračné kanály s pomiestnou brehovou zeleňou, medzné zelené pásy, remízky a vetrolamy s pomerne chudobným zastúpením druhov fauny a flóry.

Ak berieme do úvahy stabilitu, druhovú diverzitu, ekologickú významnosť a podiel ohrozených a vzácnych druhov rastlín, najväčšiu ekologickú hodnotu majú na území Východoslovenskej nížiny lesné biocenózy. Čím sú tieto biocenózy druhovým zložením bližšie pôvodným, tým je ich hodnota vyššia. Najlepšie sú zachované tvrdé lužné lesy.

Lužné lesy vrbovo – topoľové (*Salicion albae*) je spoločenstvo mäkkých lužných lesov rozšírených na holocénných nivách rieky v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných sedimentoch v nížinnom a pahorkatinovom stupni až do 250 – 300 m.n.m. Viazu sa na alúvia väčších riek, v sledovanom území je to rieka Ondava. V spoločenstvách mäkkých lužných lesov sú zahrnuté taktiež fytocenózy vysokokmenných vrbovo - topoľových lesov, krovitých vrb a všetky ich vývojové štádiá. Krovinná etáž je chudobná na druhy a stupeň jej rozvoja závisí od režimu povrchových záplav. Bohatšie je zastúpené bylinné poschodie, lebo substrát bohatý na živiny poskytuje priaznivé podmienky pre jeho rozvoj. Na fytocenologické zloženie a štruktúru vrbovo - topoľových spoločenstiev má rozhodujúci vplyv vertikálne kolísanie hladiny vody v koryte rieky. Podstatnú časť v tejto oblasti tvoria spoločenstvá vetrolamov a remízok, tvorené predovšetkým topoľovými zelenými pásmi.

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.

Dominantný druh vysokej drevinnej zelene v riešenom území je najmä vrbá biela (*Salix alba*), vrbá popolavá (*Salix cinerea*), vtrúsene vrbá rakyta (*Salix caprea*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) v podraсте krušina jelšová (*Frangula alnus*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), kalina ob. (*Viburnum opulus*), baza čierna (*Sambucus nigra*) a i.

V predmetnom území najmä v intenzívne pretvorených oblastiach (napr. polia) a lokalitách opustených plôch nachádzame segetálnu a ruderalnú vegetáciu. Segetálna vegetácia spôsobuje zaburiňovanie polí. Ruderalná vegetácia je v území pomerne rozšírená, najmä na plochách nevyužívaných, okolo okrajov obce, kde nitrofilná vegetácia signalizuje prebytok dusíka po v minulosti nadmernom hnojení minerálnymi hnojivami.

Z rastlinných spoločenstiev sa na sledované územie viažu spoločenstvá lesov a pahorkatín, spoločenstvá vodných a močiarnych biotopov, spoločenstvá lúk a pasienok, ktoré zohrávajú dôležitú zložku prirodzenej vegetácie na Východoslovenskej nížine.

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. Základný zoologický prieskum sa opiera o poznatky získané z riešeného územia v predošlom období. Výsledky poznania boli aktualizované priebežnými, súčasnými terénnymi pozorovaniami.

Determinácia a identifikácia druhov bola prevádzaná vizuálne, sluchovou analýzou hlasových prejavov jednotlivých druhov a identifikáciou druhotných znakov výskytu. Zloženie fauny dotknutého územia nie je také pestré ako v hornatých častiach Slovenska.

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. V zložitých potravných reťazcoch prispievajú rozhodujúcou mierou k ekologickej rovnováhe v obehú 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 EÚ dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohôd (CITES, Bonn, Bern, Ramsar....).

Pôvodné spoločenstvá fauny sa so zmenou prírodných podmienok prispôbili, odsťahovali alebo vyhynuli. Dnes v krajine dominujú spoločenstvá ornej pôdy, krovín, listnatých lesov a ľudských sídiel. Prevládajú živočíšne spoločenstvá polí a lúk. K týmto zoocenózam možno priradiť z hľadiska vertebratologického aj zoocenózy neobrábaných plôch ako sú smetiská, rozrobené zemné práce násypov, ciest, stavieb a pod. Charakteristickým znakom tohto biotopu je otvorenosť, každoročné i lokálne striedanie kultúr, ročné zmeny v kultúrach súvisiace s ich vývojom, určitá druhová stereotypnosť a časté hlboké zásahy človeka do biocenóz. Väčšina druhovo suchozemských stavovcov, ktoré sú súčasťou tejto zóocenózy, pôvodne obývala stepi. Preto aj adaptačný vývinový proces prebiehal pri nich z hľadiska požiadaviek, ktoré na ne kladlo toto nekryté otvorené prostredie. Jeho výsledkom je predovšetkým dokonalé farebné spĺvanie s prostredím, ktoré zabezpečuje stepným živočíchom ochranu pred predátormi.

Živočíšne spoločenstvá bezstavovcov polí (kultúrnej stepi) v porovnaní s lesnými a lúčnymi spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy dôsledkom agrotechnických zásahov, ktoré rušivo pôsobia na štruktúru živočíšnych spoločenstiev. Významnú zložku edafónu tvorí množstvo rozličného hmyzu. Z motýľov má veľké zastúpenie mlynárik kapustový (*Pieris*

brassicae), babôčka prhlavová (*Aglais urticae*), vidlochvost ovocný (*Iphiclides podalirius*), žltáčky (*Colias sp.*) a modráčiky (*Polyommatus sp.*).

Veľmi významnou skutočnosťou z hľadiska fauny je to, že prakticky celé riešené územie 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*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), 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*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*)

vtáky: škovránok poľný (*Alauda arvensis*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), myšiarka ušatá (*Astotus astotus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), včelárík zlatý (*Merops apiaster*), vrabec poľný (*Passer montanus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), straka obyčajná (*Pica pica*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), bučiak močiarny (*Ixobrychus minutus*), trsteniarik vodný (*Acrocephalus paludicola*), kúdelnička lužná (*Remiz pendulinus*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), svrčiak slávikovitý (*Locustella luscinioides*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), kanárik záhradný (*Serinus serinus*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), straka čiernozobá (*Pica pica*), havran poľný (*Corvus frugilegus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*). Vyskytujú sa tu aj bocian biely (*Ciconia ciconia*), čajka smeživá (*Larus ridibundus*), čajka sivá (*Larus canis*), sokol kobec (*Falco columbarius*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*) (BALLA in verb.)

- **cicavce:** srna hôrná (*Capreolus capreolus*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), zajac poľný (*Lepus europeus*), hraboš poľný (*Microtus agrestis*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), krt obyčajný (*Talpa europea*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), piskor lesný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*), duloonica vodná (*Neomys fodiens*), bielozubka bielobruchá (*Crocidura leucodon*), myš domová (*Mus musculus*), ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*).

V takomto type územia sú z hľadiska faunistického najvýznamnejšie a najzaujímavejšie biotopy NDV vo forme remízok, vetrolamov, zasakovacích ochranných pásov, sprievodných porastov pozdĺž cestných komunikácií, brehových porastov a v neposlednom rade ekotónových spoločenstiev, predstavuje zaujímavé biotopy, ktoré sú významnými refúgiami pre viaceré živočíšne skupiny. Štruktúra ekosystémov NDV do istej miery imituje ekotónový efekt prechodu

les – nelesné ekosystémy, čím viaže na seba spoločenstvá oboch typov ekosystémov a zvyšuje tak celkovú biodiverzitu spoločenstiev. Biotopy NDV môžu tiež slúžiť ako biokoridory, ktoré zohrávajú dôležitú úlohu pri šírení a migrácii niektorých živočíšnych druhov, resp. umožňujú prenos genetických informácií medzi lokálnymi populáciami.

Taktiež ekologické pôsobenie drevín v rámci komplexu NDV podstatne zmierňuje extrémne klimatické a hydrické podmienky stanovišťa čím NDV poskytuje pre živočíchy významné refúgium. Pri vlastnom terénnom prieskume sme sa zamerali práve na formácie NDV. Bezstavovce boli zaznamenávané individuálnym zberom, v prípade vodných organizmov aj zberom pomocou hydrobiologickej sieťky. Výskyt stavovcov bol hodnotený vizuálne.

Na sledovanom území neboli zaznamenané žiadne mimoriadne ohrozené alebo vzácne druhy bezstavovcov. Detailne boli sledované vybrané skupiny edafónu (Araneae, Opiliones, Diplopoda, Chilopoda) ako významné zložky biotopov NDV a možné bioindikačné prvky z hľadiska hodnotenia funkčnej účinnosti NDV. V rámci týchto skupín sa jedná v prevažnej väčšine o bežné druhy charakteristické pre sledovaný typ biotopov.

Pri sledovaní zloženia bentických organizmov osídľujúcich dno melioračných kanálov boli zaznamenané taxóny typické pre takýto typ biotopu (máloštetinavce (*Oligochaeta indet.*), ploskuľa biela (*Dendrocoelum lacteum*), hltanovka škvrnitá (*Erpobdella octoculata*), klepsina dvojoká (*Helobdella stagnalis*), klepsina vodniaková (*Glossiphonia complanata*), bitynia bahenná (*Bythynia tentaculata*), vodniak premenlivý (*Radix peregra*), žižavica vodná (*Asselus aquaticus*), štípkavka obyčajná (*Illyocoris cimicoides*), ihlica vodná (*Ranatra linearis*), splošťuľa bahenná (*Nepa cinerea*), potočníky (*Hydropsyche angustipennis*, *Limnephilus sp.*), podenka *Caenis sp.*, šidielko väčšie (*Ischnura elegans*), klinovka obyčajná (*Gomphus vulgatissimus*), pakomáre (*Chironomidae indet.*).

III.1.6. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

PASPORT VÝZNAMNÝCH ČASTÍ PRÍRODY A KRAJINY RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Osobitne chránené časti prírody a krajiny

OSOBITNE CHRÁNENÉ ČASTI PRÍRODY A KRAJINY

Veľkoplošné chránené územia:

(Chránené krajinné oblasti, národné parky a ich ochranné pásma) - nie sú vyhlásené

Maloplošné chránené územia:

(Chránené areály a ich ochranné pásma, národné prírodné rezervácie, prírodné rezervácie a ich ochranné pásma, národné prírodné pamiatky a prírodné pamiatky vrátane jaskýň a prírodných vodopádov a ich ochranné pásma, chránený krajinný prvok)

- v k.ú. Ložín sa nachádza

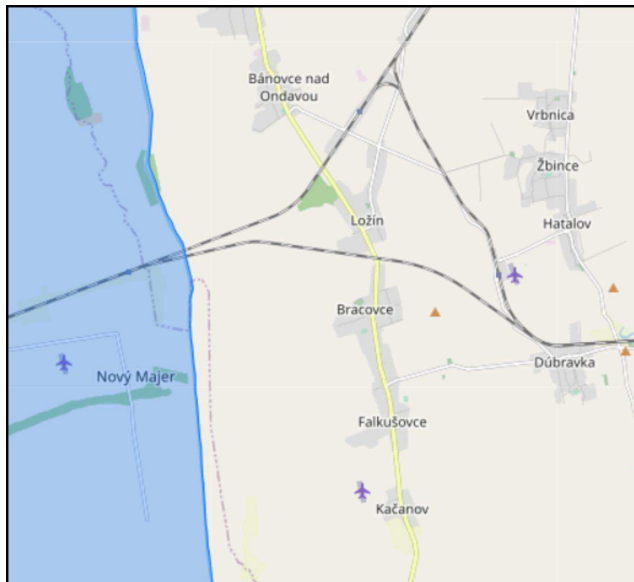
Prírodná rezervácia Oľchov

Vyhlásená bola v roku 1980 o výmere 19,58 ha. Predstavuje slatinný jelšový les šúrskeho typu so zriedkavou flórou. Zahrňuje lesné porasty 724 a, b, 725 a, b, - les osobitného určenia. Na suchších vyvýšených miestach prechádza do jaseňovo – brestovo – dubového porastu. Je to pôvodný biotop na dolnom toku Ondavy s výskytom vzácných rastlinných spoločenstiev slatinného jelšového lesa, chránených a ohrozených rastlín: korunkovka strakatá (*Fritillaria meleagris*), halucha banátska (*Oenanthe banatica*), krivec tulcový (*Gagea spathacea*). Výskyt vzácných druhov vtákov. Hospodárenie v lese sa uskutočňuje podľa platného LHP, ktorý zahrňuje požiadavky štátnej ochrany prírody. V predmetnom území je zakázaná akákoľvek výstavba a odvodnenie územia. V celej prírodnej rezervácii je požadovaná výsadba pôvodných druhov drevín. Na tomto území platí piaty stupeň ochrany, v ochrannom pásme NPR Oľchov

platí tretí stupeň ochrany. Ochranné pásmo prírodnej rezervácie je územie do vzdialenosti 100 m smerom von od hranice rezervácie a zasahuje aj do k.ú. obce Trhovište.

Chránené stromy a ich ochranné pásma: - nie sú vyhlásené

Obr.č.:7 CHVÚ Ondavská rovina a PR Oľchov.



Územia sústavy Natura 2000

Chránené vtáčie územie Ondavská rovina (SKCHVU037)

Zasahuje do riešeného katastrálneho územia v južnej časti pri rieke Ondava a pokračuje proti toku severným smerom až po obec Moravany. Cieľom ochrany v CHVÚ je zachovanie a obnova ekosystémov významných pre druhy vtákov, pre ktoré je oblasť vyhlásená v ich prirodzenom areály rozšírenia, ako aj zaistenie podmienok pre zachovanie populácie týchto druhov v priaznivom stave z hľadiska ich ochrany. Stav druhu z hľadiska ochrany je považovaný za priaznivý, keď údaje o populačnej dynamike druhu naznačujú, že sa dlhodobo udržiava ako životaschopný prvok svojho biotopu, prirodzený areál druhu sa nezmenšuje a existuje dostatok biotopov na dlhodobé zachovanie jeho populácie. Rozhodujúce pre zachovanie populácie druhov vtákov je preto zachovanie, prípadne zlepšenie ekologického stavu biotopov, na ktoré sú tieto druhy viazané.

CHVÚ Ondavská rovina sa vyhlasuje na ochranu - zachovanie biotopov vtákov európskeho významu: orol kráľovský (*Aquila heliaca*), d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), pre ktoré je jedným z piatich najvýznamnejších hniezdnych území na Slovensku a druhov európskeho významu: chriaštel' poľný (*Crex crex*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), sokol rároh (*Falco cherrug*), pŕhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), ktorých tu pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie a týchto druhov európskeho významu: škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), d'ateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), bučiacik močiarny

(*Ixobrychus minutus*), strakoš kolesár (*Lanius minor*), včelárík zlatý (*Merops apiaster*), výrik lesný (*Otus scops*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*). V CHVÚ Ondavská rovina platia určité obmedzenia týkajúce sa najmä spôsobu a času vykonávania agrotechnických zásahov a ochrany TTP, medzí, remízok a ostatnej nelesnej vegetácie.

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

Územia medzinárodného významu - nenachádzajú sa priamo v riešenom území

Lesné biotopy národného významu - nenachádzajú sa priamo v riešenom území

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

III.2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Vymedzenie a poloha územia posudzovanej lokality:

Ložín leží uprostred Východoslovenskej nížiny na Malčickej sprašovej tabuli, ktorá tvorí východnú časť chotára. Nadmorská výška v strede obce je 118 m n. m., v chotári 100- 118 m n. m. Na západe prechádza do nivy Ondavy. Väčšina chotára je odlesnená, severozápadne od obce je zachovaný ostrovček lužného lesa.

Bracovce ležia uprostred Východoslovenskej nížiny na starom nánosovom vale Ondavy. Nadmorská výška v strede obce je 105 m n. m., v chotári 101-117 m n. m. Východná časť odlesneného chotára tvorí Malčická sprašová tabuľa prechádzajúca smerom na západ do aluviálnej nivy Ondavy.

Falkušovce ležia uprostred Východoslovenskej nížiny na starom agradačnom vale Ondavy. Nadmorská výška v strede obce je 104 m n. m., v chotári 99-110 m n. m. Jej niva prechádza na východ od Malčickej sprašovej tabule. Chotár je odlesnený.

Kačanov leží uprostred Východoslovenskej nížiny na staršom agradačnom vale Ondavy. Nadmorská výška v strede obce je 100 m n. m., v chotári 99-105 m n. m. Východnú časť odlesneného chotára tvorí Malčická sprašová tabuľa, ktorá smerom na západ prechádza do recentnej nivy.

Krajina a krajinný obraz

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania. Prvky súčasnej krajinej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území.

Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter

reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajinnoekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

Súčasná krajinná štruktúra

Predstavuje obraz aktuálneho stavu využívania územia. V sledovanom území boli identifikované nasledovné krajínovotvorné prvky:

- urbánny komplex zahrňujúci obytné a obslužné prvky, bytová zástavba, nízkopodlažná bytová zástavba, individuálna bytová zástavba, kostol, obchodné zariadenia, dopravné a skladové priestory a menšie športovo-rekreačné prvky - tento komplex zahrňuje vlastné sídlo vrátane infraštruktúry;
- komunikačný a produktovodný komplex - predstavuje líniové dopravné prvky ako cestné komunikácie, parkoviská, chodníky a betónové plochy a produktovody ako, elektrické vedenia, vodovod,
- poľnohospodársky komplex - orná pôda, trvalé trávne porasty, záhumienky poľnohospodárske objekty a areály;
- vegetačné štruktúrne prvky - kroviny, trávobylinné porasty, ruderálne spoločenstvá, vegetácia urbánnej štruktúry (parková a vidiecka vegetácia, sprievodná vegetácia, trvalé trávne porasty neparkového charakteru, trávnaté okraje ciest, parkovísk a iných technických prvkov a pod.), odprírodnená poľnohospodárska štruktúra (záhrady, záhradky a prídumové záhradky), nelesná stromová a krovinná vegetácia (líniová brehová vegetácia, líniová sprievodná vegetácia komunikácií, skupinová nelesná stromová a krovinná vegetácia, solitérne rastúce dreviny, živé ploty a pod.); areály bez funkčného využitia.

