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) 6
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti..... 6
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia..... 7
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite
(jej pozitíva a negatíva) 19
II.10. Celkové náklady (orientačné).....19
II.11. Dotknutá obec.....19
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 19
II.13. Dotknuté orgány.....19
II.14. Povoľujúci orgán 19
II.15. Rezortný orgán 19
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov..... 19
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne
hranice.....20
III. Základné informácie o súčasnom stave
životného prostredia dotknutého územia 20
III.1. Charakteristika prírodného prostredia 20
III.1.1. Horninové prostredie.....20
III.1.2. Klimatické pomery.....23
III.1.3. Hydrologické pomery 25
III.1.4. Pôdna charakteristika 26
III.1.5. Fauna, flóra, vegetácia.....27
III.1.6. Chránené územia.....29
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria..... .33
III.2.1. Štruktúra krajiny.....33
III.2.2. Scenéria.....35
III.2.3. Ochrana krajiny.....35
III.2.4. Územný systém ekologickej stability 36
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.....41
III.3.1. Obyvateľstvo.....41

III.3.2. Sídla 42
III.3.3. Priemysel 43
III.3.4. Poľnohospodárstvo 43
III.3.5. Lesné hospodárstvo....43
III.3.6. Doprava 43
III.3.7. Služby....43
III.3.8. Rekreácia a cestovný ruch....44
III.3.9. Kultúrnohistorické pamiatky 44
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia....45
III.4.1. Geologické a geomorfologické pomery 45
III.4.2. Kvalita ovzdušia 45
III.4.3. Kvalita vôd 46
III.4.4. Kvalita pôdy a horninového prostredia 47
III.4.5. Kvalita bioty 48
III.4.6. Skládky, smetiská, devastované plochy 49
III.4.7. Hluk 49
III.4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 49
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 49
IV.1. Požiadavky na vstupy 49
IV.1.1. Záber pôdy....49
IV.1.2. Chránené územia a ochranné pásma 50
IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje 50
IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra....51
IV.1.5. Nároky na pracovné sily....51
IV.1.6. Iné nároky....52
IV.2. Údaje o výstupoch 52
IV.2.1. Ovzdušie a zápach 52
IV.2.2.Odpadové vody 52
IV.2.3. Odpady 55
IV.2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu....57
IV.2.5. Žiarenia....57
IV.2.6. Nebezpečné látky 57
IV.2.7. Vyvolané investície 57
IV.2.8. Vplyv na vodu 58
IV.2.9. Vplyv na pôdu a horninové prostredie....61
IV.2.10. Vplyv na kvalitu ovzdušia 61
IV.3. Hodnotenie zdravotných rizík 61
IV.4. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia....61
IV.5. Posúdenie očakávaných vplyvov
z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia....63
IV.5.1. Vplyv na pôdu, horninové prostredie a vodu 63
IV.5.2. Vplyv na kvalitu ovzdušia 64
IV.5.3. Vplyv na prírodu....65
IV.5.4. Narušenie pohody a kvality života....66
IV.5.5. Socio-ekonomické vplyvy....66

IV.5.6. Vplyvy na krajinu.....66
IV.6. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....72
IV.7. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 72
IV.8. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....72
IV.9. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....72
IV.9.1. Pôda a horninové prostredie 74
IV.9.2. Opatrenia v oblasti vôd 74
IV.9.3. Ochrana vegetácie.....74
IV.9.4. Havarijný plán 74
IV.10. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....74
IV.11. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....75
IV.12. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 76
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu.....77
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....78
VII. Doplňujúce informácie k zámeru.....78
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov. 78
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....79
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....79
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....79
IX. Potvrdenie správnosti údajov.....79
IX.1. Spracovatelia zámeru 80
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....80

PRÍLOHY:

Príloha č.1 Čečehov – kanalizácia - situácia
Príloha č.2 Jastrabie pri Michalovciach – kanalizácia - situácia
Príloha č.3 Iňačovce – kanalizácia - situácia
Príloha č.4 Zemplínska Široká – kanalizácia - situácia
Príloha č.5 Dispozícia ČOV Iňačovce
Príloha č.6 Výkres križovania ciest
Príloha č.7 Výkres uloženia potrubia
Príloha č.8 Výkres križovania vodného toku

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (MENO)

Obec Iňačovce, zastúpená Obecným úradom Iňačovce

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 00325236

I.3. SÍDLO

Iňačovce 141, 072 11 Čečehov

I.4. KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRAVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Oprávneným zástupcom navrhovateľa je:

Meno: Ľubomír MACKO
adresa: Iňačovce 141, 072 11 Čečehov
tel: 0905/271 007
e-mail: obecinacovce@lekosonline.sk

I.5. ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY

Kontaktnou osobou je:

Meno: Ľubomír MACKO
adresa: Iňačovce 141, 072 11 Čečehov
tel: 0905/271 007
e-mail: obecinacovce@lekosonline.sk

Zodpovedný riešiteľ technického projektu:
Meno: Ing. Ladislav Hnidiak,
Adresa: Enviroline s.r.o. Košice, Františkánska 5, 040 01 **Košice**.
Web: www.**enviroline**.sk.
Tel./ fax: +421 (0)55 / 622 57 05, 0911/447 791
e-mail: enviroline@enviroline.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

„IŇAČOVCE – ČOV A KANALIZÁCIA OKOLITÝCH OBCÍ"

II.2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti – stavby „Iňačovce – ČOV a kanalizácia okolitých obcí", je riešenie odkanalizovania splaškových odpadových vôd z obce Iňačovce, Zemplínska Široká, Čečehov a Jastrabie pri Michalovciach a ich bezpečné odvedenie a následné čistenie v spoločnej čistiarni odpadových vôd Iňačovce. Vyčistená odpadová voda bude vypúšťaná do toku Čierna voda. Zámerom odkanalizovania obce je odstránenie alebo minimalizovanie znečisťovania podložia a podzemných vôd v riešenom území tak, aby sa dosiahol súlad s požiadavkami Smernice EÚ 91/271/EEC (čistenie odpadových vôd) a Nariadenia vlády č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Navrhovaná stavba bude vyhovovať súčasným hygienickým a technickým požiadavkám.

II.3. UŽÍVATEĽ

Obyvatelia obcí Iňačovce, Zemplínska Široká, Čečehov a Jastrabie pri Michalovciach. Prevádzkovateľom stavby bude Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. Košice

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

Charakter činnosti : nová

Navrhovaná činnosť pozostáva z vybudovania kanalizácie v rozsahu spolu 21.470 m z toho Iňačovce 5.483 m, Zemplínska Široká 7.037 m, Čečehov 5.199 m a Jastrabie pri Michalovciach 3.751 m a následným čistením v spoločnej čistiarni odpadových vôd – ČOV Iňačovce. Obec Iňačovce má 730 EO (ekvivalentných obyvateľov), obec Zemplínska Široká 1.000 EO. Obec Čečehov 400 EO. Obec Jastrabie pri Michalovciach 370 EO. Spolu za celé riešené územie – 2.500 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 – Čistiarne odpadových vôd a kanalizačne siete, časť B- podlieha zisťovaciemu konaniu.

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie 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

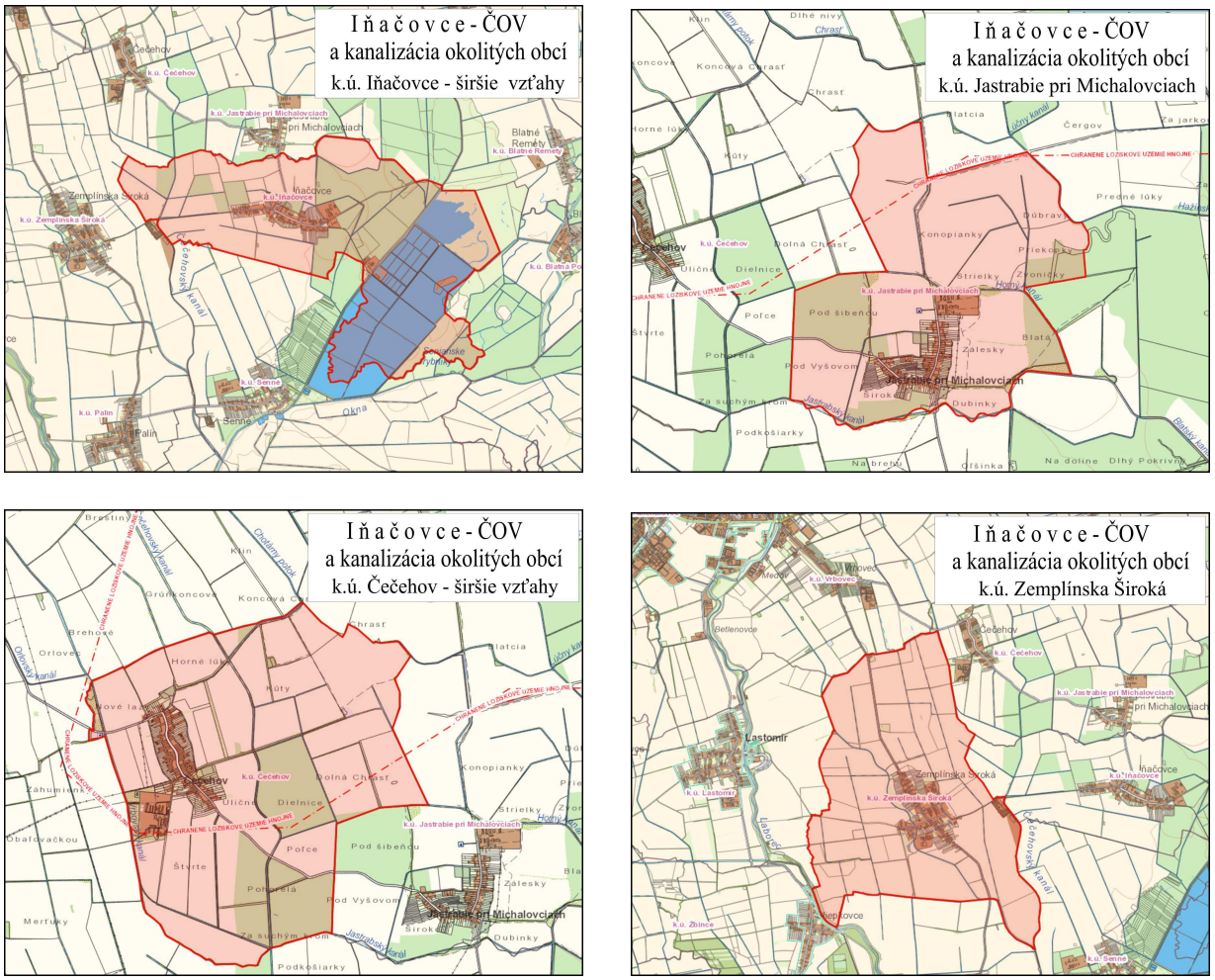
Obec: Iňačovce, Zemplínska Široká, Čečehov a Jastrabie pri Michalovciach

Katastrálne územie : Iňačovce, Zemplínska Široká, Čečehov a Jastrabie pri Michalovciach.

Parcela: Projektová dokumentácia pre navrhovaný zámer činnosti „ Iňačovce ČOV a kanalizácia okolitých obcí" je v súčasnosti z dôvodu potreby posúdenia vplyvu danej stavby na životné prostredie

vypracovaná v prvej etape len v rozsahu pre územné rozhodnutie, bez podrobnej identifikácie parciel a bez geodetického zamerania. Z ekonomických dôvodov bude projektová dokumentácia dopracovaná v rozsahu pre stavebné povolenie až po vydaní záverečného stanoviska EIA príslušným úradom.