III.2.2. SCENÉRIA

Pasport vybraných bariérových prvkov

V riešenom území sme zistili nasledovné negatívne javy a stresové faktory:

Primárne stresové faktory

- cestná doprava
- umelo vybudované odvodňovacie kanály
- zastavané územie a obytné areály
- konštrukcia elektrických stĺpov VN

Sekundárne stresové faktory

- čiastočná veterná erózia

Zastavané a antropogénnou činnosťou pozmenené plochy:

- Hospodárske dvory PD
- Intravilány obcí
- Dopravná sieť – cestné komunikácie

III.2.3. OCHRANA KRAJINY

Typy krajinnoekologických komplexov /KEK/

KEK predstavujú homogénne priestorové areály v predmetnom území, ktoré pre jednotlivé k.ú. boli rozčlenené do nasledovných typov KEK:

I. Poľnohospodárska lúčno-oráčinová krajina s dostatočným zastúpením ekostabilizačných prvkov a mimolesnej zelene; KEK má dobré podmienky pre poľnohospodárske využitie, menej na pestovanie plodín a prednostne na pasienkárstvo, čím je zaručené zachovanie biodiverzity a prirodzených stanovišť rastlín a živočíchov, vhodné podmienky sú aj pre nestatickú rekreáciu a športové aktivity, pri jestvujúcich objektoch je možné aj ich rekreačné využitie. Krajina v KEK nevyžaduje žiadne krajinnoeologické zásahy a úpravy.

II. Poľnohospodárska oráčinová krajina s nedostatočným zastúpením ekostabilizačných prvkov a mimolesnej zelene. Z hľadiska poľnohospodárskeho využitia KEK vhodný najmä na pestovanie plodín. Len vo veľmi obmedzenej miere sú tu plochy vhodné na zachovanie biodiverzity a prirodzených stanovišť rastlín a živočíchov. Z krajinnoeologického hľadiska sú potrebné opatrenia na rozčlenenie krajiny a budovanie krajinných štruktúr s ich biologickým obohatením.

III. Sídlna vidiecka krajina s prevažujúcou obytnou funkciou a s priemerným zastúpením ochrannej a izolačnej zelene. KEK vhodný na bývanie a ostatné nevýrobné aktivity, šport, v obmedzenej miere cestovný ruch. Vyžaduje skvalitnenie infraštruktúry, ako aj zakladanie a skvalitnenie jestvujúcej drevinovej zelene, trávnikov a ostatných biologických zložiek prostredia.

IV. Sídlna vidiecka krajina s prevažujúcou výrobnou poľnohospodárskou funkciou a s nedostatočným zastúpením produkčnej, ochrannej a izolačnej zelene. KEK predurčený a vhodný na poľnohospodárske využitie, vyžaduje výrazné zmeny v oblasti výsadby izolačnej drevinovej zelene a dôsledné zabezpečenie eliminácie nepriaznivých vplyvov na zložky životného prostredia.

III.2.4. 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.

Z prvkov R - ÚSES-u sa do riešenom územia nepremietli žiadne prvky.

Pre okres Michalovce bol spracovaný R – ÚSES v roku 2012.

PRVKY ÚSES

- *biocentrum* - územie v ktorom sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádiá, 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 biocentrá**

V riešenom území sa nenachádzajú

➤ **Nadregionálne biokoridory**

Nadregionálny biokoridor Ondava (NB/2)

a) Ondava

b) NB zahrňuje čiastočne upravený tok rieky Ondavy so širokým medzi hrádzovým priestorom, pretekajúci

v okrese Michalovce v smere sever – juh a v okrese Trebišov, pri obci Zemplín sa spája s riekou Latorica a vytvára riekou Bodrog.

c) NB tvorí v severnej časti okresu vlastný tok rieky a medzihrádzový priestor s brehovými podrastami, tvorenými predovšetkým nesúvislými viacradovými alejami vrb a miestami i jelšou lepkavou, v rovinnom poraste dominujú

baza čierna (*Sambucus nigra*) a viaceré lianovité druhy, v južnej časti NB pristupujú aj zvyšky pôvodných lužných

lesov, aluviálnych luk a močiarov, mŕtvych ramien a opustených a nevyužívaných poľnohospodárskych plôch

d) na území okresu Michalovce do NB Ondava nezasahujú žiadne MCHU, ale do biokoridoru zasahuje jedno

vyčlenené územie NATURA 2000 (SKCHVU037 Ondavská rovina)

e) zabezpečiť kvalitný hydrologický režim na území biokoridoru, zosúladiť poľnohospodársku činnosť na území

biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, udržiavať medzihrádzový priestor (kosenie, ošetrovanie

stromovej a krovinovej zelene, doplnenie brehových porastov pôvodnými druhmi drevín), vylúčiť zmenšovanie

plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov na území biokoridoru.

➤ **Regionálne biocentrá**

V riešenom území sa nenachádzajú.

➤ Regionálne biokoridory

RB Oľchov – NB Ondava (RB/6)

a) Oľchov – NB Ondava

b) RB spája regionálne biocentrum Oľchov s nadregionálnym biokoridorom Ondava cez melioračný kanál, s nesúvislými brehovými porastami, v smere východ – západ, pozdĺž železničnej trate, v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine

c) RB je charakteristický výskytom močiarnej vegetácie, ruderalizovaných lúčnych porastov, nesúvislých brehových porastov a v západnej časti aj poľnohospodársky obrábaných pôd

d) na území okresu Michalovce do RB Oľchov – NB Ondava zasahuje maloplošné chránené územia PR Oľchov a do RB zasahuje aj jedno vyčlenené územia NATURA 2000 (SKCHVU037 Ondavská rovina)

e) zabezpečiť neporušenosť hydrologického režimu na území biokoridoru, doplniť brehových porastov pôvodnými druhmi drevín, zabrániť znečisťovaniu územia biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov, rešpektovať stanovené zásady ochrany biokoridorov, ktoré sú zároveň vyhlásené ako osobitne chránené časti prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.

Ekologicky významné segmenty (segmenty biodiverzity)

EVS1 – KP rieky Ondavy – krajinný priestor tvorí upravený vodný tok rieky Ondavy, pretekajúcej intenzívne poľnohospodársky využívaným územím. Vodný tok sprevádzajú zvyšky aluviálnych lúk s krovinovou zeleňou a väčšinou nesúvislá alej starých hlavových vrúb po oboch stranách vodného toku, ktoré reprezentujú pôvodné brehové porasty a zvyšky lužných lesov, charakteristických pre túto oblasť. Brehové porasty a zvyšky lužných lesov majú veľkú biologickú a prírodno-krajinársku hodnotu, výrazne sa esteticky uplatňujúcu v poľnohospodársky intenzívne využívanom území. V drevinovom zložení brehových porastov dominujú v stromovom poschodí porasty vrúb, napr. vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba purpurová (*Salix purpurea*) a jeľša lepkavá (*Alnus glutinosa*), v krovinovom poschodí trnka (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), ruža šípová (*Rosa canina*), v bylinnom najmä rôzne druhy tráv.

Významné migračné koridory živočíchov

Na riečne údolie Ondavy sa viaže východoslovenská, obojstranná, severojužná migračná trasa hlavne avifauny európskeho významu. Významnými centrami migrujúcich druhov sú vodné biotopy so stálou vodnou plochou Zemplínska Šírava a Senné rybníky. Migrácia územím má celoročný charakter. Okrem jarneho a jesenného ťahu územím migrujú severské druhy aj v zimnom období. Charakter ťahu spočíva v dennom aj nočnom zosadení početných krdľov na plochy blízke vodným biotopom, ornú pôdu a trávne porasty. Podľa druhu migranta prelety sú nízko nad terénom – využívajú menší odpor vzduchu pre zemi. Podľa poveternostných pomerov sa tieto tiahnuce spoločenstvá zdržiavajú na území rôzne dlho.

Iným typom migrácie územím je premiestňovanie druhov avifauny i vyšších stavovcov líniovými koridormi so vzrastlým porastom stromovej a krovitej etáže. Migrácia prebieha spojitě. Na miestach prerušenia línie kopírujú druhy morfológické línie v teréne. Takýmito sú hrádze, kanálové i cestné priekopy a existujúce komunikácie.

Na základe podkladov a terénnych pozorovaní boli jednotlivé lokality zhodnotené z biologického hľadiska a z hľadiska stavu vegetácie a vybraných skupín živočíchov.

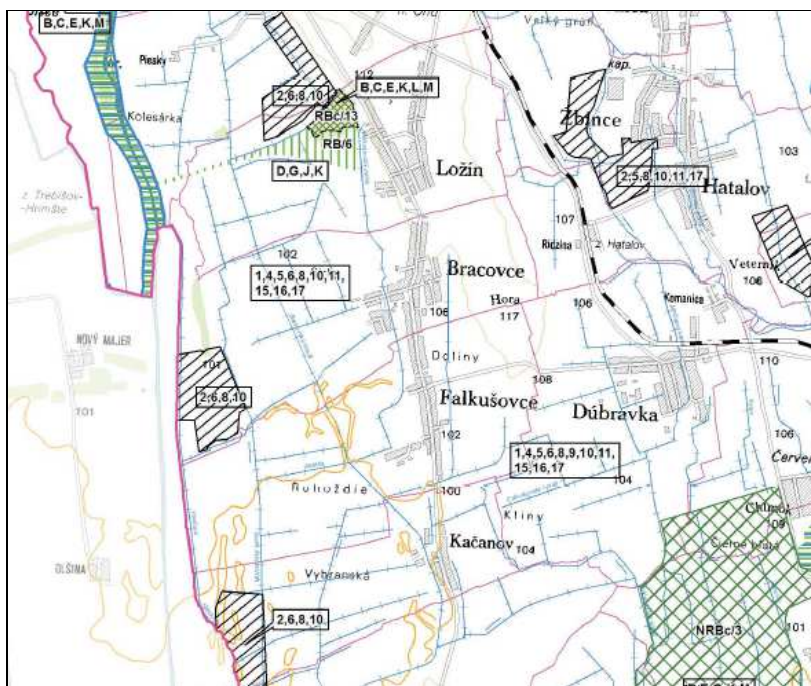
Hodnotenie biotickej kvality vegetácie

Pri hodnotení biotickej kvality vegetácie sme vychádzali z druhového zloženia a štruktúrnych vlastností porastov vegetácie. Biotický najvyššiu kvalitu dosahujú brehové porasty pozdĺž toku Ondava a podmáčané alúviá. Postupne od biotopov s najnižšou ekologickou kvalitou vzrastá stupeň degradácie plôch zárastom sukulentnými, málo hodnotnými spoločenstvami.

Hodnotenie biologickej kvality krajiny z pohľadu potrieb živočíšstva

K najhodnotnejším biotopom územia z hľadiska kvalitatívnej a kvantitatívnej druhovej skladby patria biotopy málo sa líšiace od biotopov pôvodnej krajiny. Sú nimi ekosystémy s vodným prostredím. Pre svoju obmedzenú dostupnosť vytvárajú relatívne stabilné biotopy s dôležitým genofondovým, reprodukčným, potravným a úkrytovým poslaním v krajine. S rozľahlosťou plochy narastá stupeň ich kvalitatívneho významu. Majú relatívne vysokú regeneračnú schopnosť s prvkami prirodzenej regulácie. Ostatné biotopy tvoria prechodné formy s dočasným faunistickým poslaním. Majú význam ako pufrovacie zóny. Využívané sú k oddychu, lovu a reprodukcii vymedzeného typu živočíšnych druhov. Ich hodnotový význam ako ekosystému je podriadený poslaniu, funkcii a antropickému vplyvu. Najhodnotnejšie biotopy v riešenom území sú brehové porasty pri rieke Ondava.

Obrázok č. 8: Prvky RÚSES v riešenom území:



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

- mokradné 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.

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

- I. stupeň – územie s veľmi malou antropickou záťažou, stresové faktory sa tu vyskytujú v obmedzenej miere, najčastejšie iba ako bodové alebo líniové faktory lokálneho významu,
- II. stupeň – územie s malou antropickou záťažou, územie zaťažené prevažne iba jedným bodovým, líniovým alebo plošným prvkom s malým rozsahom bez kumulácie viacerých stresových faktorov,
- III. stupeň – územie so strednou antropickou záťažou, územie zaťažené 2 alebo 3 líniovými, príp. rozsiahlejšími plošnými stresovými faktormi alebo je tu kumulácia líniových, plošných a bodových prvkov,
- IV. stupeň – územie s veľkou antropickou záťažou, kumulácia viacerých stresových faktorov s väčším plošným rozsahom,
- V. stupeň – územie s veľmi veľkou antropickou záťažou, kumulácia viacerých stresových faktorov s veľmi veľkým plošným rozsahom s prevahou priemyselných plôch.

Na riešenom území 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.

Na základe podrobnej klasifikácie riešeného územia bola získaná priemerná hodnota stupňa ekologickej stability za celé katastrálne územie obce:

Ložín – 2,12
Bracovce – 1,40
Falkušovce – 1,10
Kačanov – 1,38

1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51 – 1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 – 3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01 – 4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,50

Hodnoty stupňa ekologickej stability v jednotlivých k.ú. vyjadrujú, že riešené územia do hodnoty 1,50 patria do krajiny s nízkym stupňom ekologickej stability, čo znamená z celkového pohľadu, že v riešenom území sú ekologické väzby silne narušené. Nízky stupeň ekologickej stability v obciach Bracovce, Falkušovce a Kačanov je spôsobený vysokým podielom ornej pôdy v katastrálnom území a plošne nízkym zastúpením ekologicky významných krajinných segmentov. Kataster obce Ložín patrí do krajiny so strednou ekologickou stabilitou.

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

Rozloha katastrálneho územia obce Ložín je 825 ha. Bracovce 962 ha. Falkušovce 945 ha. Kačanov 578 ha.

III.3.1. OBYVATEĽSTVO

Ložín

Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 817
muži 402
ženy 415
Predproduktívny vek (0-14) spolu 161
Produktívny vek (15-54) ženy 233
Produktívny vek (15-59) muži 260
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 163
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 13
muži 3
ženy 10

Bracovce

Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 966
muži 471
ženy 495
Predproduktívny vek (0-14) spolu 157
Produktívny vek (15-54) ženy 267
Produktívny vek (15-59) muži 332
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 210
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 10
muži 4
ženy 6

Falkušovce

Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 679
muži 318
ženy 361
Predproduktívny vek (0-14) spolu 137
Produktívny vek (15-54) ženy 186
Produktívny vek (15-59) muži 210
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 146
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 3
muži 5
ženy -2

Kačanov

Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 414
muži 207

ženy 207

Predproduktívny vek (0-14) spolu 116

Produktívny vek (15-54) ženy 114

Produktívny vek (15-59) muži 126

Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 58

Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 0

muži -1

ženy -1

V štruktúre obyvateľstva prevažujú domácnosti úplných rodín. Zdravotný stav obyvateľstva výrazne nevybočuje z celoslovenského priemeru a sleduje celoslovenské ukazovatele chorobnosti a úmrtnosti. Bytový fond tvoria rodinné domy. Prevažujú byty s priemerným plošným štandardom a vybavením. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov ekonomickej a sociálnej situácie, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie.

III.3.2. SÍDLA

Ložín

Obec je doložená z roku 1227 ako Lazon, z roku 1252 ako Lazoni, z roku 1287 ako Lazon, z roku 1349 ako Noglazon, z roku 1808 ako Ložyn, z roku 1920 ako Ložín, maďarsky Lazony. V 14. storočí patrila zemianskym rodinám, v roku 1400 Monakyovcom, v roku 1405 Izépyovcom, Cseleyovcom, v 18. storočí Szirmayovcom, v 19. storočí Andrassyovcom. V roku 1715 mala 17 opustených a 10 obývaných domácností, v roku 1787 mala 43 domov a 393 obyvateľov, v roku 1828 mala 83 domov a 608 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom, chovom dobytka a ovocinárstvom. Zúčastnili sa na roľníckom povstaní v roku 1831. Po roku 1918 sa zaoberali poľnohospodárstvom. Malý Ložín obec, ktorá sa spomína od roku 1325. V roku 1590 bola už ako opustená dedina

Bracovce

Názov obce je doložený z roku 1227 ako Berethe, z roku 1349 ako Berethey, z roku 1773 ako Braczejowcze, z roku 1786 ako Breczejow, z roku 1920 Bracovce, po maďarsky Berettó. Obec bola administratívne začlenená pod Zemplínsku župu; pred rokom 1960 pod okres Michalovce, kraj Prešov po roku 1920 pod okres Michalovce, kraj Východoslovenský. Obec sa spomína v roku 1227. V roku 1240 patrila rodine Bogat-Radvanovcov, v roku 1280 bola v rukách Omodejovcov. V roku 1715 mala 3 obývané a 8 opustených domácností, v roku 1787 36 domov a 375 obyvateľov, v roku 1828 mala 50 domov a 398 obyvateľov. V 18. storočí vlastnila tunajšie majetky rodina Kazinczyovcov. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom, ovocinárstvom. Za I. ČSR sa zachoval poľnohospodársky ráz obce. JRD bolo založené v roku 1957. Dnes časť obyvateľstva pracuje v priemyselných podnikoch v Michalovciach a po celej republike.

Falkušovce

Názov obce je doložený z roku 1290-1300 ako Folkus, z roku 1348 ako Falkus, z roku 1773 ako Falkasowcze, z roku 1786 ako Falkussowce; po maďarsky Falkus. Obec bola administratívne začlenená pod Zemplínsku župu; pred rokom 1960 pod okres Michalovce, kraj Prešov, po roku 1960 pod okres Michalovce, kraj Východoslovenský. Obec sa spomína v roku 1290-1300. Patrila zemepánom v roku 1339, od roku 1411 viacerým zemepánom, v 19. storočí patrila Kazinczyovcom, Lobkovitzovcom a iným. V roku 1715 mala 4 obývané a 22 opustených domácností, v roku 1787 mala 55 domov a 434 obyvateľov, v roku 1828 mala 76 domov a 570 obyvateľov. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. Zapoili

sa do roľníckeho povstania v roku 1831. JRD bolo založené v roku 1957. Dnes je časť obyvateľstva zamestnaná v Strážskom, v Košiciach a i.

Kačanov

Obec doložená od roku 1304 ako Kachond, Kachund, z roku 1479 ako Kaczand, z roku 1773 ako Kaczanowcse, z roku 1786 ako Kacschanowce, z roku 1808 ako Kačanovce, z roku 1920 ako Kačanov, maďarsky Kácsánd. Patrila Buttkayovcom, v roku 1414 Jánovi z Michaloviec, neskoršie často menila zemepánov. V roku 1715 mala 9 opustených a 3 obývané domácnosti, v roku 1787 mala 9 opustených a 3 obývané domácnosti, v roku 1828 mala 41 domov a 305 obyvateľov. V 19. storočí vlastnila tunajšie majetky rodina Kazinczióvcov a iných. Obyvatelia boli roľníci a košíkari. Zúčastnili sa roľníckeho povstania v roku 1831. Po roku 1918 sa zamestnanie obyvateľov nezmenilo.

III.3.3. PRIEMYSEL

Obyvatelia jednotlivých obcí sa živia prevažne poľnohospodárstvom.

III.3.4. POĽNOHOSPODÁRSTVO

Poľnohospodárska výroba sa uplatňuje v širšom záujmovom území celého okresu Michalovce. Poľnohospodárstvo má na území pomerne dobré podmienky a dlhú tradíciu.

III.3.5. LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Lesný pôdny fond v riešenom území nie je zastúpený.

III.3.6. DOPRAVA

Z dopravného hľadiska sú obce prístupné po štátnej komunikácii č. II/554 Trhovište - Oborín. Na túto cestnú komunikáciu sa napája celá miestna komunikačná sieť s bezprašnou povrchovou úpravou. Počas výstavby bude nutné počítať s obmedzením dopravy dopravnými značkami.

Doprava v posudzovaných obciach naväzuje na dopravnú sieť okresu. Dopravné spojenie s okolím zabezpečuje SAD. V obciach sú autobusové zastávky. Obce majú spojenie s okresným centrom Michalovce. Okres je výhodne pripojený na medzinárodné cestné ťahy.

III.3.7. SLUŽBY

Ložín

Predajňa potravinárskeho tovaru
Pohostinské odbytové stredisko
Futbalové ihrisko
Verejný vodovod
Rozvodná sieť plynu
Komunálny odpad
Využívaný komunálny odpad
Zneškodňovaný komunálny odpad
Materská škola

Bracovce

Predajňa potravinárskeho tovaru
Pohostinské odbytové stredisko
Telocvičňa
Futbalové ihrisko

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Knižnica
Pošta
Verejný vodovod
Rozvodná sieť plynu
Komunálny odpad
Využívaný komunálny odpad
Zneškodňovaný komunálny odpad
Základná škola
Materská škola

Falkušovce

Predajňa potravinárskeho tovaru
Pohostinské odbytové stredisko
Predajňa nepotravinárskeho tovaru
Futbalové ihrisko
Knižnica
Verejný vodovod
Rozvodná sieť plynu
Komunálny odpad
Využívaný komunálny odpad
Zneškodňovaný komunálny odpad
Materská škola

Kačanov

Predajňa potravinárskeho tovaru
Pohostinské odbytové stredisko
Verejný vodovod
Rozvodná sieť plynu
Komunálny odpad
Využívaný komunálny odpad
Zneškodňovaný komunálny odpad

III.3.8. REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

V posudzovaných obciach sa nenachádzajú penzióny ani podobné rekreačné služby. Širšie okolie celého okresu Michalovce poskytuje vhodné podmienky pre rekreačnú činnosť, najmä pre turistiku.

III.3.9. KULTÚRNOHISTORICKÉ PAMIATKY

Ložín

Kostol rímskokatolícky zo začiatku 14. storočia, zbarokizovaný po roku 1726, neogotický upravený v roku 1896, renesančné epitafy.

Bracovce

Nemá evidované kultúrohistorické pamiatky

Falkušovce

Kostol gréckokatolícky, barokovo-klasicistický z roku 1779.

Kačanov

Nemá evidované kultúrohistorické pamiatky

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Nekoordinovaná a nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie v danom regióne.

III.4.1. GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Z hľadiska regionálneho geologického členenia riešené územie je súčasťou Východoslovenskej neogénnej panvy, súvrstvia neogénneho veku Východoslovenskej nížiny. Riešené územie obce spadá do štruktúrno-geologického pásma neogénnej kotliny, ktoré začali vznikať už v paleogéne pri vrásnení flyša, ale predovšetkým v neogéne. Vtedy vznikali hlboké zlomy, pozdĺž ktorých sa Vnútorne Karpaty lámali na kryhy, ktoré sa v severnej časti prevažne dvíhali a v južnej prevažne klesali. Takto vznikli na juhu veľké kotliny Panónskej panvy. Medzi dvíhajúcimi sa kryhami karpatských pohorí sa diferencovali menšie vnútrokarpatské kotliny, ktoré boli spočiatku zaliate morom, potom sa vysladzovali na jazerá. V nich sa ukladali morské a jazerné sedimenty: štrky, piesky, íly a tufity. Podľa hĺbky sedimentačnej depresie a dĺžky ukladania majú tieto sedimenty rozličnú hrúbku. Podložie neogénnych sedimentov je tvorené mezozoickými karbonátovými a granitoidnými horninami kryštalinika v rôznej hrúbke.

Na geologickej stavbe sa v riešenom území zúčastňujú neogénne a kvartérne sedimenty. Kvartér je zastúpený fluvialnými sedimentami, ktoré dosahujú hrúbku 15 - 20 m. Kryciu vrstvu hrubú 5 - 10 m tvoria náplavové hliny až íly. Neogén je zastúpený súvrstvom stredno až vrchno sarmatského veku. Sú to prevažne pelitické sedimenty s polohami štrkov a pieskov a viatých pieskov, ktoré dosahujú výšku 8 – 10 m. Často obsahujú hlinitú prímes, ktorá má tmeliaci účinok.

III.4.2. KVALITA OVZDUŠIA

Riešene územie sa nachádza v Stredozemplínskej oblasti, ktorá patrí medzi 9 oblastí vymedzených v SR, v ktorých sa kumuluje najviac negatívnych vplyvov spôsobujúcich zhoršenie stavu ŽP. Znečistenie ovzdušia sa podstatnou mierou podieľa na celkovom hodnotení negatívneho stavu ŽP.

V Stredozemplínskej oblasti, vzhľadom na imisné limity, má najväčší podiel na znečistení ovzdušia prašnosť a oxidy dusíka. Na monitorovacích staniciach v Strážskom, vo Vranove nad Topľou a Humennom sa úroveň znečistenia v roku 2014 pohybovala pod hodnotami imisných limitov. Úroveň znečistenia oxidom siričitým je nižšia. V roku 2014 oproti roku 2004 výrazne pokleslo celkové množstvo emisií základných znečisťujúcich látok z najvýznamnejších zdrojov, na čom sa podieľajú predovšetkým SE, a.s. Elektrárne Vojany a ďalej Chemko, a.s. Strážske. Podľa indexovej klasifikácie znečistenia ovzdušia patrí lokalita Strážske (IZOr = 1,3) medzi mierne znečistené. Najbližšia oblasť, kde sa monitoruje znečistenie ovzdušia v rámci okresu Michalovce je Strážske.

V súčasnosti sa považujú na Slovensku za rozhodujúce lokálne zdroje prašného znečistenia ovzdušia tieto faktory, ktoré platia aj pre riešene územie:

- výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel) resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel); do tejto skupiny patrí aj zimné zaprášenie ciest,
- suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi),
- minerálny prach zo stavenísk,
- veterná erózia z neupravených mestských priestorov a skládok sypkých materiálov,
- vzhľadom na nárast cien zemného plynu začal návrat k používaniu tuhých palív u lokálneho vykurovania. očakáva sa, že tento zdroj bude v najbližších rokoch významne narastať,
- malé a stredné lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach miest.

Emisná situácia

Lokálne znečistenie ovzdušia je výsledkom emisií z blízkych stacionárnych zdrojov znečistenia a výrazného príspevku emisií z mobilných zdrojov reprezentovaných predovšetkým automobilovou dopravou a vykurovaním.

III.4.3. KVALITA VÔD

Výsledky laboratórnych analýz z monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, porovnaním nameraných a limitných hodnôt pre všetky analyzované ukazovatele. Kvalita podzemných vôd v rámci okresu Michalovce sa sleduje v jednom útvere podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a v troch útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách.

Limitné hodnoty v porovnaní s požiadavkami NV v roku 2019 boli prekročené vo všetkých útvaroch podzemných vôd zasahujúcich do okresu. Prekročenie limitných hodnôt v útvere podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch bolo namerané pre Fe a Mn, avšak prekročovanie limitných hodnôt týchto ukazovateľov patrí medzi najčastejšie, čo je hlavne dôsledkom nepriaznivých kyslíkových pomerov. Prekročenie limitných hodnôt bolo namerané ďalej u CHSKMn, dusičnanov a amónnych iónov, celkového organického uhlíka a obsahu O₂, z ťažkých kovov boli prekročené limitné hodnoty Al, As, Cr a Ni.

Prekročenie limitných hodnôt v útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách bolo namerané tiež pre Fe a Mn, hlavne dôsledkom nepriaznivých kyslíkových pomerov a prekročenie limitných hodnôt bolo namerané aj u chloridov, dusičnanov, sírovodíka, amónnych iónov, sodíka, obsahu O₂ a pH. Podzemné vody vo všeobecnosti odrážajú všetky antropogénne aktivity, vzhľadom na ich bezprostredný kontakt s inými zložkami životného prostredia a sú vysoko citlivé resp. zraniteľné, vzhľadom na ich prednostné využívanie ako zdrojov pitnej vody.

Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary podzemných vôd je v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z. dosiahnuť dobrý stav najneskôr do roku 2027 opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie a obnovovanie stavu útvarov podzemných vôd, rovnováhu medzi odbermi podzemných vôd a dopĺňaním ich množstiev, zabrániť vnikaniu znečisťujúcich látok do podzemných vôd alebo jeho obmedzovanie tak, aby nedošlo k zhoršovaniu stavu útvarov podzemných vôd, dosiahnuť postupné znižovanie znečistenia podzemných vôd opatreniami, ktoré zabránia trvalému vzostupnému trendu koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách v dôsledku ľudskej činnosti.

Kvalita podzemných vôd

Prirodzený chemizmus podzemných vôd v území je v súčasnosti pravdepodobne ovplyvnený hlavne poľnohospodárskou výrobou. Intenzívne poľnohospodárstvo pôsobí ako plošný zdroj znečisťovania a podpisuje sa predovšetkým na plošnom znečistení podzemných vôd rôznymi formami dusíka.

Zdroje znečistenia vôd

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú kvalitu vôd môžeme rozdeliť podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- bodové zdroje znečistenia, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu vody v povrchových tokoch, riečnych sedimentov a v nadväznosti aj kvalitu podzemných vôd, majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov a u týchto zdrojov je možné presne určiť pôvodcu, ako aj základné charakteristiky vypúšťaných odpadových vôd,
- plošné zdroje znečistenia, ktoré nie sú zaradené medzi evidované zdroje znečistenia a sú to divoké skládky, areály poľnohospodárskej výroby, poľné hnojiská, silážne jamy, letiská, dielne, ale hlavne veľkokapacitné objekty živočíšnej výroby, sú menej kontrolovateľné, merateľné na rozdiel od bodových zdrojov znečistenia sú menej adresné, evidenčné náročnejšie a problematicky merateľné a ich sumárny účinok sa iba odhaduje.

Najväčšie nebezpečenstvo z plošných zdrojov (poľnohospodárska činnosť) predstavuje zaťaženie vôd dusíkom a fosforom, nadbytok dusičnanov a fosforu vo vodných zdrojoch významne prispieva k eutrofizácii a k znehodnocovaniu povrchových a podzemných vôd.

Pramene a pramenné oblasti

Vzhľadom na geologickú stavbu sa v riešenom území nevyskytujú pramenné oblasti s významnejšou výdatnosťou prameňov.

Termálne a minerálne vody

V širšom okolí sa nenachádzajú žiadne prirodzené vývery minerálnych vôd.

III.4.4. KVALITA PÔDY A HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Znečistenie pôd

Z hľadiska kontaminácie pôd (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v riešenom katastrálnom území nachádzajú relatívne čisté pôdy. Z hľadiska rizika kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v katastrálnom území udáva malé riziko tejto kontaminácie, odporúča sa o.i. aj na pestovanie plodín citlivých na príjem ťažkých kovov. Z hľadiska odolnosti pôdy proti kompácii a intoxikácii (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) v tomto katastrálnom území sa prejavuje slabá odolnosť pôdy proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov, silná odolnosť pôdy proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov a stredná až silná odolnosť pôdy proti kompácii.

Znečistenie horninového prostredia

Znečistenie horninového prostredia v posudzovanom území nebolo skúmané. Znečistenie horninového prostredia je závislé od prítomnosti lokálnych a regionálnych zdrojov znečistenia. Pri hodnotení znečistenia horninového prostredia je nutné vychádzať z možného prenosu znečistenia z iných zložiek životného prostredia, pokiaľ nie sú k dispozícii údaje o znečistení zistenom na konkrétnych vzorkách zo záujmovej lokality. Najvýznamnejším indikátorom znečistenia horninového prostredia môže byť zadokumentované havarijné znečistenie pôdy, ktorá tvorí vrchnú vrstvu horninového prostredia a je kontaktnou vrstvou medzi ďalšími zložkami geosféry, a to atmosférou, litosférou a hydrosférou. Nakoľko takéto údaje o konkrétnych

vzorkách zo záujmového územia, alebo o havarijnom znečistení priamo dotknutých lokalít, nie sú k dispozícii, treba pri predpoklade znečistenia horninového prostredia vychádzať z chemického znečistenia ovzdušia, zrážok, vôd a pôd záujmového územia.

Z hľadiska chemickej kontaminácie sa tu výraznejší zdroj nenachádza. Do úvahy prichádzajú regionálne vplyvy (kyslé dažde) a kontaminácia z dopravy, poľnohospodárskej a priemyselnej výroby.

Znečistenie látkami produkujúcimi radioaktívne žiarenie v hodnotenej oblasti zistené nebolo. Okrem uvedeného sa väčšia kontaminácia pôd na sledovanom území nepredpokladá.

Môžu sa vyskytnúť lokálne miesta s menším množstvom znečisťujúcich látok antropogénneho pôvodu, predovšetkým ropné látky od mechanizmov, obhospodarujúcich poľnohospodársku pôdu, príp. z turistického ruchu.

III.4.5. HODNOTENIE BIOTICKEJ KVALITY VEGETÁCIE

Na poškodení vegetácie sa podieľajú prírodné (abiotické a biotické) a antropogénne faktory. Negatívny účinok antropogénnych faktorov na vegetáciu je podmienený rozvojom socioekonomických aktivít, či už v danom regióne alebo v blízkosti záujmového územia. Z hľadiska poškodenia vegetácie k najzávažnejším patrí vplyv kyslých dažďov ako dôsledok pôsobenia kumulatívneho znečistenia ovzdušia imisiami z priemyselnej a poľnohospodárskej výroby, dopravy a pod.

Spomínané faktory v území nepôsobia izolovane, naopak ich negatívne účinky na vegetáciu sa prejavujú v dôsledku ich možného synergického pôsobenia. Čez prachom znečistené ovzdušie (vdychovanie) a zaprášené krmivo boli spôsobené škody i na živočíšnej výrobe a voľne žijúcej srstnatej a pernatej zveri.

Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v okolí riešenej obce.

Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách a na miestach oddychu. Hustá premávka na cestnej komunikácii spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov.

Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie

Vzhľadom na druh navrhovanej činnosti a nie je pravdepodobnosť ohrozenia vegetácie a biotopov.

III.4.6. SKLÁDKY, SMETISKÁ, DEVASTOVANÉ PLOCHY

Vážnym problémom negatívne vplyvujúcim na všetky zložky životného a prírodného prostredia sú odpady z výroby i nevýroby sféry. Nakladanie s odpadmi sa sleduje na základe požiadaviek zákona o odpadoch a príslušných vyhlášok.

V sledovanom území sa nenachádzajú žiadne skládky, smetiská. Devastované plochy zostali po bývalých dvoroch poľnohospodárskych družstiev.

Komunálne odpady sú odpady z domácností vznikajúce na území obce pri činnosti fyzických osôb a odpady podobných vlastností a zloženia (okrem odpadov, ktoré vznikajú pri výkone činnosti podnikania resp. živnosti).