Obrázok 1: Umiestnenie zámeru po jednotlivých k.ú. – 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

Termín začatia výstavby:	10/2016
Termín ukončenia výstavby:	10/2019
Termín začatia prevádzky:	predpokladá sa trvalá prevádzka

Presné definovanie lehôt výstavby bude dané finančným krytím projektu Európskou úniou a uzavretou zmluvou medzi investorom a budúcim zhotoviteľom. Pripravovanú stavbu bude investor realizovať z nenávratných finančných prostriedkov EÚ.

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 z dôvodu spádových pomerov pre navrhovanú činnosť nie je k dispozícii iné vhodné riešenie. Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie listom č. OU-MI-OSZP-2015/012333-2 zo dňa 21.10.2015 upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru. Zámer „Iňačovce – ČOV a kanalizácia okolitých obcí“ 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 v rozsahu spolu 21.470 m z toho Iňačovce 5.483 m, Zemplínska Široká 7.037 m, Čečehov 5.199 m a Jastrabie pri Michalovciach 3.751 m a následným čistením v spoločnej čistiarni odpadových vôd dimenzovanej spolu pre 2.500 ekvivalentných obyvateľov s vyústením do toku Čierna voda.

Navrhovaný zámer „Iňačovce – ČOV a kanalizácia okolitých obcí“ je riešený na odvádzanie splaškových odpadových vôd z domácností a vybavenosti riešených obci. Systém odkanalizovania obcí je riešený z pohľadu konfigurácie terénu a polohy vodného toku čierna voda, kde môžu byť vyčistené odpadové vody vypúšťané.

Kanalizačná sieť v obci Čečehov je riešená gravitačným odtokom splaškových vôd do čerpacej stanice č.5. Z čerpacej stanice sa splaškové vody prečerpávajú výtlačným potrubím č.3 do kanalizačnej siete obce Jastrabie. Splaškové odpadové vody z obce Jastrabie a obce Čečehov sú gravitačne privádzané do čerpacej stanice č.4, odkiaľ sú prečerpávané výtlačným potrubím do kanalizačnej siete v obci Iňačovce.

Kanalizačná sieť obce Zemplínska Široká je riešená gravitačným odtokom splaškových vôd. V najnižších miestach trasy sú navrhované čerpacie stanice. Z čerpacej stanice ČS1 sa splaškové vody prečerpávajú výtlačným potrubím č.1 do kanalizačnej siete obce Iňačovce.

V obci Iňačovce sú 3 čerpacie stanice. Do čerpacej stanice č.3 sú gravitačne privádzané splaškové odpadové vody stokou „AE“ a odtiaľ prečerpávané do zberača „A“. Na zberači „A“ v strede trasy je čerpacia stanica č.2, ktorá prečerpáva splaškové vody, ktoré do nej pritekajú. Sú to splaškové vody z obcí Zemplínska Široká, Čečehov, Jastrabie a Iňačovce. Čerpacia stanica č.1 prečerpáva už všetky odpadové vody do ČOV.

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

Na celom území je pomerne vysoká hladina podzemnej vody, narazená sa pohybuje od 3,10 – 4,70 m p.t. Podložie tvorí pod vrstvou humóznych hlín hr. 0,3 – 0,5 m vrstva piesčito-ílovitých hlín. Takže pri návrhu minimálnych sklonov kanalizácie 3,5 ‰ sa uvedeným riešením dosiahlo, že prevažná väčšina kanalizácie je navrhovaná nad hladinou podzemnej vody.

PROJEKTOVANÉ KAPACITY A MERNÉ JEDNOTKY

Súčasný počet obyvateľov:
Iňačovce ... 700 (678) obyv.
Zemplínska Široká .... 958 obyv.
Čečehov ... 362 obyv.
Jastrabie ... 330 (318) obyv.
Výhľadový počet obyvateľov (pre rok 2040):
Iňačovce ... 730 obyv.
Zemplínska Široká .... 1000 obyv
Čečehov ... 400 obyv..
Jastrabie ... 370 obyv.
Celkový – výhľadový počet obyvateľov: ... 2 500 obyv.

Špecifická potreba vody
- pre byty s lokálnym ohrevom teplej vody a vaňovým kúpeľom – 135 l/os./deň
- pre občiansku vybavenosť – 15 l/os./deň
2.500 x 150 l/os./deň = 375 000 l/deň
Priemerná denná potreba vody – Qp : ... 375,0 m3/deň = 4,340 l/s

Maximálna denná potreba vody:
Qm = Qd. kd = 375,0 x 2,0 ... 750,0 m3/deň = 8,681 l/s

Maximálna hodinová potreba vody:
Qh = Qm . kh = 8,681 x 1,8 ... 15,626 l/s

Priemerný denný prietok splaškových vôd – Q24 : ... 375,0 m3/deň = 4,340 l/s

Najväčší prietok splaškových vôd:
Qh max = Q24 . kh max = 4,340 x 3,0 ... 13,02 l/s

Dimenzovanie kanalizačného potrubia.
Dimenzovanie kanalizačného potrubia je v zmysle STN 75 6101.
Potrubie stokovej siete a kanalizačné zberače je navrhované na dvojnásobok maximálneho hodinového prietoku: Qhmax x 2 = 26,04 l/s

NÁVRH KANALIZÁCIE

Kanalizácia pre obce Čečehov, Jastrabie, Iňačovce a Zemplínska Široká je navrhovaná ako splašková kanalizácia. Dažďové vody nebudú zaústené do navrhovanej kanalizácie ale budú odvádzané jestvujúcim spôsobom (rigolmi).

Výpočet množstva odpadových vôd pre návrh kanalizácie bol vykonaný podľa STN 75 6101 Stokové siete a kanalizačné prípojky.

ZNEČISTENIE NA PRÍTOKU DO ČOV

Počet ekvivalentných obyvateľov ... 2 500 E.O.