Zmesový komunálny odpad

Na základe mandátnej zmluvy uzavretej s jednotlivými obcami v súlade so zákonom o odpadoch zabezpečuje spoločnosť Fura s.r.o. zber, prepravu a zneškodnenie komunálneho odpadu (ďalej len KO) pochádzajúceho z riešeného územia. Zmesový KO je zbieraný od obyvateľov obcí 110 litrovými tzv. KUKA nádobami. Separovane zbierané zložky komunálneho odpadu (triedenie) zabezpečuje taktiež Fura s.r.o., na základe zmluvy s obcami.

Separovaný zber vyššie uvedených zložiek prebieha v súčasnosti tzv. vrecovým systémom (farebne odlišené vrecia pre jednotlivé komodity).

III.4.7. HLUK

Celospoločenským nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno celkovo o dotknutom území hovoriť ako o území nekontaminovanom nadlimitnými hodnotami hluku zo stacionárnych zdrojov.

III.4.8. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Sa nevymyká zo slovenského priemeru.

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

V.1.1. ZÁBER PÔDY

Výstavba kanalizačných zberačov sa bude týkať komunikácií II/554, III/3738, miestnych komunikácií, predzáhrad a záhrad rodinných domov, zelených pásov a poľnohospodársky využívaných plôch.

Výstavba kanalizačných zberačov bude realizovaná na pozemkoch, ktoré sú podľa registra „C“ vedené ako zastavané plochy a nádvoria, vodné plochy, ostatné plochy, záhrady, trvalé trávne porasty a orná pôda.

Dočasný záber pôdy

KANALIZÁCIA LOŽÍN

- parc. CKN: 1988, 2660, 165/5, 172/3, 1966, 2662, 167/2, 168/2, 169/2, 171/1
- parc. EKN: 209, 212/1, 212/2, 213, 310, 312, 325, 398, 399/2, 426/2, 445, 448/1, 797/1
- parc. EKN: 797/2

KANALIZÁCIA BRACOVCE

- parc. CKN: 1088/5, 1110/62, 1112/27, 1112/39
- parc. EKN: 37/1, 37/2, 38, 78, 211/1, 212, 491/1, 542, 1105

KANALIZÁCIA FALKUŠOVCE

- parc. CKN: 612, 614, 725
- parc. EKN: 33, 238, 376, 674, 974/3, 1516/1, 1517
- parc. EKN: 1516/2

KANALIZÁCIA KAČANOV

- parc. CKN: 2548
- parc. CKN: 759/2, 2322, 2397, 2399, 2400/1, 2401
- parc. EKN: 79, 192/2, 727/1
- parc. EKN: 194/1, 759/1, 760, 761, 765/1
- parc. EKN: 1516/2, 2396

SO 05 – VÝTLAK – FALKUŠOVCE - HATALOV

- parc. CKN: 1218/1
- parc. CKN: 1107/4, 1107/5, 1107/6
- parc. CKN: 747, 756
- parc. EKN: 7/2
- parc. EKN: 491/1
- parc. EKN: 496
- parc. EKN: 974/3, 1373, 1374/1
- parc. EKN: 678/12, 888/1, 904/1, 905/1, 906/1
- parc. EKN: 1218/1, 1223/6, 1265, 1291/1, 1266
- parc. EKN: 294/1, 294/2, 403/3, 1107/1, 1109/37
- parc. EKN: 822, 890, 1516/2

- Dočasný záber pôdy bude súvisieť s výstavbou kanalizačných zberačov a zriadením staveniska pre stavbu kanalizácie.
- dočasný záber v trase potrubí kanalizácie a výtlačného potrubia do 1 roka – uvažuje sa s plochou cca 10 000 m²
- dočasný záber pre zariadenie staveniska – uvažuje sa so zriadením dvoch stavebných dvorov po 1 000 m² - cca 2 000 m²

Počas výstavby navrhovanej činnosti vznikne potreba trvalého uloženia vytlačenej zeminy z ryhy lôžka. Časť sa využije na obsyp potrubia. Uloženie ostatnej zeminy bude vopred dohodnuté s Okresným úradom Michalovce, odborom starostlivosti o životné prostredie.

Lokality, kde budú umiestnené stavebné dvory pre výstavbu kanalizácie a ČOV neboli v tomto stupni projektovej prípravy zatiaľ určené.

Spotreba vody

Počas výstavby

K stavebnej činnosti bude potrebné dodávať pitnú vodu pre pracovníkov a úžitkovú vodu pre úkony stavebných prác.

Počas prevádzky

Nie je potreba dodávať pitnú vodu.

IV.1.2. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Navrhovaná činnosť – vybudovanie kanalizačnej siete pre navrhované obce nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia ochrany prírody a krajiny (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny).

Navrhovaná činnosť zároveň nezasahuje do žiadnych lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000. Hodnotené územie nie je zaradené do Ramsarského dohovoru o mokradiach.

IV.1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Navrhovaná činnosť nebude mať pri výstavbe špeciálne nároky na suroviny. Na výstavbu sa použijú bežné, štandardné stavebné materiály, pričom bude potrebné zabezpečiť rôzne druhy stavebných materiálov a surovín (štrk, kameň, cement, asfalt, PVC a pod.) v závislosti od stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti.

Projekt počas výstavby má požiadavky:

- bežná stavebná činnosť na stavenisku,
- zaťaženie miestnej komunikácie v intravilánoch riešených obcí.

Negatíva počas stavebných prác môžu dočasne vznikať napr. zvýšenie dopravy, zvýšená prašnosť ap. Je však potrebné uviesť, že uvedené negatíva budú mať z časového hľadiska krátkodobé trvanie. Do ochrany a starostlivosti o životné prostredie počas výstavby patrí aj poriadok na stavenisku a dodržiavanie technických postupov, predpisov a s tým súvisiaca disciplína.

IV.1.4. DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Obce Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov sa nachádzajú na cestnom ťahu II/554 z Oborína do obce Trhovište v okrese Michalovce.

Staveniskom navrhovaných kanalizačných stôk v obciach Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov sú štátne cesty II/554, III/3738, miestne komunikácie a zelené pásy okolo týchto komunikácií. Trasy kanalizačných stôk sú navrhované tak, aby bolo možné pripojenie všetkých objektov v rámci jednotlivých stôk na kanalizačnú sieť cez domové kanalizačné prípojky. V miestach, kde terénne a spádové podmienky nezabezpečujú gravitačný odtok splaškových vôd sú navrhnuté prečerpávacie stanice splaškových vôd s výtlačným potrubím pre prekonanie nepriaznivých výškových pomerov.

Trasy navrhovaných kanalizačných stôk sú situované v miestach, kde sa už nachádzajú existujúce podzemné inž. siete. Trasy kanalizačných stôk budú navrhnuté tak, aby rešpektovali ochranné pásma existujúcich podzemných inžinierskych sietí.

Tam, kde to usporiadanie existujúcich podzemných vedení a priestorové podmienky v obciach vzhľadom na zástavbu dovoľujú, je kanalizácia trasovaná v zelených pásoch. Kde nebolo možné kanalizáciu uložiť do zeleného pásu je umiestnená v komunikácií. Stoky sú navrhnuté tak, aby boli zohľadnené miestne podmienky a existujúce siete. Počas výstavby kanalizácie v obciach budú dotknuté ochranné pásma viacerých podzemných a nadzemných vedení.

Pred začatím zemných prác je potrebné vytýčiť všetky existujúce podzemné aj nadzemné vedenia so zástupcom jednotlivých prevádzkovateľov. Pri návrhu a výstavbe budú dodržané ochranné pásma existujúcich inžinierskych sietí, komunikácií a existujúcich objektov. Pri prípadnom križovaní alebo súbehu treba dodržať články STN 73 60 05. V miestach križovania s podzemnými vedeniami sa urobí výstavba kanalizácie ručným výkopom.

IV.1.5. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Vychádzajúc z rozsahu stavby a predpokladanej lehoty výstavby v dĺžke 24 mesiacov sa predpokladá, že na stavbe bude súčasne pracovať 15-20 pracovníkov. Predpokladá sa, že dodávateľ nebude mať požiadavky na šatne. Pracovníci – robotníci budú na stavbu chodiť prezlečení do pracovného odevu. Vybavenie miestností a priestorov ako aj ich veľkosti budú dohodnuté s vybraným dodávateľom a časť PD – POV bude dopracovaná. Strava môže byť v prípade potreby zabezpečená dovozom na stavbu. V prípade zranenia je možné využiť zdravotnícku starostlivosť polikliniky v Michalovciach.

Počas prevádzky

Čistiaca stanica pracuje automaticky. Pre kontrolu, manipuláciu so zhrabkami, odpúšťanie kalovej vody je predpokladaná kontrola 1x denne cca 2 hod a pre odvodnenie kalu sa predpokladá jednosmenná prevádzka počas jedného dňa v týždni. Kontrola elektročastí je potrebné cca 4 hod 1x za dva týždne.

IV.1.6. INÉ NÁROKY

Sa nepredpokladajú.

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. OVZDUŠIE A ZÁPACH

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti budú hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia dopravné a stavebné mechanizmy pri realizácii terénnych úprav a výkopových prác. Zásobovanie stavebným materiálom, príjazd stavebných mechanizmov a osobných automobilov sa bude realizovať po prístupových komunikáciách, čo spôsobí zvýšenie koncentrácií znečisťujúcich látok v ich okolí.

Samotný priestor staveniska bude pôsobiť ako dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia zvýšenou prašnosťou. Znečistenie bude spôsobované predovšetkým tuhými látkami, najmä prachom a emisiami zo stavebných mechanizmov. Tento vplyv bude lokálny a dočasný.

Počas prevádzky

Čistiarne odpadových vôd predstavujú zdroj znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, podľa prílohy č.1, kde je stanovená kategorizácia stacionárnych zdrojov, sa čistiarne odpadových vôd zaraďujú pod č. kategórie 5.3:

	veľký zdroj	stredný zdroj
a) čistiarne komunálnych odpadových vôd -	-	nad 5 000 EO
b) centrálné čistiarne priemyselných podnikov -	-	nad 2 000 EO

V prípade navrhovanej činnosti (existujúca ČOV Hatalov) pôjde o malý zdroj znečistenia, nakoľko kapacita čistenia prepočítaná na počet ekvivalentných obyvateľov je 2940 EO.

IV.2.2. ODPADOVÉ VODY

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú odpadové vody produkovať najmä pracovníci stavby. Dodávateľ zabezpečí prenosné vlastné WC, ktoré bude vyprázdňovať na vlastné náklady.

Počas prevádzky

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba kanalizácie a čistiarní odpadových vôd, ktoré budú zabezpečovať mechanicko-biologické čistenie privádzaných splaškových odpadových vôd. Producentmi splaškových odpadových vôd budú obyvatelia obce Ložín, Bracovce, Hatalov a Kačanov.

PROJEKTOVANÉ KAPACITY A MERNÉ JEDNOTKY

Množstvo vypúšťaných splaškových vôd je priamoúmerne výpočtu spotreby vody pre jestvujúcu zástavbu rodinných domov:

Ložín	- počet obyvateľov	830	
	- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň-1	
	- denná potreba vody	$Q_p = (830 \times 145) / 24 / 3600 = 120350 \text{ l.deň-1} = 1,393 \text{ l.s-1}$	
	- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 2,786 \text{ l.s-1}$	
	- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 5,015 \text{ l.s-1}$	
Q_h		5,015 l.s-1	
	Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,336	

Najväčší prietok splaškových vôd 11,72 l.s-1

Bracovce	- počet obyvateľov	940	
	- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň-1	
	- denná potreba vody	$Q_p = (940 \times 145) / 24 / 3600 = 136300 \text{ l.deň-1} = 1,578 \text{ l.s-1}$	
	- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 3,155 \text{ l.s-1}$	
	- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 5,679 \text{ l.s-1}$	
Q_h		5,679 l.s-1	
	Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,248	

Najväčší prietok splaškových vôd 12,77 l.s-1

Falkušovce	- počet obyvateľov	660	
	- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň-1	
	- denná potreba vody	$Q_p = (660 \times 145) / 24 / 3600 = 95700 \text{ l.deň-1} = 1,108 \text{ l.s-1}$	
	- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 2,215 \text{ l.s-1}$	
	- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 3,988 \text{ l.s-1}$	
Q_h		3,988 l.s-1	
	Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,472	

Najväčší prietok splaškových vôd 9,86 l.s-1

Kačanov

- počet obyvateľov	510
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň-1
- denná potreba vody	$Q_p = (510 \times 145) / 24 / 3600 = 73950 \text{ l.deň-1} = 0,856 \text{ l.s-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 1,712 \text{ l.s-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 3,081 \text{ l.s-1}$
Q_h	3,081 l.s-1
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,592
Najväčší prietok splaškových vôd	5,67 l.s-1

SPOLU:

- počet obyvateľov	2940
- potreba vody pre osobu na deň	145 l.deň-1
- denná potreba vody	$Q_p = (2940 \times 145) / 24 / 3600 = 426300 \text{ l.deň-1} = 4,934 \text{ l.s-1}$
- maximálna denná spotreba vody	$Q_m = 7,894 \text{ l.s-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h = 14,210 \text{ l.s-1}$
Q_h	14,210 l.s-1
Súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti	2,069

Najväčší prietok splaškových vôd

29,40 l.s-1

Na základe výpočtu množstva vypúšťaných splaškových vôd do kanalizácie sú navrhované stoky z PVC potrubia D315x9,2 mm a spáde min. 5,0‰, ktoré zabezpečia odtok 94,40 l.s-1 odpadových vôd.

Navrhované stoky budú iba splaškové, do týchto stôk nie je možné zaustiť dažďové vody zo striech objektov a spevnených plôch.

Parametre existujúcej ČOV Hatalov

- Inštalovaný príkon na ČOV	...	cca 120 kW
- Max. súčasný príkon na ČOV	...	cca 100 kW
- Predpokladaná spotreba el. energie na technológiu ČOV	...	cca 414 MWh/rok

Parametre na vstupe do ČOV Hatalov

Množstvo odpadových vôd na prítoku do ČOV podľa STN 75 6401:

- Q_{24}	...	617,650 m ³ /deň = 25,735 m ³ /hod = 7,148 l/s
- $Q_{d, \max} = Q_{24} \times 1,4$	...	36,029 m ³ /hod = 10,008 l/s
- $Q_{h, \max} = Q_{d, \max} \times 2,1$	...	75,661 m ³ /hod = 21,017 l/s
- $Q_{\min} = Q_{24} \times 0,6$	...	15,441 m ³ /hod = 4,289 l/s

Množstvo znečistenia na prítoku do ČOV

- BSK ₅	...	241,260 kg/deň
- CHSK	...	482,520 kg /deň
- NL	...	221,155 kg /deň
- N - NH ₄	...	32,168 kg/deň
- N-celk.	...	44,231 kg/deň
- P-celk.	...	10,053 kg/deň

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Koncentrácie znečistenia na prítoku do ČOV:

- BSK ₅	...	390,61 mg/l
- CHSK	...	781,22 mg/l
- NL	...	358,05 mg/l
- N - NH ₄	...	52,08 mg/l
- N-celk.	...	71,61 mg/l
- P-celk.	...	16,28 mg/l

Vyplyvajúci ekvivalentný počet obyvateľov 4..990 E.O.

Do ČOV budú zaústené iba splaškové odpadové vody.

Potreba flokulantu na mechanické odvodnenie ... cca 700 kg/rok

Parametre na výstupe z ČOV Hatalov

Technológia ČOV Hatalov zodpovedá súčasnému trendu tak, aby boli dodržiavané povolené limity znečistenia v platnom povolení na zriadenie vodohospodárskeho diela a tiež, aby boli v súlade s limitnými hodnotami ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách stanovenými v nariadení vlády NV SR č. 269/2010 Z.z..

Max. limity znečistenia na odtoku z ČOV:

- BSK ₅	...	20,0 mg/l
- CHSK	...	90,0 mg/l
- NL	...	20,0 mg/l
- N - NH ₄	...	2,0 mg

Vo vodnom hospodárstve sú sledované nasledovné ukazovatele:

- Množstvo vody odkanalizovanej za rok	...	225 442,3 m ³ /rok
- Produkované znečistenie na prítoku do ČOV v BSK ₅ za rok		88,060 t/rok
- Vypustené znečistenie do recipientu v BSK ₅ za rok	...	4,5 t/rok

Vplyv odpadových vôd na recipient

Technológia čistiarny odpadových vôd zabezpečuje vyčistenie odpadových vôd v jednotlivých ukazovateľoch pod nasledovné limity znečistenia:

- BSK ₅	...	20 mg/l
- CHSK	...	90 mg/l
- NL	...	20 mg/l
- N - NH ₄	...	2 mg/l

Recipientom pre vypúšťané vyčistené odpadové vody z ČOV Hatalov je rieka „Laborec“. V miestach vypúšťania vyčistených odpadových vôd z ČOV sú v recipiente Laborec nasledovné hydrologické údaje a údaje o kvalite vody:

- Profil Lastomír	- Hydrologické číslo:	...	4-30-04-038
	- Plocha povodia:	...	1705,01 km ²
	- St. v km:	...	28,7
	- Dlhodobý priemer. ročný prietok:	...	17,200 m ³ /s
	- Q ₃₅₅ - denný prietok:	...	1,470 m ³ /s
	- Znečistenie pri Q ₃₅₅ - BSK ₅	...	2,2 mg/l
	- ChSK _{Cr}	...	33,8mg/l
	- NL	...	16 mg/l
	- N-NH ₄	...	0,2 mg/l

Výsledná koncentrácia v recipiente po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami je nasledovná:

$$C_{\text{ZMIEŠ. (BSK}_5\text{)}} = \frac{(1470 \times 2,2) + (7,148 \times 20)}{1470 + 7,148} = 2,286 \text{ mg/l}$$

$$C_{\text{ZMIEŠ. (CHSK)}} = \frac{(1470 \times 33,8) + (7,148 \times 90)}{1470 + 7,148} = 34,072 \text{ mg/l}$$

$$C_{\text{ZMIEŠ. (NL)}} = \frac{(1470 \times 16) + (7,148 \times 20)}{1470 + 7,148} = 16,019 \text{ mg/l}$$

$$C_{\text{ZMIEŠ. (N-NH}_4\text{)}} = \frac{(1470 \times 0,2) + (7,148 \times 2)}{1470 + 7,148} = 0,209 \text{ mg/l}$$

Odporúčaná hodnota v recipiente Laborec je :

- BSK ₅	...	7,00 mg/l
- ChSK _{Cr}	...	35,0 mg/l
- NL	...	— mg/l
- N-NH ₄	...	1,00 mg/l
- N _{celk}	...	9,00 mg/l
- P _{celk}	...	0,40 mg/l

Výsledné koncentrácie v recipiente sú v súlade s NV SR č. 269/2010 Z.z..

IV.2.3. ODPADY

Pri nakladaní s odpadmi sa musia rešpektovať ustanovenia zákon č. 79/2015 Z. z o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien a doplnkov.

Odpady budú vznikať počas výstavby, ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti. Produkované odpady sú kategorizované na základe vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien a doplnkov.

Počas výstavby:

Pri realizácii stavebných prác bude vznikať odpad z vybúraných cestných komunikácií a z obalov. Druhy obalov uvedené v tabuľke budú produkované počas výstavby kanalizačných zberačov.

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Katalóg. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Množstvo	Kód zhodnotenia/ zneškodnenia*
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1,25 t	D1
15 01 02	Obaly z plastov	O	1,55 t	R5
15 01 03	Obaly z dreva	O	1,35 t	D1
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,95 t	R4
15 01 07	Obaly zo skla	O	0,45 t	D1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	9136 t	D1
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	63572 m ³	D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1,15 t	D1 / D10*

Vysvetlivky:

Kategória odpadu: O - ostatné

**) V prípade uvedenia viacerých kódov v texte oddelených lomítkom závisí vybraný spôsob zhodnotenia, alebo zneškodnenia napr. od dostupnosti konkrétneho zariadenia, od platných miestnych nariadení vzťahujúcich sa k nakladaniu s komunálnym odpadom, od fyzikálnych vlastností odpadu (kvapalný, tuhý).*

Kódy nakladania sú podľa vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.:

D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

D10 - Spaľovanie na pevnine

R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

Odpady vzniknuté počas výstavby je dodávateľ stavebných prác v zmysle zákona o odpadoch povinný prednostne využiť pri výstavbe, resp. ponúknuť na využitie iným subjektom, materiálovo zhodnotiť, resp. ponúknuť na zhodnotenie inému subjektu.

Ak zhodnotenie týchto odpadov nebude možné budú tieto uložené v nádobách na to určených (kontajnery, smetné nádoby a pod.) na vopred určenom mieste a dodávateľ stavby zabezpečí ich následné zneškodnenie na zariadeniach určených na tento účel prostredníctvom oprávneného subjektu. Okrem uvedeného odpadu z vybúraných cestných komunikácií a obalov sa neuvažuje so žiadnym iným odpadom zo stavebnej činnosti.

Umiestnenie dočasných skládok zeminy a materiálu bude dohodnuté s Okresným úradom Michalovce, odborom starostlivosti o životné prostredie, pred zahájením výstavby.

Pri stavbe kanalizácie bude zemina uložená na medzidepónii, ktorá bude dohodnutá so starostom obce.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude vznikať komunálny odpad produkovaný zamestnancami stavby. Za nakladanie s komunálnym odpadom, ktoré vznikli na území obce zodpovedá obec. Nakladanie s komunálnym odpadom bude potrebné zabezpečiť v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce, v ktorom sú ustanovené podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov ako aj miesta určené na nakladanie s týmito odpadmi a na ich zneškodňovanie.

Počas prevádzky:

Odpady vznikajúce počas prevádzky na existujúcej ČOV Hatalov:

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Materiálová bilancia
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	D1
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	D1
19 08 02	Odpad z lapača piesku	O	D1
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O	D1

Vysvetlivky:

Kategória odpadu: O - ostatné

Kódy nakladania sú podľa vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.: D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Produkcia zhrabkov, odpad č. 19 08 01

Zhrabky sú v súčasnosti krátkodobo uložené pri zdroji v kontajneri a následne je zabezpečený ich odvoz v dohodnutých intervaloch.

Produkcia kalu, odpad č. 19 08 05

Produkovaný prebytočný kal je v zmysle STN 756401 aeróbne stabilizovaný. V súlade s vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien a doplnkov je kal z ČOV zaradený pod číslom 19 08 05 a klasifikovaný ako ostatný odpad.

Spracovanie produkovaného kalu sa riadi príslušnými ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. V súlade s § 2, ods. 3 zákona NR SR č. 136/2000 Z.z. v znení neskorších predpisov sú čistiarenské kaly sekundárnymi zdrojmi živín, ktoré sú po predpísanej úprave vhodné na hnojenie pôdy. Priama aplikácia stabilizovaného kalu do poľnohospodárskych alebo lesných pôd sa riadi ustanoveniami zákona NR SR č. 188/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorý v § 4 definuje podmienky aplikácie čistiarenskeho kalu do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.

Aplikovať čistiarensky kal do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy je možné len na základe písomnej zmluvy uzavretej medzi producentom kalu a užívateľom pôdy.

Produkcia odpadu z lapača piesku, odpad č. 19 08 02

Odpad z lapača piesku je krátkodobo uložený pri zdroji a následne je zabezpečený jeho odvoz v dohodnutých intervaloch.

Produkcia odpadu z čistenia kanalizácie, odpad č. 20 03 06

Odpad bude produkovaný pri čistení kanalizácie. Tento druh odpadu bude likvidovaný skládkovaním.

Počas prevádzky kanalizácie a ČOV Hatalov sa nepredpokladá vznik nebezpečných odpadov.

IV.2.4. ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Počas výstavby budú využité ťažké stavebné mechanizmy, ktoré budú v území zdrojom hluku. Súčasne sa zvýši frekvencia pohybu dopravných prostriedkov, ktoré budú zabezpečovať dovoz materiálu na stavenisko a vývoz stavebného odpadu. K zvýšeniu hlukovej záťaže v území prispievajú tiež samotné stavebné práce. Tento vplyv však bude minimálny a dočasný.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zdroj hluku v území.

IV.2.5. ŽIARENIA

Žiarenie a iné fyzikálne polia sa nepredpokladajú.

IV.2.6. NEBEZPEČNÉ LÁTKY

Pri výstavbe a prevádzke sa nebudú používať žiadne nebezpečné látky uvedené v prílohe č. 1 zákona č. 261/2002 Z.z.

IV.2.7. VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Navrhovaná stavba si nevyžaduje žiadne podmieňujúce a vyvolané investície.

Iné očakávané vplyvy:

Vodovody, kanalizácie a ČOV sú základnými infraštruktúrnymi stavbami v ochrane životného prostredia. Preto sa aj vo všeobecnosti nazývajú „**ekologickými stavbami**“. Majú za úlohu ochranu zdravia obyvateľstva a zachovanie čistoty prírody a životného prostredia.

Zriadenie stavebných dvorov

Pri výstavbe sa nebudú využívať jestvujúce objekty pre potreby stavebného dvora. V celom úseku výstavby jednotlivých zberačov sa zriadia stavebné dvory so skládkou materiálu. Predpokladá sa, že areál stavebného dvora sa oplotí. V areáli stavebného dvora bude uskladnený aj stavebný materiál. Plocha pre dočasnú skládku zeminy bude vyčlenená na základe rozhodnutia príslušnej obce.

Zariadenie staveniska a dočasná skládka sa uvedie do pôvodného stavu do 30-tich dní po ukončení a skolaudovaní stavby. Projekt zariadenia staveniska predloží zhotoviteľ diela objednávateľovi pred jeho zriadením.

Križovanie komunikácií

Pri realizácii kanalizácie bude potrebné križovať komunikáciu II/554, III/3738. Križovanie so štátnou cestou je riešené pretlakom z pretláčacej jamy rozmerov 2,1 x 1,8m. Pretláčané budú oceľové chráničky DN 500, 300 a DN 200. Celková dĺžka chráničiek je 163,5 m.

Križovanie potoka

Pri realizácii kanalizácie bude potrebné križovať miestne toky. Križovanie je navrhnuté prekopaním a uložením kanalizačného potrubia do oceľovej chráničky DN 400. Celková dĺžka chráničiek je 160 m.

Križovanie podzemných a vzdušných vedení

Pri realizácii kanalizácie dôjde ku križovaniu s podzemnými a vzdušnými vedeniami. Križovania budú riešené v zmysle platných noriem. Pred zahájením prác investor požiada správcov vedení (ST, SSE, SPP,) o vytýčenie podzemných vedení resp. o písomné potvrdenie, že ich vedenia sa v záujmovom území nenachádzajú, resp. nachádzajú. Prítomné podzemné vedenia bude potrebné v teréne vytýčiť a trasy odovzdať formou písomnej zápisnice investorovi stavby a zhotoviteľovi stavby.

Pri križovaní podzemných vedení musia byť prítomní zástupcovia správcu vedení. Zemné práce nie je možné začať do overenia prítomnosti podzemných vedení. V prípade prítomnosti podzemných vedení sa bude postupovať podľa pokynov správcov vedení.

Pri križovaní s nadzemnými elektrickými vedeniami je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia.

Preložky inžinierskych sietí

Podľa poznatkov a na základe konzultácii s navrhovateľom sa nepredpokladajú preložky inžinierskych sietí.

IV.2.8. VPLYV NA VODU

Vplyvy na povrchové vody

Počas výstavby

Počas výstavby kanalizačnej sústavy predmetných obcí dôjde ku križovaniu s miestnymi tokmi pri výstavbe zberačov. Križovanie s miestnymi tokmi bude riešené prekopaním a uložením kanalizačného potrubia do ocelevej chráničky DN 400.

Vzhľadom na to, že existujú aj bezvýkopové technológie, ktorými sa dá riešiť križovanie kanalizačných potrubí s miestnymi tokmi, odporúčame zvážiť možnosť riešenia týchto križovaní napríklad systémom riedených pretlakov popod tok. Riadeným pretlakom sa zriadi chránička príslušného priemeru, do ktorej sa nasunie potrubie.

Počas realizácie stavených prác v miestnych tokoch alebo v ich blízkosti môže dôjsť k zvýšenému riziku ich znečistia únikom pohonných hmôt a mazacích látok zo stavebných mechanizmov. Uvedený vplyv považujeme za potenciálny a vzťahuje sa na prípad vzniku havarijného stavu. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku škodlivých látok do prostredia. Dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov neprestavuje realizácia navrhovanej činnosti významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu povrchovej vody.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú splaškové odpadové vody prostredníctvom kanalizačných zberačov privádzané na existujúcu ČOV Hatalov, kde prebehne ich mechanicko-biologické čistenie. Recipientom vyčistených odpadových vôd je tok Laborec.

Odpadové vody po vyčistení budú odtekať cez merný objekt do odpadného potrubia, ktoré bude vedené od vypínacej komory na prítoku do ČS do recipientu. Vyústenie do toku je navrhované cez výustný objekt.

Účinnosť čistenia vôd musí byť na takej úrovni, aby pre jednotlivé ukazovatele nedochádzalo k prekročeniu limitných hodnôt znečistenia vypúšťaných odpadových vôd stanovených v prílohe č. 6 k NV 269/2010 Z. z. pre zdroj s veľkosťou 2 001 – 10 000 EO.

Hodnoty na odtoku z ČOV spĺňajú požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do toku v zmysle nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z..

Po vypustení vyčistených odpadových vôd z ČOV Hatalov do recipientu Laborec nedôjde k prekročeniu limitných koncentrácií sledovaných ukazovateľov kvality povrchovej vody stanovených v prílohe č. 1 a prílohe č. 5A k NV 269/2010.

Koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Laborec po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami budú v skutočnosti nižšie. Súčasné hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Laborec (ktoré vstupujú do výpočtu koncentrácií znečisťujúcich látok v toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami) súvisia so súčasným spôsobom nakladania so splaškovými odpadovými vodami v obciach. Po vybudovaní kanalizácie budú splaškové odpadové vody

zachytávané a odvedené do existujúcej čistiarne odpadových vôd, preto koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Laborec budú nižšie, čo sa následne prejaví aj v nižších koncentráciách týchto látok po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami.

V súlade so zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov bude kvalita vyčistených odpadových vôd sledovaná orgánom štátnej vodnej správy. Sledovanie prípustných hodnôt znečistenia odpadových vôd sa vykonáva odbermi ich vzoriek a rozbormi, ktoré uskutočňuje akreditované laboratórium. Ako odberné miesto pre odber vzoriek na odtoku z ČOV Hatalov je merný objekt, kde sú vytvorené podmienky na odber vzoriek.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v posudzovanom území k odstráneniu súčasného spôsobu nakladania obcí s odpadovými vodami z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany vôd.

Vplyvy na podzemné vody

Počas výstavby

Hydrogeologické pomery v miestach výstavby kanalizačných zberačov boli overené na základe vykonania inžiniersko-geologického prieskumu, ktorého cieľom bolo okrem iného zistiť výskyt hladiny podzemnej vody do hĺbky overovanej prieskumnými sondami a laboratórnym rozborom zistiť chemizmus podzemnej vody

Hladina podzemnej vody bola v mieste výstavby v čase vykonávania prieskumných terénnych prác narazená v hĺbke 0,90 - 1,10 m p. t. Po ustálení ostala hladina na tej istej úrovni, t.j. hladina podzemnej vody korešponduje s hladinou vody v toku Ondava. V trasách kanalizačných zberačov bola hladina podzemnej vody narazená v hĺbke 1,10 - 5,20 m p.t. a bola mierne napätá.

Výška hladiny podzemnej vody v území je priamo závislá na výške vodných stavov na toku Ondava a miestnych tokov. Vzhľadom na geologickú stavbu územia a prítomnosť tokov môže počas výkopových prác dôjsť k prítoku podzemnej vody do výkopov, ktorú bude potrebné odčerpávať.

Pri výstavbe kanalizačných zberačov sa na dne ryhy osadí drenážne potrubie na odvedenie podzemnej a zrážkovej vody. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. Pre odčerpávanie vody z výkopu sa zriadi dočasné čerpanie v miestach rozšírených výkopov pre šachty.

K ohrozeniu kvality podzemných vôd v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti môže dôjsť v čase realizácie zemných prác a to únikom pohonných hmôt a olejov z mechanizmov. Tieto negatívne vplyvy však môžeme považovať len za potenciálne riziko v prípade havárií. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku škodlivých látok do prostredia. Dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečení dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti významné nebezpečenstvo ohrozujúce kvalitu podzemnej vody.

Počas prevádzky

Riešené aglomerácie nemajú do dnešných dní komplexne riešené odvedenie splaškových vôd s ich následným čistením. Splaškové odpadové vody z obcí sú zachytávané v žumpách, z ktorých mnohé nespĺňajú podmienky tesnosti, čím dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a následne aj povrchových vôd v miestnych tokoch. Dažďové vody v obci sú odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi priamo do povrchových tokov.

Vybudovaním vodotesnej splaškovej kanalizácie s jej vyústením na existujúcu ČOV Hatalov, ktorá spĺňa všetky požiadavky na čistenie a vypúšťanie odpadových vôd, dôjde k zamedzeniu možných priesakov odpadových vôd do podzemných vôd, čo sa pozitívne prejaví aj na kvalite studňových vôd. Vplyv navrhovanej činnosti na podzemné vody počas prevádzky hodnotíme ako pozitívny, dlhodobý, významný

IV.2.9. VPLYV NA PÔDU A HORNINOVÉ PROSTREDIE

Počas výstavby

Výstavbou kanalizačných zberačov dôjde k novým dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy.

Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy

Bude súvisieť s výstavbou kanalizačných zberačov, ktoré prechádzajú cez pozemky v kategórii záhrady a trvalé trávne porasty v rámci manipulačného pásu. Šírka dočasného záberu do 1r. vychádza z technologického postupu realizácie inžinierskych sietí, t.j. šírky výkopu ryhy, potreby umiestnenia humusového horizontu, podorničia, prístupu mechanizmov a z dočasného uloženie materiálu – potrubia a pod. Skrývka HH PP z dočasného odňatia do 1 r. sa zhŕňa a skladuje pozdĺž rýh pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím prvých zemných prác.

Ochranu skládok zabezpečuje investor. Depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Investor zabezpečí ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu jednoduchou spätnou rekultiváciou, t.j. do výkopových jám a rýh sa späťne uložia podpovrchové horizonty a po ich hrubom urovnaní sa z depónie rozprestrie skrývka humusového horizontu na celú plochu dočasného odňatia.

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na dotknutých parcelách musí byť vykonaná pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím prvých zemných prác. Nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde. Termín realizácie skrývky je potrebné dohodnúť s užívateľom poľnohospodárskej pôdy tak, aby nedochádzalo ku škodám na pôde a na úrode v súlade s harmonogramom výstavby.