Znečistenie na prítoku do ČOV
- BSK5: ... 150 kg/deň
- CHSK: ... 300 kg /deň
- NL: ... 137,5 kg /deň

Špecifické znečistenie
- BSK5: ... 685 mg /l
- CHSK: ... 1370 mg /l
- NL: ... 628 mg /l

NAVRHOVANÉ PARAMETRE VYČISTENÝCH ODPADOVÝCH VÔD

Navrhovaná bude mechanicko-biologická ČOV aj s terciárnym stupňom čistenia, kde technológia navrhnutej čistiarne odpadových vôd bude zabezpečovať vyčistenie odpadových vôd v jednotlivých ukazovateľoch pod nasledovné limity znečistenia:

- BSK5: ... 20,0 mg /l
- CHSK: ... 50,0 mg /l
- NL: ... 20,0 mg /l

RECIPIENT PRE VYPÚŠŤANÉ ODPADOVÉ VODY Z ČOV

Recipientom pre vypúšťané vyčistené odpadové vody z navrhovanej ČOV Iňačovce je „Čierna voda“.

V miestach vypúšťania vyčistených odpadových vôd z navrhovanej ČOV sú v recipiente Čierna voda nasledovné hydrologické údaje a údaje o kvalite vody:
- Tok: ... Čierna voda
- Profil: ... Iňačovce
- Hydrologické číslo: ... 4-30-06-035
- Plocha povodia: ... 62,4 km2
- St. v km: ... 11,1
- Dlhodobý priemer. ročný prietok: ... 0,180 m3/s
- Q355 - denný prietok: ... 0,015 m3/s

Znečistenie pri Q355 –
- BSK5 ... 2,6 mg/l
- CHSKCr ... 32,1 mg/l
- NL ... 18,0 mg/l

Výsledná koncentrácia v recipiente po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami z predmetnej ČOV bude nasledovná:

$$\text{CZMIEŠ. (BSK5)} = \frac{(25{,}0 \times 2{,}6) + (4{,}340 \times 20{,}0)}{25{,}0 + 4{,}340} = 5{,}174 \text{ mg/l}$$

$$\text{CZMIEŠ. (CHSK)} = \frac{(25{,}0 \times 32{,}1) + (4{,}340 \times 50)}{25{,}0 + 4{,}340} = 34{,}748 \text{ mg/l}$$

$$\text{CZMIEŠ. (NL)} = \frac{(25{,}0 \times 18{,}0) + (4{,}340 \times 20)}{25{,}0 + 4{,}340} = 18{,}296 \text{ mg/l}$$

Porovnávanie limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia v navrhovanej ČOV s požiadavkami NV SR č. 269/2010 Z.z..

	$CHSK_{Cr}$ mg/l	BSK_5 mg/l	NL mg/l	$N\text{-}NH_4^+$ mg/l	N_{celk} mg/l	Pc mg/l
Navrhovaná ČOV Iňačovce	50	20	20	nedefinované	nedefinované	nedefinované
NV č.269/2010*	135	30	30	nedefinované	nedefinované	nedefinované
NV č.269/2010**	35	7	nedefinované	1,0	9	0,4

* Príloha č.6 „Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd“
** Príloha č.1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“

STRUČNÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV

Objekty Č O V I ň a č o v c e

SO 101 - El. prípojka k ČOV

Elektrická prípojka NN pre navrhovanú ČOV bude vyhotovená NN káblovým vedením. Kábel prípojky bude odbočovať z rezervného vývodu jestvujúcej trafostanice v obci Iňačovce. Meranie spotreby elektrickej energie bude v navrhovanom elektromerovom rozvádzači ER osadenom na verejne prístupnom mieste. Celková dĺžka tejto NN elektrickej prípojky je cca 340 m.

Základné technické údaje:

- napäťová sústava: 3 / PEN AC, 400/230 V, 50 Hz / TN-C
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa PNE 33 2000-1:

a/ ochrana pred dotykom živých častí - izoláciou, čl.: 3.2.2
- krytom alebo priehradkami, čl.: 3.2.5.

b/ ochrana pred dotykom neživých častí - samočinným odpojením napájania v sieťach TN, čl.:3.3.6.
- prostredie podľa STN 33 0300: vonkajšie čl.: 4.1.1.
- stupeň dôležitosti dodávky el. energie: 3. stupeň podľa STN 34 1610

Výkonová bilancia:
- inštalovaný príkon predmetnej ČOV PINŠT = 47,1 kW
- súčasný príkon predmetnej ČOV PSUČ = 40,4 kW

SO 102 – Prístupová komunikácia k ČOV

V rámci predmetného stavebného objektu bude riešená prístupová komunikácia k novej ČOV a samotné spevnené manipulačné plochy v oplotenom areáli BČOV.

Navrhovaná komunikácia a spevnené plochy vychádzajú z daných miestnych podmienok a z podmienok vyplývajúcich z výškového napojenia na existujúcu komunikáciu a z napojenia na prevádzkové objekty ČOV.

Prístupová účelová komunikácia bude mať šírku 3 m s priečnym sklonom 2%.
Komunikácie v areáli budú vyspádované priečnym a pozdĺžnym spádom k okraju vozovky.

SO 103 - Odtok z ČOV a výustný objekt

Potrubie odtoku z predmetnej ČOV Iňačovce zabezpečí odvedenie vyčistených odpadových vôd z ČOV do recipientu, ktorým je Čierna voda. Potrubie odtoku z ČOV bude z PE DN 300 mm. Celková dĺžka potrubia bude cca 30 m.

Potrubie sa bude ukladať v otvorenej ryhe do lôžka z nesúdržnej zeminy s max. zrnom 20 mm, hr. lôžka 100 mm. Potrubie sa obsype nesúdržnou zeminou do výšky 300 mm nad potrubie. Zvyšok ryhy sa zasype výkopovým materiálom, v úseku ciest sa zasype štrkodrvou, za súčasného zhutňovania zásypu.