Na manipulačných plochách, na ktorých sa použila ťažká mechanizácia, je potrebné previesť hĺbkové kyprenie a bránenie a následne sa rozprestrie humusový horizont zo skrývky uloženej pozdĺž rýh. Tieto upravené plochy musia súvisle nadväzovať na okolité plochy poľnohospodárskej pôdy.

Po vykonaní technickej rekultivácie sa pristúpi k biologickej rekultivácii, čo je komplex agrotechnických a fytomelioračných opatrení zameraných na obnovu úrodnosti dočasne nevyužívanej poľnohospodárskej pôdy. Na plochách trvalých trávnych porastov bude potrebné vykonať obnovu vegetačného krytu. Tá sa bude realizovať sejbou ďatelinovej zmesi do krycej plodiny (napr. ovos). Ďatelinotrávna miešanka pozostáva z reznácky laločnatej, kostravy lúčnej, mätonohu trváceho, ďateliny lúčnej, psinčeka bieleho, lipnice lúčnej. Ďatelinová miešanka sa seje s výsevným množstvom 80 kg/ha. Krycia plodina sa kosí na začiatku metania.

Počas realizácie stavebných prác bude potrebné zriadiť stavebné dvory, ktoré budú slúžiť na skládku materiálu. Pre potreby výstavby kanalizácie a výtlačného potrubia sa uvažuje so zriadením dvoch stavebných dvorov (2x 1000 m²). Vybudovanie stavebných dvorov vyvolá potrebu riešenia dočasného záberu pôdy na uvedené plochy (pokiaľ sa pre potreby stavebných dvorov nebudú využívať existujúce objekty). Lokalizácia stavebných dvorov nie je v danom stupni rozpracovania projektovej dokumentácie známa.

Počas prevádzky

VPLYV NA PÔDU A HORNINOVÉ PROSTREDIE POČAS PREVÁDZKY SA NEPREDPOKLADÁ.

IV.2.10. VPLYV NA KVALITU OVZDUŠIA

V rámci daného zámeru nie sú okrem vyššie uvedených vplyvov navrhovaného zámeru žiadne ďalšie funkcie, ktoré by mali negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia v sledovanom území.

IV.3. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Realizáciu zámeru možno hodnotiť pozitívne.

Každá antropogénna činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie. Zvyšujúca sa miera zdravotných a environmentálnych vplyvov sa môže následne prejavovať v poklese odolnosti organizmu a jeho chorobnosti.

Vplyv navrhovanej činnosti majú najmä:

- emisie látok znečisťujúcich ovzdušie,
- emisie hluku z technológie a dopravy,
- prašnosť.

Nepredpokladá sa, že uvedené vplyvy budú takého rozsahu, ktoré by mohli závažne ovplyvniť životné prostredie dotknutého územia a zdravie obyvateľstva.

Vplyv činnosti bude na obyvateľstvo krátkodobý len počas výstavby, málo významný a environmentálne prijateľný.

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Možnosť vzniku havárií :

- a) Ide o možnosť úniku znečistených odpadových vôd do recipientu.
- b) Ide o možnosť vzniku ropnej havárie pri výstavbe. Pri náhlom pretrhnutí palivovej nádrže z prichádzajúcich vozidiel potom môže dôjsť k úniku ropných látok. Maximálny možný únik látok je závislý na veľkosti nádrže a v zásade ide o maximálny možný únik 150 l ropných látok.
- c) Ďalšou možnosťou havárie je možnosť vzniku požiaru. Navrhuje sa prerokovať a stanoviť spôsob a taktiku likvidácie požiaru s Hasičským a záchranným zborom. Iné havárie sa nepredpokladajú.

IV.4. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Územie realizácie navrhovanej činnosti sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nachádza v 1. stupni ochrany (§ 12 tohto zákona) – voľná krajina.

Vplyv na veľkoplošné chránené územia

Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia.

Vplyv na maloplošné chránené územia

Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do maloplošných chránených území. Počas výstavby navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do prírodných hodnôt žiadneho chráneného územia.

Vplyv na územia Natury 2000

Chránené vtáčie územia (CHVÚ) Senné

Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do CHVÚ Ondavská rovina. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na populácie druhov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ. Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

Územia európskeho významu

Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do ÚEV. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zabezpečeniu podmienok prežitia a rozmnožovania, ako aj priaznivého stavu biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv na predmet ochrany ani na priaznivý stav predmetu ochrany územia európskeho významu..

Na základe charakteru a rozsahu navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu usudzujeme, že navrhovaná činnosť nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom nepriaznivý vplyv na integritu území európskej sústavy chránených území z hľadiska cieľov ich ochrany.

Chránené stromy

Priamo v území realizácie navrhovanej činnosti sa nenachádzajú chránené stromy.

IV.4.1 Hodnotenie zdravotných rizík

Riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti:

Posúdenie vplyvu činnosti na zdravie ľudí je procesom veľmi komplikovaným a komplexným. Vplyvy na zdravie človeka pochádzajú z mnohých zdrojov a z medicínskeho pohľadu je veľmi ťažko extrahovať jeden zdroj a sledovať jeho účinky (či už kvalitatívne alebo kvantitatívne)

Riziká možno vo všeobecnosti rozdeliť na:

- Riziko akútneho charakteru (nehody, havárie)
- Riziko chronického charakteru (expozícia polutantom cez znečistené ovzdušie, hluk, vodu, pôdu). Úniky škodlivých látok, ktoré sa môžu vyskytovať vo veľmi nízkych koncentráciách, ale z hľadiska dlhodobého pôsobenia môžu predstavovať riziko pre človeka.

Posudzované technické a technologické zabezpečenie prevádzky a súvisiacich prevádzok, ako aj spôsoby manipulácie v dostatočnej miere zabraňujú priamemu kontaktu a dlhodobej expozícii pracovníkov a obyvateľov rizikovými faktormi.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia.

Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy, materiálové vstupy a výstupy z činnosti a hlavne jej umiestnenie, negatívny dopad na obyvateľov je zanedbateľný.

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne. Priamo vlastná prevádzka nenaruší pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia.

Charakter prevádzky a procesov potrebných pre čistenie odpadových vôd pri vykonávaní prác na údržbe či opravách vyžaduje prítomnosť vždy dvoch osôb. Na zbežnú vizuálnu kontrolu chodu ČOV a vizuálnu kontrolu prístrojov postačuje prítomnosť 1 osoby každý deň na dobu cca 1 - 2 hodiny.

Obmedzenie rizikových vplyvov je potrebné zabezpečiť zaškolením obsluhy z prevádzky zariadení, zaškoliť obsluhu z predpisov zákona 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zdravotné riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti majú charakter potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami.

IV.5. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HLADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

IV.5.1. VPLYV NA PÔDU, HORNINOVÉ PROSTREDIE A VODU

Počas výstavby

V území realizácie navrhovanej činnosti zatiaľ nebol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum. V trase kanalizačných zberačov boli na základe iných prieskumov realizovaných v území v minulosti odhadovaný výskyt hladiny podzemnej vody. Pred samotnou realizáciou stavebných prác bude vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa môže prejavovať najmä počas výstavby, kedy budú realizované zemné práce a terénne úpravy.

Výkopové práce v trasách kanalizačných zberačov budú realizované do hĺbky 2 - 3 m p. t. Stavebné práce v blízkosti takto odkrytých plôch zvyšujú riziko kontaminácie horninového prostredia v dôsledku úniku znečisťujúcich látok zo stavebných mechanizmov a následný transport kontaminantu do hlbších vrstiev podložia a do podzemnej vody. Uvedený vplyv považujeme za potenciálny a vzťahuje sa na prípad vzniku havarijného stavu. Stavenisko je potrebné vybaviť prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku škodlivých látok do prostredia.

Dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti významné nebezpečenstvo ohrozujúce horninové prostredie.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas výstavby hodnotíme ako negatívny, málo významný. Riziko kontaminácie horninového prostredia má charakter potenciálneho rizika.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa vplyv na horninové prostredie nepredpokladá. Riziko predstavuje potenciálny únik znečistených odpadových vôd, v dôsledku poruchy tesnenia potrubí. Životnosť potrubí používaných v súčasnosti pri budovaní kanalizácií sa udáva minimálne 50 až 100 rokov. Hĺbka kladenia potrubí sa odvíja od toho, kde bude potrubie vedené a mala by postačovať na to, aby nedošlo k poškodeniu potrubí vplyvom mechanického tlaku, prípadne pôsobením mrazu.

Dodržiavaním všetkých technologických postupov pri výstavbe a kladení kanalizačných potrubí je vznik havárie málo pravdepodobný, minimálne počas trvania ich životnosti. Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamný.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme pôsobenie vplyvu na reliéf posudzovaného územia. Vplyv hodnotíme ako nulový.

IV.5.2. VPLYV NA KVALITU OVZDUŠIA

Počas výstavby

Zvýšenie sekundárnej prašnosti sa očakáva najmä pri výstavbe kanalizačných zberačov. Sekundárna prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou sa v území nebude dať úplne eliminovať. Počas hrubých stavebných prác najmä za suchého a veterného počasia preto odporúčame pružne reagovať na aktuálnu poveternostnú situáciu a počas takýchto dní zabezpečiť kropenie prašných plôch. Vzhľadom na rozsah a charakter stavebných prác nepredpokladáme prekročenie limitných hodnôt pre tuhé častice PM₁₀ (frakcia TZL) v zmysle zákona MŽP SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 360/2010 o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov. Vplyv sekundárnej prašnosti počas výstavby navrhovanej činnosti hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný.

Zdrojom dočasného znečisťovania ovzdušia počas výstavby bude i doprava. Samotný priestor výstavby kanalizačných zberačov bude pôsobiť ako dočasný plošný zdroj znečisťovania ovzdušia emisiami výfukových plynov pochádzajúcich zo stavebných mechanizmov a automobilov. Počas prebiehajúcich stavebných prác vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti nepredpokladáme ani v prípade najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienok prekročenie limitných hodnôt najvyšších koncentrácií CO a NO₂, ktoré sú určené zákonom č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 360/2010 o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Tento predpoklad vyplýva okrem podielu navrhovanej činnosti na celkovom stave a kvalite ovzdušia v území realizácie navrhovanej činnosti aj zo zlepšovania technického stavu vozidiel a znižovania emisných faktorov.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas výstavby hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný. Ovplyvnenie klimatických pomerov územia sa vzhľadom na jej rozsah a charakter nepredpokladá.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zdroj znečistenia ovzdušia. V zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 410/2012 Z.z. podľa prílohy č.1, kde je stanovená kategorizácia stacionárnych zdrojov sa existujúca ČOV Hatalov radí medzi malé zdroje znečistenia ovzdušia – do 5000 EO.

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxidej, resp. nitrátovej respirácie k produkcii CO₂ a H₂O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže za vzniku HCO₃, čo znižuje emisie tohto plynu. Aerosol vznikajúci uvoľňovaním častíc aktívnej zmesi z hladiny biologického reaktora mechanickou turbulenciou pri prerušovanej pneumatickej jemnobublinnej aerácii. Množstvo uvoľňovaných aerosolov je v porovnaní s inými metódami aerácie výrazne nižšie - nemožno ho však jednoducho a presne kvantifikovať (závisí od skutočného zaťaženia ČOV a režimu prevádzky dúchadiel). Vzhľadom na prebiehajúcu simultánnu stabilizáciu kalu v reaktore je aj potenciálna nebezpečnosť aerosolu v porovnaní s inými technológiami značne znížená. Emisie plynov - CH₄, CO, H₂S, H₂, NH₃ možno vzhľadom na typ použitej technológie prakticky vylúčiť, lebo pri oxidej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

Emisie z kalového hospodárstva možno vzhľadom k prevádzkovým parametrom a prebiehajúcej aeróbnej stabilizácii kalu zanedbať. Aeróbne stabilizovaný kal vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou teplotou v kalovej do značnej miery zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov. Emisie ostatných sledovaných plynov (napr. SOX, NOX, ...) možno vzhľadom k charakteru procesu vylúčiť úplne.

Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie počas prevádzky hodnotíme ako trvalý, nevýznamný. Ovplyvnenie klimatických pomerov územia realizácie navrhovanej činnosti sa vzhľadom na jej rozsah a charakter nepredpokladá.

IV.5.3. VPLYV NA PRÍRODU

Vplyvy na flóru a biotopy

Počas výstavby

Výstavba kanalizačných zberačov sa bude realizovať v intravilánoch riešených obcí. Kanalizačné potrubia budú vedené okrem cestných komunikácií aj v zelených pásoch, v záhradách a predzáhradkách rodinných domov. Vegetácia v zastavanom území má kultúrny charakter. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch.

Pre výstavbu kanalizácie bude vypracovaná dokumentácia „Pasportizácia drevín a krovín“ v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“).

Na základe pasportizácie bude potrebné v súlade so zákonom o ochrane prírody požiadať orgán ochrany prírody o vydanie súhlasu na výrub drevín.

V území realizácie navrhovanej činnosti nepredpokladáme výskyt chránených druhov rastlín európskeho alebo národného významu. Navrhovaná činnosť je situovaná pozdĺž cestných komunikácií II. a III. triedy, v miestnych komunikáciách, zelených plochách a záhradách a predzáhradkách rodinných domov a na poľnohospodársky využívaných plochách.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ohrozeniu výskytu chránených, vzácných a ohrozených druhov flóry a ich biotopov na ploche výstavby kanalizačných zberačov.

V závere stavebných prác na miestach kde by došlo k výrubu drevín sa na nezastavaných plochách vykonajú sadové úpravy. Plochy v miestach uloženia podzemných vedení budú zatravnené. Na urovnaný nakyprený povrch sa vyseje trávne semeno a povrch sa zavalcuje.

Dreviny v urbanizovanom prostredí sú významným prvkom, plnia množstvo funkcií a majú svoje nenahraditeľné miesto v obciach a mestách. Ochrana drevín by mala byť prioritou každej samosprávy a jej obyvateľov. Preto odporúčame prehodnotiť potrebu výrubu drevín a v maximálnej možnej miere dreviny zachovať. V prípade trasovania kanalizačných zberačov v blízkosti drevín, odporúčame výkopové práce vykonávať ručne, aby nedošlo k poškodeniu koreňových nábehov.

Počas prevádzky

Počas prevádzky kanalizačných zberačov sa nepredpokladá negatívne ovplyvňovanie vegetácie územia realizácie navrhovanej činnosti.

Vplyvy na faunu

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti môže dôjsť k priamemu ovplyvneniu živočíchov z radov bezstavovcov, plazov, drobných zemných cicavcov a vtákov. Na plochách, kde bude potrebné narušiť vegetačný kryt, môže dôjsť k ovplyvneniu fauny, ktorá je troficky a topicky viazaná na tieto plochy. Výstavba kanalizačnej siete môže vyvolať pôsobenie vplyvu najmä na bezstavovce, plazy, drobné zemné cicavce a tiež vtáky. Pri výkopových prácach preto môže

dôjsť k náhodnému usmrteniu jedincov uvedených druhov (s výnimkou vtákov). Väčšina druhov je však schopná zareagovať premiestnením (migrovaním) do iných lokalít, kde nebudú ohrozované.

Začiatok stavebných prác by bolo vhodné načasovať do mimohniezdneho a mimovegetačného obdobia (od 1.10 do 1.3. daného roku).

Počas výstavby kanalizačných zberačov bude limitujúcim faktorom v území realizácie zvýšená hlučnosť, na ktorú s najväčšou pravdepodobnosťou živočíchy, najmä vtáky a tiež cicavce zareagujú presunom na tichšie lokality územia.

Vplyv výstavby navrhovanej činnosti na faunu posudzovaného územia hodnotíme vzhľadom na jej charakter, ktorým sa očakáva celkové zlepšenie životného prostredia ako negatívny, málo významný, dočasný.

Počas prevádzky

Počas prevádzky kanalizačných zberačov budú do toku Laborec vypúšťané vyčistené odpadové vody. Z posúdenia vplyvu na vodné pomery vyplynulo, že nedôjde k prekročeniu limitných koncentrácií sledovaných ukazovateľov kvality povrchovej vody stanovených v prílohe č. 1 a prílohe č. 5A k NV 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Súčasný spôsob čistenia odpadových vôd v obciach aglomerácie je z pohľadu ochrany vodných ekosystémov nevyhovujúci.

Kvalita vody po zmiešaní v toku pre uvedené ukazovatele mierne prekračuje odporúčaný limit nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. príloha č.2, časť C. Povrchové vody vhodné pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb pre parameter BSK₅ a N-NH₄.

Koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Laborec po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami budú v skutočnosti nižšie. Súčasný hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Laborec (ktoré vstupujú do výpočtu koncentrácií znečisťujúcich látok toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami) súvisia so súčasným spôsobom nakladania so splaškovými odpadovými vodami v obciach. Po vybudovaní kanalizácie budú splaškové odpadové vody zachytávané a odvedené do čistiarne odpadových vôd, preto koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Laborec budú nižšie, čo sa následne prejaví aj v nižších koncentráciách týchto látok po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami.

Zachytávaním splaškových odpadových vôd do kanalizačnej siete, ich čistením a následným vypúšťaním vyčistených odpadových vôd do povrchového toku možno v dlhodobom meradle očakávať priaznivý vplyv, ktorý bude zabezpečovať (udržiavať) kvalitu vody v súlade s limitnými hodnotami stanovenými NV SR č. 269/2010 Z.z, v ktorej sú uvedené limitné hodnoty ukazovateľov kvality povrchovej vody.