SO 104 Studňa úžitkovej vody

Jedná sa železobetónový podzemný objekt slúžiaci na ochranu technologického vybavenia studne (čerpadlá a tlaková nádoba). Objekt bude realizovaný nad vrtom. Vnútorné svetlé pôdorysné rozmery sú 1,5x2,0m, svetlá výška je 2,0 m. Nad vrtom bude v stropnej konštrukcii realizovaný otvor 600x900mm uzavretý uzamykateľným poklopom s vetracou hlavicou, ktorý bude slúžiť ako vstup a na montáž a demontáž čerpadla. Pre montáž, resp. demontáž tlakovej nádoby bude v stropnej konštrukcii realizovaný ďalší otvor 900x900mm uzavretý uzamykateľným poklopom 900x900 mm s ventilačnou hlavicou.

SO 105 – ČS na prítoku do ČOV

Jedná sa o objekt, ktorého podzemná časť tvorí čerpaciu stanicu, v ktorej je okrem čerpadiel umiestnené aj zariadenie pre mechanické predčistenie pritekajúcich splaškových vôd. Toto zariadenie prechádza do nadzemnej časti ktorá je tvorená kontajnerovou zateplenou bunkou pôdorysných rozmerov cca 2400x4140mm s priestorom pre umiestnenie zbernej nádoby a rozvádzača (dodávka technológie). Bunka bude zakotvená na hornú hranu stien podzemnej časti objektu a do podlahovej dosky uloženej na pásových základoch.

Jedná sa železobetónový podzemný objekt, vnútorné svetlé pôdorysné rozmery sú 1900x1500mm, svetlá výška je 4800mm. V úrovni podlahy bude otvor pre vyberanie čerpadiel a zariadenie pre mechanické predčistenie opatrený pororoštami osadenými v ráme, s delením podľa požiadaviek technológie.

SO 106 – Združený objekt ČOV

Jedná sa o uzavretý objekt v oplotenom areáli. Objekt je obdĺžnikového tvaru pôdorysných rozmerov 21,4x8,4m so sedlovou strechou v sklone 30o odvodnenou na terén.

Celý areál ČOV a teda aj prístup do predmetného objektu bude osadený nad úroveň záplavovej vody (nad kótu Q100 R).

Podzemná časť objektu je z vodostavebného železobetónu, nadzemná časť je murovaná a ukončená sedlovou strechou. Objekt slúžiaci na ochranu technologického vybavenia, ako aj na čistenie odpadových vôd. V podzemnej časti objektu bude – čerpacia stanica na odtoku, nádrže biologického čistenia (vlastný biologický reaktor) s voľnou hladinou a kalojem. V nadzemnej časti objektu je riešená obslužná lávka nádrži biologického čistenia, miestnosť dúchadiel, sociálne zariadenie a denná miestnosť s rozvádzačom.

Vstup do objektu je z priľahlej spevnenej plochy. Presvetlenie vnútorných priestorov je riešené plastovými otváravými oknami s izolačným dvojsklom. Z dôvodu ochrany pred

vandalizmom budú okná opatrené ochrannými oceľovými sieťami (objekt bude mať len občasnú obsluhu). Vetranie vnútorných priestorov bude kombináciou prirodzeného a núteného vetrania. Vo farebnom pojednaní bude prevládať farba biela, strecha a kabrincový obklad tehlovo červený.

SO 107 - Objekt terciárneho čistenia

Jedná sa o objekt, ktorého podzemná časť tvorí čerpaciu stanicu, v ktorej je okrem čerpadiel umiestnené aj zariadenie pre mechanické predčistenie pritekajúcich splaškových vôd. Toto zariadenie prechádza do nadzemnej časti ktorá je tvorená kontajnerovou zateplenou bunkou pôdorysných rozmerov cca 2400x4140mm s priestorom pre umiestnenie zbernej nádoby a rozvádzača (dodávka technológie). Bunka bude zakotvená na hornú hranu stien podzemnej časti objektu a do podlahovej dosky uloženej na pásových základoch.

Jedná sa železobetónový podzemný objekt, vnútorné svetlé pôdorysné rozmery sú 1900x1500mm, svetlá výška je 4800mm. V úrovni podlahy bude otvor pre vyberanie čerpadiel a zariadenie pre mechanické predčistenie opatrený pororoštami osadenými v ráme, s delením podľa požiadaviek technológie.

SO 108 - Potrubné rozvody v ČOV

V rámci predmetného stavebného objektu budú riešené potrubné rozvody v areáli navrhovanej ČOV.

Jedná sa o nasledovné potrubné rozvody, v ktorých sú dopravované nasledovné tekutíny:

- Splašková odpadová voda na prítoku do ČOV
- Splašková odpadová voda zo sociálnych zariadení ČOV
- Mechanicky vyčistená voda do objektu reaktorov
- Mechanicky vyčistená voda z bezpečnostného prepadu z mechanického predčistenia
- Biologicky vyčistená odpadová voda do objektu terciárneho čistenia
- Vyčistená odpadová voda z terciárneho čistenia do ČS na odtoku
- Vyčistená odpadová voda z ČS na odtoku do mernej šachty na odtoku
- Odber kalu z terciárneho čistenia do kalojemu
- Potrubie úžitkovej vody

Súčasťou objektu bude aj objekt pre odber vzoriek vyčistenej vody, v ktorom bude osadený merný profil, ktorý bude slúžiť na meranie prietoku vyčistenej vody pre účely prevádzky.

SO 109 - Káblové rozvody v ČOV

Predmetný stavebný objekt bude riešiť:

- hlavné silnoprúdové rozvody v areáli
- topológiu napájania rozvádzačov
- uzemnenie areálu
- ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

Topológia napájania podružných rozvádzačov je navrhnutá lúčovite, pričom zdrojom el. energie bude hlavný rozvádzač ČOV – RH situovaný v dennej miestnosti objektu ČOV, z ktorého budú samostatnými káblami napojené podružné rozvádzače.