Zlepšenie kvality vody povrchových tokov bude následne priaznivo pôsobiť na živočíšne druhy troficky a topicky viazané na tieto toky. Vplyv prevádzky navrhovanej činnosti na faunu posudzovaného územia hodnotíme ako pozitívny, dlhodobý, významný.

IV.5.4. NARUŠENIE POHODY A KVALITY ŽIVOTA

Sa nepredpokladá. Vplyv prevádzky na pohodu a kvalitu života v dotknutom území možno považovať za málo významný

IV.5.5. SOCIO-EKONOMICKÉ VPLYVY

Zrealizovaním navrhovanej činnosti sa predpokladá pozitívny vplyv na rozvoj vidieka.

IV.5.6. VPLYVY NA KRAJINU

Na objekt kanalizácie nie sú kladené žiadne požiadavky z hľadiska architektonického a urbanistického riešenia. Dôvodom je skutočnosť, že objekt kanalizácie je umiestnený pod terénom. Na povrch vystupujú len poklopy šácht a čerpacej stanice. NN prípojky pre čerpacej stanice sú zemné zo vzdušného vedenia.

Navrhovaná činnosť je situovaná v sídelnej krajine, kde prevládajú prvky antropického pôvodu nad prírodnými. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude štruktúra krajiny výrazne pozmenená. Po ukončení výstavby kanalizačných zberačov dôjde k obnoveniu pôvodného využitia územia (povrch vozoviek bude obnovený, v záhradách a predzáhradkách dôjde k obnoveniu vegetačného krytu, ktorý v intraviláne obcí má predovšetkým kultúrny charakter. Plochy v miestach uloženia podzemných vedení budú zatravnené

Realizácia navrhovanej činnosti charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny významne negatívne neovplyvní. Vplyv hodnotíme ako nevýznamný.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Povrchové toky v území realizácie navrhovanej činnosti sa v rámci štruktúry ÚSES podieľajú na zvyšovaní ekologickej stability a diverzity prostredia. Miestne toky so zachovalou brehovou vegetáciou možno radiť k hydrickým biokoridorom miestneho významu.

Navrhovaná kanalizačná sieť nebude zasahovať do prvkov ÚSES. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať významne priaznivý vplyv najmä na povrchové a podzemné vody v území aglomerácie jednotlivých obcí. Splaškové odpadové vody produkované z domácností budú prostredníctvom kanalizačných prípojek a zberačov odvádzané na čistiarne odpadových vôd. Splaškové odpadové vody tak už nebudú odtekať do povrchových tokov a zamedzí sa ťažko kontrolovateľnému možnému priesaku domových žúmp. Vybudovaním kanalizácie a čistením odpadových vôd bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na úrovni požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z.

Ostatné prvky ÚSES sú vyčlenené v širšom okolí navrhovanej činnosti. Vzhľadom na charakter a lokalizáciu navrhovanej činnosti, nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia prvkov ÚSES, nedôjde k narušeniu ich ekostabilizačných funkcií, nedôjde k ich fragmentácii, ani k zmene funkčnosti.

Prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k pozitívnemu vplyvu predovšetkým na hydrické biokoridory, pretože sa eliminuje priame vypúšťanie odpadových vôd do tokov ktoré v konečnom dôsledku končia v toku Ondava.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Poľnohospodárska výroba v území realizácie navrhovanej činnosti nebude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnená. Vplyv navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu vzhľadom na jej rozsah hodnotíme ako nevýznamný.

Rovnako nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k obmedzeniu poľovného hospodárenia v poľovnom revíry a obmedzeniu zabezpečenia životných potrieb zvery.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať priamy vplyv na rekreáciu a cestovný ruch. Jej realizácia však znamená príspevok k rozvoju obce a jej okolia.

Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

Doprava

Výstavba kanalizačných zberačov je situovaná popri štátnej komunikácii II. a III. triedy a v miestnych komunikáciách aglomerácie. Počas výstavby kanalizácie dôjde k obmedzeniu dopravy na štátnych cestách II. a III. triedy ako i na miestnych komunikáciách.

Výstavba kanalizácie vyvolá obmedzenie premávky, v čase výstavby bude premávka prebiehať po stavebných úsekoch. Doprava bude usmerňovaná príslušným prenosným dopravným značením a bude presmerovaná do jedného jazdného pruhu. V prípade potreby musí realizátor stavby zabezpečiť riadenie dopravy prostredníctvom náležite poučenej osoby, ktorá bude odetá do reflexného odevu a bude mať zastavovací terčík.

Pri miestnych komunikáciách, ktorých šírka nedosahuje ani 3 m, bude potrebná úplná uzávierka komunikácií. V takýchto prípadoch bude nutné oboznámiť dotknuté fyzické a právnické osoby o úplnej uzávierke komunikácie a zabezpečiť bezproblémový pohyb chodcov po chodníkoch a prístup k nehnuteľnostiam pomocou premostení. Práce bude potrebné vykonávať v čo najkratšom čase a v prípade potreby bude nutné zabezpečiť k dotknutým nehnuteľnostiam prístup vozidlám záchrannej zložky.

Pri výstavbe kanalizačných zberačov, ktoré sa križujú s komunikáciami, je križovanie riešené vybudovaním podchodu prostredníctvom riadeného pretlaku PE chráničkou s ochrannou vrstvou. Pretláča sa chránička, do ktorej sa následne zasunie potrubie na klzných objímkach. Konce chráničky sa utesnia manžetou. Pri budovaní podchodu nedôjde k zásahu do komunikácie.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu počas výstavby hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný, podmienkou však bude dodržanie všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby a rešpektovanie týchto opatrení a ohľaduplnosti zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb.

Infraštruktúra

Počas budovania kanalizácie dôjde ku križovaniu s podzemnými vedeniami ako aj k súbehu s nimi. Bude potrebné rešpektovať ich ochranné pásma a požiadavky správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými elektrickými vedeniami bude potrebné vykonávať ručné výkopy. Podzemné vedenia je potrebné podchytiť vyviazaním na hranoly, aby nedošlo k neželanému posunu vo vertikálnom a horizontálnom smere. K zemným prácam výkopom a zásypom pri súbehu a križovaní s podzemnými vedeniami bude potrebné prizvať oprávnených zástupcov správcov dotknutých vedení.

Pred zahájením zemných prác je potrebné o vytýčenie požiadať príslušné organizácie, ktoré siete prevádzkujú. O vytýčení je potrebné vyhotoviť zápis a písomné sa dohodnúť na podmienkach pre realizáciu stavby a podmienkach výkonu dozoru správcov pri výkope zemných prác. Vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru počas výstavby hodnotíme ako negatívny, dočasný, málo významný, podmienkou však bude dodržanie všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby.

Prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k pôsobeniu negatívnych vplyvov na dopravu a infraštruktúru v území realizácie navrhovanej činnosti.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v intraviláne i mimo intravilánu dotknutých aglomerácií. Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky nachádzajúce sa v aglomerácii.

Prítomnosť nepreskúmanej archeologickej lokality však nemožno vylúčiť. V prípade nehnuteľného archeologického nálezu musí byť tento ohlásený príslušnému krajskému pamiatkovému orgánu (§ 40, ods. 2, 3 zákona 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu a § 127 zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona 229/1997 Z.z.).

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Paleontologické náleziská a významné geologické lokality nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené. Pri objavení paleontologického náleziska, významného geologického nálezu alebo jaskyne bude navrhovateľ postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

Iné vplyvy navrhovanej činnosti

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa neočakávajú.

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo boli popísané v predchádzajúcich kapitolách zámeru. V nasledujúcich tabuľkách sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia, pričom do úvahy sa brali i navrhované opatrenia.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:
bez vplyvu - navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie ani obyvateľstvo *nevýznamný* (negatívny) - zanedbateľný vplyv, vyvolávajúci minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, opatrenia nie sú potrebné *málo významný vplyv* (negatívny) - navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku ŽP, vplyv, ktorého pôsobenie na zložku životného prostredia možno eliminovať *významný vplyv* (negatívny) - má dosah na širšie okolie, nie je v súlade s príslušným právnym predpisom, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach *pozitívny vplyv* - významné pozitívne ovplyvnenie zložky životného prostredia, zlepšenie súčasného stavu

Predpokladané vplyvy počas výstavby

Zložka prírodného prostredia	Variant navrhovanej činnosti/ Významnosť vplyvu	
	Nulový variant	Variant navrhovanej činnosti
Obyvateľstvo		
Znečistenia ovzdušia sekundárnou prašnosťou	<i>bez vplyvu</i>	<i>málo významný</i>
Emisie výfukových plynov stavebných mechanizmov	<i>bez vplyvu</i>	<i>málo významný</i>
Zvýšenia hluku a vibrácií	<i>bez vplyvu</i>	<i>málo významný</i>

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Ovplyvnenie pohody a kvality života	bez vplyvu	málo významný
Riziko vzniku dopravných kolízií	bez vplyvu	nevýznamný*
Vytvorenie pracovných príležitostí	bez vplyvu	pozitívny**/ nevýznamný
Vplyv na povrchové vody		
Vplyv na fyzikálne vlastnosti vody	bez vplyvu	málo významný
Vplyv na chemické vlastnosti vody	bez vplyvu	málo významný
Zásah do koryta a brehov toku Čierna voda	bez vplyvu	málo významný
Zásah do koryta a brehov miestnych tokov	bez vplyvu	málo významný
Vplyv na podzemné vody		
Vplyv na smer prúdenia a režim podzemných vôd	bez vplyvu	nevýznamný
Zníženie hladiny podzemnej vody	bez vplyvu	bez vplyvu
Vplyv na pramene, pramenné oblasti a vodárenské zdroje	bez vplyvu	bez vplyvu
Riziko kontaminácie podzemných vôd ropnými látkami	bez vplyvu	nevýznamný*
Vplyv na pôdu		
Záber poľnohospodárskej pôdy	bez vplyvu	málo významný
Trvalý záber najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy k.ú.	bez vplyvu	málo významný
Záber lesných pozemkov	bez vplyvu	nevýznamný
Riziko kontaminácia pôdy	bez vplyvu	nevýznamný*
Vplyv na horninové prostredia a reliéf		
Odkrytie horninového prostredia a riziko jeho kontaminácie ropnými látkami	bez vplyvu	nevýznamný*
Ovplyvnenie reliéfu	bez vplyvu	nevýznamný
Vplyv na ovzdušie a klimatické pomery		
Produkcia prachu	bez vplyvu	málo významný
Produkcia emisií výfukových plynov	bez vplyvu	málo významný
Zmena klimatických podmienok	bez vplyvu	bez vplyvu
Flóra, fauna a jej biotopy		
Záber biotopu	bez vplyvu	málo významný
Výrub drevín	bez vplyvu	málo významný
Zničenie (poškodenie) chránených druhov rastlín	bez vplyvu	bez vplyvu
Záber biotopov fauny	bez vplyvu	málo významný
Rušenie živočíchov hlukom	bez vplyvu	nevýznamný
Chránené územia		
Vplyv na CHKO	bez vplyvu	bez vplyvu
Vplyv na PR	bez vplyvu	bez vplyvu
Vplyv na územia NATURA 2000	bez vplyvu	málo významný
Vplyv na chránené stromy	bez vplyvu	bez vplyvu
Realizácia sadbových úprav	bez vplyvu	pozitívny
ÚSES, Krajina		
Zásah do prvkov ÚSES	bez vplyvu	málo významný
Zmena štruktúry krajiny	bez vplyvu	nevýznamný
Vplyv na scenériu krajiny	bez vplyvu	nevýznamný
Urbánny komplex a využívanie zeme		
Priemyselná výroba	bez vplyvu	bez vplyvu
Poľnohospodárska výroba	bez vplyvu	nevýznamný
Lesné hospodárstvo	bez vplyvu	nevýznamný
Služby, rekreácia a cestovný ruch	bez vplyvu	bez vplyvu
Doprava a infraštruktúra	bez vplyvu	málo významný***
Kultúrne a historické pamiatky	bez vplyvu	bez vplyvu
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	bez vplyvu	bez vplyvu
Kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	bez vplyvu	bez vplyvu

„ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

*- pri zabezpečení a dodržaní navrhovaných opatrení

** - pri zapojení miestnych obyvateľov do výkopových prác pre umiestnenie kanalizačných zberačov

***- pri dodržaní všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby a rešpektovaní týchto opatrení a ohľaduplnosti zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb

Predpokladané vplyvy počas prevádzky

Zložka prírodného prostredia	Variant navrhovanej činnosti/ Významnosť vplyvu	
	Nulový variant	Variant navrhovanej činnosti
Obyvateľstvo		
Šírenie zápachu	bez vplyvu	nevýznamný
Šírenie hluku	bez vplyvu	bez vplyvu
Vytvorenie pracovných príležitostí	bez vplyvu	nevýznamný
Ovplyvnenie pohody a kvality života	bez vplyvu	pozitívny
Vplyv na povrchové vody		
Vplyv na chemické vlastnosti toku Čierna voda	bez vplyvu	pozitívny
Vplyv na chemické vlastnosti miestnych tokov	bez vplyvu	pozitívny
Vplyv na podzemné vody		
Vplyv na chemické vlastnosti podzemnej vody	bez vplyvu	pozitívny
Vplyv na pôdu		
Vplyv na poľnohospodársku pôdu	bez vplyvu	bez vplyvu
Vplyv na lesné pozemky	bez vplyvu	bez vplyvu
Riziko kontaminácie pôdy	bez vplyvu	bez vplyvu
Vplyv na horninové prostredia a reliéf		
Riziko kontaminácie horninového prostredia znečistenými odpadovými vodami	bez vplyvu	nevýznamný*
Vplyv na reliéf	bez vplyvu	bez vplyvu
Vplyv na ovzdušie		
Produkcia emisií CH ₄ , CO, H ₂ S, H ₂ , NH ₃ a šírenie zápachu	bez vplyvu	nevýznamný
Produkcia emisií z kalového hospodárstva	bez vplyvu	bez vplyvu
Zmena klimatických podmienok	bez vplyvu	bez vplyvu
Flóra, fauna a jej biotopy		
Vplyv na flóru a jej biotopy	bez vplyvu	bez vplyvu
Vplyv na faunu a jej biotopy	bez vplyvu	pozitívny
Chránené územia		
Vplyv na chránené územia v najbližšom okolí	bez vplyvu	pozitívny
ÚSES, Krajina		
Ovplyvnenie prvkov ÚSES	bez vplyvu	nevýznamný
Vplyv na krajinu	bez vplyvu	bez vplyvu
Urbánny komplex a využívanie zeme		
Priemyselná výroba	bez vplyvu	bez vplyvu
Poľnohospodársky výroba	bez vplyvu	bez vplyvu
Lesné hospodárstvo	bez vplyvu	bez vplyvu
Služby, rekreácia a cestovný ruch	bez vplyvu	pozitívny
Doprava a infraštruktúra	bez vplyvu	bez vplyvu
Kultúrne a historické pamiatky	bez vplyvu	bez vplyvu
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	bez vplyvu	bez vplyvu
Kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	bez vplyvu	bez vplyvu

*- pri dodržaní všetkých technologických postupov pri výstavbe a kladení kanalizačných potrubí a trvania ich životnosti

Hodnotenie najvýznamnejších očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia boli podkladom pre návrh opatrení uvedených v kap. IV.9. zámeru.

IV.6. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

IV.7. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie a rozsah, neovplyvní negatívne súčasný stav životného prostredia v predmetnom území. Nezhorší stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok.

IV.8. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie spojené s príčinami:

- interného pôvodu (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi)
- externého pôvodu (prirodzené nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy)

Riziká interného pôvodu

Tieto riziká možno rozdeliť do niekoľkých skupín s ohľadom na faktory, ktoré ich môžu spôsobiť:

- zlyhanie technických zariadení
- zlyhanie ľudského faktora

Nehody technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných právnych predpisov, noriem, prevádzkových predpisov, manipulačných a havarijných plánov.

Riziko vzniku nehôd spôsobených ľudským faktorom je potrebné zohľadniť pri konkrétnom riešení riadenia, monitoringu a kontroly činnosti prevádzky.

Vzhľadom na charakter činnosti je riziko vzniku prevádzkových havárií nízke.

Riziká externého pôvodu

Riziká spôsobené externou príčinou sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami spojenými s pôsobením vonkajšieho prostredia – úder bleskom, zásahom nepovolaných osôb a pod. Tiež môžu vzniknúť rizikové stavy v súvislosti s výpadkom sietí, resp. technických zariadení alebo vniknutím neoprávnených osôb do objektu.

IV.9. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Pred výstavbou

- Pred zahájením prác investor požiada správcov vedení (ST, SSE, SPP,) o vytýčenie podzemných vedení resp. o písomné potvrdenie, že ich vedenia sa v záujmovom území nenachádzajú, resp. nachádzajú.

- Pred začiatkom prác na výstavbe uličných kanalizačných zberačov bude potrebné upozorniť fyzické a právnické osoby dotknutých ulíc na úplnú alebo čiastočnú uzávierku.
- Vymedziť v spolupráci so starostami obcí plochy pre dočasné skládky zeminy a materiálu.
- Prehodnotiť potrebu výrubov drevín v trase kanalizačných potrubí vzhľadom na ich spoločenský význam.
- Požiadat príslušný orgán ochrany prírody o súhlas na výrub drevín (Štátnu správu vo veciach ochrany drevín v rozsahu ustanovenom zákonom č. 543/2002 Z.z. vykonáva podľa § 69 v prvom stupni obec).
- Zvážiť možnosť riešenia križovaní kanalizačných potrubí s tokmi napríklad systémom riedených pretlakov popod tok.