Všetky rozvádzače, budú napájané samostatnými káblami z hlavného rozvádzača ČOV. Káble budú vedené v zemi, kde budú uložené v hĺbke 1000mm pod úrovňou upraveného terénu, v pieskovom lôžku, nad ktoré bude vo vzdialenosti 300mm uložená výstražná fólia. Káble vedené vo vnútri združeného objektu ČOV budú uložené v káblových žľaboch, ktoré budú osadené cca 500mm pod úrovňou stropu.

SO 110 - Spevnené plochy a teréne úpravy

Účelom riešenia predmetného objektu je zabezpečenie prípravných prác a konečných úprav v rámci areálu ČOV. Objekt bude riešiť úpravu pláne, spätné hutnené zásypy a obsypy, spätné

zahumusovanie a zatrávnenie nezastavaných plôch areálu ČOV, ako aj výsadbu stromov a kríkov. Ďalej je v objekte riešené zabezpečenie prístupu k jednotlivým objektom ČOV, ktoré si vyžadujú pravidelnú kontrolu a obsluhu formou komunikačných plôch – chodníky, odvodňovacie žľaby, ako aj okapové chodníky okolo jednotlivých objektov.

SO 111 - Oplotenie

Účelom výstavby predmetného objektu je zabezpečenie areálu BČOV pred vstupom nepovolaných osôb do priestorov BČOV.

Oplotenie bude z oceľových poplastovaných stĺpikov, drôtenej poplastovaných siete, napínacieho a ostnatého drôtu (žiletkového). Výška drôtenej siete bude 2000mm, celková výška oplotenia bude 2550mm nad podmurovkou.

Kanalizácia

Kanalizácia je navrhnutá v súlade s STN EN 752-1 /75 6100/ Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov.

SO 201 - Kanalizácia Čečehov

Pozostáva zo štyroch uličných stôk. Celková dĺžka gravitačnej stokovej siete DN 300mm je 2 309 m

Názov stoky	dĺžka
zberač A	1 266,00m
stoka AI	653,00m
stoka AI-1	390,00m

SO 202 - Kanalizácia Jastrabie

Pozostáva z piatich uličných stôk. Celková dĺžka gravitačnej stokovej siete DN 300mm je 2 455 m

Názov stoky	dĺžka
zberač A	712,00m
stoka AF	753,00m
stoka AF-1	595,00m
stoka AF-1-1	254,00m
stoka AF-1-1-1	141,00m

SO 203 - Kanalizácia Iňačovce

Pozostáva z ôsmich uličných stôk. Celková dĺžka gravitačnej stokovej siete DN 300mm je 4 177 m.

Názov stoky	dĺžka
zberač A	1262,00m
stoka AA	455,00m
stoka AB	215,00m
stoka AC	461,00m
stoka AC-1	320,00m
stoka AC-2	108,00m
stoka AD	210,00m
stoka AE	1146,00m

SO 204 – Výtlačné potrubie V1

Potrubie vedie od čerpacej stanice ČS 1 pozdĺž jestvujúcej komunikácie až po navrhovanú ČOV. Celková dĺžka výtlačného potrubia V1 bude cca 1315 m.

SO 205 – Výtlačné potrubie V2 a V3

Výtlačné potrubie VV2 vedie od čerpacej stanice ČS 2do najbližšej šachty na gravitačnej kanalizácií v obci Iňačovce (2 x výtlačné potrubie dĺžky cca 2 m).
Výtlačné potrubie V3 vedie od ČS 3 do najbližšej šachty gravitačnej kanalizácie v obci Iňačovce v celkovej dĺžke cca 98 m.

SO 206 – Výtlačné potrubie V4

Potrubie vedie od čerpacej stanice ČS 4 na konci obce Jastrabie pri Michalovciach, pozdĺž jestvujúcej komunikácie až po navrhovaný zberač A na začiatku obce Iňačovce. Celková dĺžka výtlačného potrubia V4 bude cca 1 296 m.

SO 207 – Výtlačné potrubie V5

Potrubie vedie od čerpacej stanice ČS 5 pri ihrisku obce Čečehov, pozdĺž jestvujúcej komunikácie až po navrhovaný zberač A na začiatku obce Jastrabie. Celková dĺžka výtlačného potrubia V5 bude cca 2 803 m.

Kanalizácia Zemplínska Široká
je gravitačná je navrhnutá v celom rozsahu z rúr **PP DN 300 mm** v celkovej dĺžke **4313** m.

Z toho:
A PP DN 300 522 m
A1 PP DN 300 912 m
A2 PP DN 300 81 m
A3 PP DN 300 485 m
A4 PP DN 300 352 m
A5 PP DN 300 940 m
A6 PP DN 300 463 m
A7 PP DN 300 307 m
A7-1 PP DN 300 213 m
A7-2 PP DN 300 38 m

Výtlačné potrubia - HDPE DN 100, DN 80 - 2724 m. Z toho: DN 100 – 2615 m, DN 80 – 109 m

Trasa a uloženie potrubia

Trasa potrubia rešpektuje jestvujúcu zástavbu a existujúce podzemné a nadzemné vedenia podľa STN 73 6005. Na kanalizačnej sieti budú v celom rozsahu dodržané sklony podľa STN 75 6101 – Stokové siete a kanalizačné prípojky, t.j. minimálne 5 %.

Potrubie je vedené prevažne v krajniciach a zelených pásoch. V miestach, kde to poloha existujúcich vedení nedovoľuje, bude kanalizačné potrubie uložené do asfaltovej časti vozovky. Križovanie obecných komunikácií je navrhnuté prekopaním, prípadne pretláčaním.

Kanalizačné potrubie sa bude ukladať v paženej ryhe šírky 1,0 m do pieskového lôžka hr. 150 mm. Potrubie sa obsype nesúdržnou zeminou max. zrna 20mm do výšky 300 mm nad potrubie. Zvyšok ryhy sa zasype výkopovým materiálom za súčasného zhutňovania zásypu a upraví sa do pôvodného stavu.

Spätná úprava vozovky

Trasy kanalizačných stok v intravilánoch jednotlivých obci z dôvodu stiesnených pomerov – úzkeho manipulačného pásu vedľa telesa miestnych komunikácii a ciest a z dôvodu výskytu jestvujúcich podzemných a nadzemných vedení v týchto miestach (plyn, vodovod, telefónny kábel, nadzemné elektr. NN rozvody, nadzemné telekomunikačné vedenie, miestny rozhlas), je nutné v kritických úsekoch situovať trasu navrhovaných kanalizačných stôk do telesa miestnej komunikácie a nespevnenej krajnice cesty II. triedy v súbehu s jestvujúcim vedením. Pred

začatím výkopových prác sa asfaltový kryt cesty zareže 600 mm po obidvoch stranách ryhy v hrúbke 200 mm pre dosiahnutie čistej hrany po odkope.

Vykopaná ryha v telese komunikácie sa uvedie do pôvodného stavu – spätným zásypom vykopanej zeminy s hutnením po vrstvách 250 mm na Proctor Standard 92% . Posledných 530 mm výkopovej ryhy po úroveň vozovky II.tr. sa vyplní v zložení navrhovanej spätnej konštrukcie vozovky . Krajnica sa obsype štrkodrvou fr. 0 – 22 mm v hrúbke 100 mm so zhutnením.

Spätná úprava vozovky -

Trieda dopravného zaťaženia „IV“ - stredné zaťaženie – cesty II. tr., obrusná vrstva AC 11 O; II , hr. **50 mm**, STN EN 73108-1, spojovací asf. postrek 0,5 kg/m2, ložná vrstva AC 16 L; II , hr. **60 mm**, STN EN 73108-1, spojovací asf. postrek 0,5 kg/m2, asfaltový betón AC 22 P, hr. **70 mm,** STN EN 73108-1, štrkodrva ŠD fr. 0 – 32 mm hr. **150 mm,** STN 736126, štrkodrva ŠD fr. 0 – 63 mm hr. **200 mm,** STN 736126, **Spolu: 530 mm**

Kanalizačné šachty

Na trase potrubia budú pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky osadené kanalizačné šachty DN 1000 plastové s plastovým poklopom s nosnosťou podľa umiestnenia šachty. Šachty budú osadené v mieste lomov potrubia, sútoku stôk a na priamych úsekoch tak, aby umiestnenie šácht bolo v max. vzdialenosti 50 m od seba.

Napájací vývod pre zisťovanie potrubia

Pre určenie, resp. vyhľadanie trasy výtlačných potrubí sa na vrchol každého potrubia pripevní lepiacou páskou /izolepou/ vodič AY 6 mm2. Vodič sa poprepája so všetkými vodivými časťami výtlačného potrubia. Vodiče pre vyhľadanie potrubia sú vyvedené pod poklopy všetkých armatúr (uzávery v ČS, poklopy v šachtách). Vodiče sú spojované svorkami alebo pájkovaním a spoje opatrené samozvrašťovacou fóliou. Napájacie vývody navrhujeme po max. vzdialenostiach 1500m, a na začiatku a konci potrubia.

DOMOVÉ PRÍPOJKY

SO 208 – Domové prípojky Čečehov
SO 209 – Domové prípojky Jastrabie
SO 210 – Domové prípojky Iňačovce
SO 211 – Domové prípojky Zemplínska Široká

Pre odvedenie odpadových vôd z rodinných domov vo všetkých predmetných obciach poprípade iných zariadení technickej vybavenosti týchto obcí budú riešené kanalizačné prípojky, ktoré budú navrhnuté z rúr PVC DN 150 mm a DN 200.

Na každej kanalizačnej prípojke bude osadená plastová revízna šachta DN 400 mm s variabilnou dĺžkou predĺženia DN400 a plastovým poklopom. Revízne šachty budú v zelenom páse pred hranicou nehnuteľnosti.

V obci Čečehov sa predpokladá 136 kanalizačných prípojok, v obci Jastrabie 134 kanalizačných prípojok a v obci Iňačovce 214 kanalizačných prípojok a v obci Zemplínska Široká 385.

Pripojenie kopaných prípojok

Pripojenie jednotlivých kanalizačných prípojok na stokovú sieť - PP – DN 300 bude cez PP odbočky DN 300/150, ktoré sa osadia na potrubí pri budovaní stokovej siete. Tieto sa do doby napojenia prípojky zaslepia. Napojenie prípojok sa zrealizuje kolenom PP 150/45o. Trasu prípojky navrhujeme v priamom smere a jednotnom sklone. Min. dovolený sklon prípojky DN 150 je 20 ‰.

Pripojenie prípojok realizovaných bezvýkopovou metódou

Kanalizačné prípojky realizované bezvýkopovou technológiou sa zriadia horizontálnym vŕtaním so zaťahovaním HDPE potrubia DN 150. Princíp zaťahovania HDPE potrubia technológiou horizontálneho riadeného vŕtania je nasledovný: zo strany kanalizačnej prípojky, t.j. na druhej strane komunikácie ako je situovaná kanalizačná stoka, sa urobí zo štartovacej jamy pilotný vrt. Vrt bude ukončený vo výkopovej ryhe pred kanalizačnou stokou. Pilotný vrt je možno korigovať výškovo aj smerovo otáčaním pilotnej hlavy počas vŕtania. Za pilotnou hlavou je umiestnená sonda, ktorá prenáša všetky údaje o polohe pilotnej hlavy. Po zriadení pilotného vrtu sa pomocou rozširovacej hlavice potrebného priemeru zatiahne HDPE potrubie požadovanej dĺžky.

Požiadavky na rozmery jám:
- štart. jama 1,5 x 1,0 m
- cieľová jama 1,5 x 1,0 m – rozšírenie výkopu pre kanalizačnú stoku

Pripojenie HDPE potrubia na stokovú sieť - PP – DN 300 bude cez PP odbočky DN 300/150, ktoré sa osadia na potrubí pri budovaní stokovej siete. Napojenie prípojok sa zrealizuje kolenom PP 150/45o a osadí sa spojka PP-HDPE + oporné puzdro.