Počas výstavby

- Stavebné práce v zastavanom území obcí, pri ktorých dôjde k zvýšeniu hluku vykonávať v pracovných dňoch od 7.00 hod do 18.00 hod, v čase pracovného pokoja hlučné stavebné práce nevykonávať.
- Zabezpečiť technickú spôsobilosť automobilov dovážajúcich stavebný materiál a tým predchádzať kontaminácii zeminy, povrchových a podzemných vôd a horninového prostredia.
- Zabezpečiť, aby pohyb automobilov stavby bol len po dohodnutých prístupových trasách.
- Parkovanie, resp. zdržiavanie sa automobilov pri vykládke surovín a technológie na plochách na to určených a zabezpečených proti priesaku ropných látok do podlažia.
- Na mieste staveniska sa nesmie manipulovať s pohonnými látkami, mastiacimi olejmi, vykonávať opravu, údržbu stavebných mechanizmov. Parkovanie stavebných mechanizmov môže prebiehať len na spevnených plochách zabezpečených proti úniku ropných produktov.
- Zabezpečiť havarijne sety a školenie pracovníkov – BOZP.
- V prípade úniku ropných látok zamedziť ich ďalšiemu šíreniu a znečistenú zeminu odstrániť a zabezpečiť jej dekontamináciu.
- Zabezpečiť organizáciu dopravy a čistenie komunikácií.
- V suchom období kropiť prašné plochy komunikácií a staveniska.
- Zabezpečiť bezproblémový pohyb chodcov po chodníkoch a prístup k nehnuteľnostiam.
- Každé pracovisko musí byť zabezpečené proti pádu chodcov. Ak je to technicky možné, je najlepšie použiť plastové bariéry EÚ a to na celkové ohradenie pracoviska a zamedzenie vstupu. V prípade potreby je nutné vytvoriť lávku, ktorá umožní bezpečné prechádzanie chodcov cez rozkopávku. V prípade nedostačujúcich šírkových pomerov je nutné vyštrkovať okolitú zeleň prípadne nedostatočných rozhľadových pomerov, je nutné, aby prejazd riadila oprávnená osoba vo viditeľnom bezpečnostnom odeve. Počas prác za zníženej viditeľnosti musí byť na práce upozornené výstražnými svetlami.
- Jestvujúce dopravné značenie, ktoré je v rozpore s navrhovaným prenosným dopravným značením je potrebné zakryť.
- Odpady produkované počas výstavby zhromažďovať vo vhodných nádobách primeranej kapacity na vopred určenom mieste a utriedené podľa druhov.
- Výkopovú zeminu prednostne využiť na spätný zásyp rýh, pri výstavbe násypu pre areál ČOV, obce budú môcť použiť podľa potreby prebytočnú zeminu na urovnanie terénnych nerovností v obciach.
- Prebytočný materiál zneškodniť skládkovaním na skládke odpadov, ktorej prevádzkovateľ má na jeho uskladnenie súhlasy príslušných orgánov štátnej správy.
- viesť evidenciu o vzniku a nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas realizácie stavby.
- Skrývku humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na dotknutých parcelách vykonať pred začiatkom výstavby (pred začatím prvých zemných prác). Nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde.

- Depónie humusových horizontov chrániť pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, zaburinením a rozkrádaním.
- Zabezpečiť ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu spätnou rekultiváciou.
- Na plochách trvalých trávnych porastov vykonať obnovu vegetačného krytu.
- Umožniť výkon správy vodných tokov správcovi vodných tokov (§ 48 a § 49 zákona č. 364/2004 Z.z.).
- Po ukončení výstavby kanalizácie v telesách štátnych ciest uviesť cestu do pôvodného stavu. Vrchnú pojazdovú vrstvu zriadiť na celú šírku.
- Pri križovaní vodných tokov a kanalizačných potrubí a pri budovaní areálu ČOV pri toku minimalizovať zásah do brehov týchto tokov a ich korýt.
- Pri výrube drevín postupovať podľa ustanovení § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
- Výrub drevín a krov realizovať v mimohniezdnom období (v termíne od 1.10. do 1.3. daného roka), prípadne po konzultácii s ornitológom.
- Výkopové práce v blízkosti drevín vykonávať ručne, aby nedošlo k poškodeniu ich koreňových nábehov.
- V prípade archeologického nálezu tento ohlásiť príslušnému krajskému pamiatkovému orgánu (§40, ods. 2,3 zákona 49/2002 Z.z o ochrane pamiatkového fondu a § 127 zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení zákona 229/1997Z.z.).

Počas prevádzky

- Pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi pri procese čistenia odpadových vôd dodržiavať ustanovenia zákona o odpadoch č. 223/2001 Z.z. a vyhlášky č. 283/2001 Z.z..
- prevádzkovať ČOV podľa prevádzkového poriadku.
- Sledovať kvalitu vyčistených vôd na odtoku z ČOV.

IV.9.1. PÔDA A HORNINOVÉ PROSTREDIE

Počas výstavby sa opatrenia musia sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou:

- v prípade degradácie pôdy po ukončení stavby je potrebné realizovať biologickú rekultiváciu dotknutého pôdneho fondu,
- zhutnenie pôdy pri výstavbe je vratný charakter a je možné ho odstrániť použitím mechanickej rekultivácie v podobe hĺbkového kyprenia.

IV.9.2 Podzemná a povrchová voda

Proti prípadnému negatívnemu vplyvu na podzemnú vodu počas výstavby, je nutné sa sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou:

- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, zemné práce uskutočňovať v takom rozsahu aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej vody a vodného režimu, alebo len v nevyhnutnom rozsahu,
- žiadna látka, odpad alebo vedľajší produkt použitej technológie znečisťujúca povrchovú a podzemnú vodu v danej lokalite nesmie prekročiť koncentrácie prevyšujúce platné normy,
- zabezpečiť v priebehu výstavby dodržiavanie bezpečnostných predpisov pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov,
- nezriaďovať stavebné dvory v blízkosti vodného toku a v území kde priepustnejšie horninové prostredie vychádza priamo na povrch alebo je tesne pri povrchu.

IV.9.3. Ochrana vegetácie

Počas stavebných prác je nutné zabezpečiť, aby výkopové práce boli realizované v bezpečnej vzdialenosti od jestvujúcich stromov a aby nedošlo k poškodeniu stromov a ich koreňovej sústavy. V prípade priblíženia je treba stromy chrániť debnením.

IV.9.4. HAVARIJNÝ PLÁN

Pri dodržiavaní predpisov o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri výstavbe a vytýčení jestvujúcich podzemných vedení, nepredpokladajú sa žiadne riziká spojené s realizáciou protipovodňových opatrení.

IV.10. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti zostane odvádzanie a čistenie vôd na súčasnej úrovni, t.j. odpadové vody sa budú i naďalej zneškodňovať v individuálnych žumpách, prípadne spolu s dažďovými vodami budú odvádzané dažďovou kanalizáciou priamo do miestnych tokov. Tesnosť žump a ich pravidelné čistenie je však ťažko kontrolovateľné.

Súčasný stav odvádzania odpadových vôd je environmentálne neprijateľný. Odpadové vody sa tak dostávajú priamo do povrchových tokov a následne do podzemných vôd a horninového prostredia. Z pohľadu environmentálnej politiky v ochrane vôd je súčasný stav zneškodňovania odpadových vôd v riešených obciach nevyhovujúci.

Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami *smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd* a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

Hlavným cieľom smernice 91/271/EHS týkajúcej sa nakladania s komunálnymi odpadovými vodami je ochrana vodných ekosystémov v európskom spoločenstve pred škodlivým účinkom vypúšťania nečistených alebo nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. Emisné požiadavky smernice o nakladaní s komunálnymi odpadovými vodami sú dopĺňané kvalitatívnymi - imisnými požiadavkami na ochranu vôd formulovanými v smerniciach:

- 76/160/EEC kvalita vody určenej na kúpanie,
- 75/440/EEC požadovaná kvalita povrchovej vody určenej odber na výrobu pitnej vody,
- 78/659/EEC kvalite sladkej vody vyžadujúcej ochranu alebo zlepšenie kvality za účelom podpory prirodzeného života a reprodukcie rýb.

Požiadavky uvedených smerníc sú plne transponované aj do právnych predpisov SR. Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd majú zásadný význam ustanovenia zákona, ktoré sú transpozíciou požiadaviek smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd.

Komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách, možno v súlade so zákonom o vodách odvádzat len verejnou kanalizáciou. Tam, kde výstavba verejnej kanalizácie vyžaduje neprimerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia, možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd verejnou kanalizáciou.

Lokalizácia stavby je posudzovaná ako jednovariantné riešenie, a tak porovnanie variantov činností a návrh optimálneho variantu je bezpredmetné. Toto jednovariantné riešenie vychádza

z umiestnenia stavby a priamych väzieb na jestvujúci charakter územia, spadové pomery a z toho vyplývajúce ekonomické výstupy.

Vzhľadom na nízke negatívne vplyvy stavby na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré boli v tomto zámere analyzované a posúdené a taktiež vzhľadom na pozitívny prínos pripravovanej stavby pre dotknuté obce a jej obyvateľov **je posudzovaný variant projektového riešenia stavby optimálnym variantom.**

IV.11. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Navrhovaná činnosť je v súlade s nasledovnými dokumentáciami:

Súlad s koncepciou rozvoja Slovenska 2001

Súlad s ÚPN VUC Košického kraja

Súlad s Územnoplánovacou dokumentáciou dotknutých obcí.

IV.12. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba splaškovej kanalizácie pre aglomeráciu obcí Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov, ktorá prispeje k zlepšeniu kvality životného prostredia obyvateľov riešených obcí v oblasti čistoty vôd.

Navrhovaná činnosť pozostáva z vybudovania kanalizačnej siete pre 2940 ekvivalentných obyvateľov.

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 navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu:

Tabuľka č. 10. Vodné hospodárstvo

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
6.	Čistíme odpadových vôd a kanalizačné siete	od 100 000 ekvivalentných obyvateľov	od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

Cieľom zámeru bolo posúdenie dopadov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vodstvo, ovzdušie a pod.)
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- analýzy krajiny, jej ochrany, stability, krajinného obrazu a scenérie
- charakteristiky zdrojov znečisťovania prostredia (znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.)
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany a iné)
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov, priamych a nepriamych vplyvov)
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení

Z hodnotenia uvedeného v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti môže dôjsť k vplyvu na viaceré zložky životného prostredia. V zámere boli vyhodnotené všetky zložky prírodného prostredia, takže definované závery a doporučené opatrenia dostatočne umožnili vyšpecifikovať najzávažnejšie okruhy problémov a navrhnúť spôsoby ich riešenia.

Po zhodnotení horeuvedených vplyvov ďalší postup hodnotenia nenavrhujeme. Najzávažnejšie okruhy problémov sú podrobne opísané v uvedených kapitolách.

S ohľadom na výsledky posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie za podmienky, že nedôjde v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. k zásadným zmenám, ktoré by viedli k objaveniu nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom zmenili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme činnosť ďalej v zmysle uvedeného zákona neposudzovať a povoliť jej realizáciu v navrhovanom variante, ktorý bol v kapitole V. „Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu“ vyhodnotený ako optimálny.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti možno vysloviť predpoklad, že pri dodržaní opatrení na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia dôjde k významnému zlepšeniu kvality životného prostredia, čo bude mať pozitívny vplyv na úroveň a hygienu bývania obyvateľstva.

Navrhovaný zámer stavby nepredpokladá negatívne vplyvy na prírodné prostredie a obyvateľstvo **z tohto dôvodu odporúčame ukončiť proces EIA v štádiu zisťovacieho konania.**

Prípadné požiadavky na doplnenie dokumentácie odporúčame zapracovať v nasledujúcom stupni projektovej prípravy.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.1 Porovnanie variantov

Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Kritériom pre výber optimálneho variantu je snaha o dosiahnutie cieľa navrhovanej činnosti pri zachovaní prírodných hodnôt krajiny dotknutého územia a minimalizácii negatívnych dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov dotknutého územia. Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä so súčasným stavom jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravotnými rizikami, pohodou a kvalitou prostredia pre obyvateľstvo, účinnosťou navrhovaných opatrení

Kritéria pre výber optimálneho variantu:

- Vplyvy na obyvateľstvo
- Vplyvy na prírodu:
- Vplyvy na abiotickú zložku prostredia – ovzdušie, voda, horninové prostredie a reliéf, pôda
- Vplyvy na biotu a chránené územia
- Vplyvy na krajinu, ÚSES, urbánny komplex a využívanie zeme
- Vplyvy na kultúrne pamiatky a historické pamiatky a archeologické náleziská, paleontologické náleziská a významné geologické lokality, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Výber optimálneho variantu bol realizovaných z nasledujúcich možností:

Nulový variant - predstavuje stav, ktorý by nastal ak by sa činnosť nerealizovala.

Navrhovaný variant - navrhovaná činnosť pozostáva z vybudovania kanalizáčnej siete pre obce Ložín, Bracovce, Falkušovce a Kačanov pre 2940 ekvivalentných obyvateľov.

V. 2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Výber optimálneho variantu priamo nadväzuje na hodnotenie vykonané v kapitole - Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a v kapitole - Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

Vyhodnotenie poradia sa uskutočnilo na základe stanovených kritérií so zohľadnením miery eliminácie vplyvov činnosti na jednotlivé zložky prostredia (viď kap. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie).

Súčasný stav odvádzania odpadových vôd v riešených aglomeráciách je environmentálne neprijateľný. Splaškové odpadové vody z obce sú zachytávané v žumpách, z ktorých mnohé nesplňajú podmienky tesnosti, čím dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a následne aj povrchových vôd v miestnych tokoch. Dažďové vody v obci sú odvádzané otvorenými priekopami a rigolmi do otvorených povrchových tokov. Z pohľadu environmentálnej politiky v ochrane vôd je súčasný stav zneškodňovania odpadových vôd je nevyhovujúci.

Vybudovaním kanalizačného systému budú splaškové odpadové vody prostredníctvom kanalizačného systému odvádzané na existujúcu čistiareň odpadových vôd – ČOV Hatalov. Čistením odpadových vôd bude zabezpečená kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV a kvalita vody v recipiente po zmiešaní na úrovni požiadaviek NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

V porovnaní s nulovým variantom, t.j. stavom, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, odkanalizovanie riešených aglomerácií bude mať významne pozitívny vplyv na životné prostredie, predovšetkým však na úroveň a hygienu bývania obyvateľstva a na kvalitu povrchových a podzemných vôd daného územia.

Na základe výsledkov hodnotenia odporúčame navrhovanú činnosť realizovať v navrhovanom variante, pretože za podmienky dodržania navrhovaných opatrení je z environmentálneho a celospoločenského hľadiska prijateľný.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č.1 – Zámer – širšie vzťahy

Príloha č.2 – Riešené územie

Príloha č.3 - SO 01 – Kanalizácia LOŽÍN – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.4 - SO 02 – Kanalizácia BRACOVCE – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.5 - SO 03 – Kanalizácia FALKUŠOVCE – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.6 - SO 04 – Kanalizácia KAČANOV – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.7 - SO 05 – VÝTLAK – FALKUŠOVCE – HATALOV – situácia – širšie vzťahy

Príloha č.8 – Existujúce výtlačné potrubie ČOV Hatalov – recipient Laborec

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE ZÁMERU

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

Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd.(2002) . MŽP SR, Bratislava, SAŽP, B. Bystrica

Čepelák, J., 1980: Živočíšne regióny. - In: kol.: Atlas SSR. Veda, Bratislava: 93

Červenka, M. a kol., 1986: Slov. botanické názvoslovie. - Príroda, Bratislava, 517 pp.

Futák, J. , 1980: Fytogeografické členenie. In: kol.: Atlas SSR. Veda, Bratislava.

Štatistický úrad SR

Správa o stave ŽP Košického kraja,

Príslušné STN, ON, nariadenia, zákony

Odborná literatúra, katalógové listy, články

Projektová dokumentácia - „ODKANALIZOVANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD OBCÍ BRACOVCE, FALKUŠOVCE, KAČANOV A LOŽÍN“ - Ing. Ján Džuba, Nám. Slobody 584/9, 073 01 Sobrance

Web stránky:

www.sopsr.sk

www.katasterportal.sk

www.vupop.sk

www.statistics.sk

www.minzp.sk

www.geology.sk

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

Navrhovateľ požiadal Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantného riešenia v zmysle §22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru. Zámer bol na základe súhlasu kompetentného orgánu štátnej správy vyhotovený a posudzovaný v jednom a nulovom variante.

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

Všetky dostupné a požadované informácie o navrhovateľovi, navrhovanej činnosti, súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území, predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na vylúčenie alebo zníženie identifikovaných nepriaznivých vplyvov sú uvedené v predkladanom zámere.

Pri spracovaní zámeru sa nevyskytli skutočnosti, ktoré by boli predmetom doplňujúcich informácií o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie. Pre povolenie navrhovanej činnosti bude povoľujúcemu orgánu predložená príslušná projektová dokumentácia.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Miesto : Michalovce

Dátum : november 2021

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATEĽ ZÁMERU

SPRACOVATEĽ:

MGR. FRANTIŠEK VAŠKO

RIEŠITELIA ZÁMERU:

Ing. Ján Džuba,

Monika Pastírová

Ivana Kolesnáčová

Michal Bodnár

Michal Tomko

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

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere - „Odkanalizovanie a čistenie
odpadových vôd obcí Bracovce, Falkušovce, Kačanov a Ložín“.

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.

Spracovateľ zámeru:

.....
MGR. FRANTIŠEK VAŠKO

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

.....
PhDr. IVANA KOLESNÁČOVÁ