Revízne šachty

Domová kanalizačná prípojka bude na hranici nehnuteľnosti ukončená revíznou kanalizačnou plastovou šachtou PP DN400 mm o celkovom počte **250 ks** s variabilnou dĺžkou predĺženia a plastovým poklopom s nosnosťou do 10 ton. Revízna kanalizačná šachta sa osadí vo verejnej časti tesne pred oplotením. Kanalizačnú prípojku od revíznej šachty k rodinnému domu si vlastník pripojenej nehnuteľnosti zriadi na vlastné náklady.

Uloženie potrubia

Uloženie kanalizačných prípojok bude zhodné s uložením potrubia na stokovej sieti. Šírka ryhy je navrhovaná 0,7 m.

Čerpacie stanice

SO 211 - Čerpacia stanica č.1
SO 212 - Čerpacia stanica č.2
SO 213 - Čerpacia stanica č.3
SO 214 - Čerpacia stanica č.4
SO 215 - Čerpacia stanica č.5
SO 216 - Čerpacia stanica č.6
SO 217 - Čerpacia stanica č.7
SO 218 - Čerpacia stanica č.8
SO 219 - Čerpacia stanica č.9
SO 220 - Čerpacia stanica č.10

Na kanalizácií je navrhnutých 10 ks čerpacích staníc. U všetkých čerpacích staníc sa jedná o železobetónový podzemný objekt s vnútorným priemerom 2500 so svetlou výškou cca 6000 mm. Čerpacia stanica bude realizovaná z prefabrikovaných dielcov (šachtového dna, skruží a stropnej dosky).

Hrúbka prefabrikovanej železobetónovej stropnej dosky bude navrhnutá na prejazdné zaťaženie D 400 kN, hrúbky 220 mm. Steny a dno sú vytvorené z prefabrikovaných skruží s hrúbkou stien 120 mm a hrúbkou dna 200 mm z betónu C35/45, XC2, XA2, podľa normy STN EN 206. Do stropnej dosky budú osadené 2 ks uzamykateľných plastových poklopov, rozmerov 600x600mm, 2 ks poklopov nožového uzáveru. Na zachytávanie hrubých nečistôt bude na prítoku do ČS osadený vyťahovateľný hrablicový kôš.

Elektrické NN prípojky k ČS

K jednotlivým čerpacím staniciam sa vybudujú podzemné káblové prípojky 10 ks o celkovej dĺžke cca 180 m. Elektrické prípojky NN pre navrhované čerpacie stanice budú vyhotovené NN káblovým vedením. Kábel prípojky bude odbočovať z najbližšieho podperného bodu NN distribučnej siete VSE, cez navrhovanú poistkovú skrinku osadenú na tomto podpernom bode. Meranie spotreby elektrickej energie predmetnej čerpacej stanice bude vyhotovené v navrhovanom elektromotorovom rozvádzači ER osadenom na verejne prístupnom mieste. Materiály pre vyhotovenie navrhovanej NN elektrickej prípojky budú navrhované v súlade so štandardami schválenými odborom štandardizácie v rámci VSE.

Všetky elektrické NN prípojky pre príslušnú čerpaciu stanicu budú napojené z jestvujúcej NN distribučnej siete v príslušných obciach. Elektrická prípojka NN bude vyhotovená kombináciou závesného kábla AYKYz-J 4 x 16 vedeného vzduchom a kábla AYKY-J 4 x 16 uloženého v zemi.

Meranie spotreby el. energie je v navrhovanom pilierovom elektromerovom rozvádzači ER - P– typ : ER 2.0 F403 VV 25A P2 na verejne prístupnom mieste.

Výkonová bilancia pre každú elektrickú prípojku:

- celkový súčasný príkon PSUČ = cca 1,7 – 2,5 kW
- celkový inštalovaný príkon PINŠT = cca 3,4 – 5,0 kW

STRUČNÝ POPIS RIEŠENIA KANALIZAČNÝCH ČERPACÍCH STANÍC

Prečerpávanie splaškových odpadových vôd z každej kanalizačnej čerpacej stanici budú zabezpečovať dve ponorné kalové čerpadlá, pre prečerpávanie splaškových odpadových vôd v prevedení so spúšťacím mechanizmom - vodiacimi tyčami, pätkovým spojovacím kolenom a rýchlo spojkou. Vodiace tyče budú uchytené v záhlaví šachty na stenu montážneho otvoru.

Jedno čerpadlo je navrhované ako prevádzkové, druhé ako 100 % rezerva. Celý potrubný rozvod bude z oceľového potrubia tr. 17 - nerez. Na zachytávanie hrubých nečistôt bude na prítoku do ČS osadený vyťahovateľný hrablicový kôš.

SÚHRNNÉ POŽIADAVKY NA PLOCHY A PRIESTORY

ČOV bude situovaná na parcele č. 675/2, k.ú. Iňačovce – zastavané plochy a nádvoria, list vlastníctva č.534, je vo vlastníctve obce Iňačovce. Výmera parcely je 1729 m2. Stavba bude mať spolu požiadavky na trvalý záber PPF, a to na:

Trvalý záber pre areál ČOV je 38,0m x 34,0m = 1292 m2.

Prístupová komunikácia si vyžaduje plochu 8m x 16m = 128 m2.

Celková plocha na trvalý záber pre ČOV a prístupovú komunikáciu je 1420 m2.

Kanalizačné čerpacie stanice – 10 ks si vyžadujú každá trvalý záber 10 x 3,0 m x 3,0 m = 90 m2.

- trvalý záber PPF pre kanalizačné ČS a ČOV Iňačovce:

1./ ČS 90,0 m2

2./ ČOV 1420,0 m2

Spolu:.....1.510,0 m2

STRUČNÝ POPIS TECHNOLÓGIE ČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD

Navrhovaná čistiareň odpadových vôd je mechanicko – biologická ČOV s terciárnym dočistením a podzemným kalojemom. Technológia čistenia odpadových vôd je založená na biologickom čistení s nízkozaťažovanou aktiváciou s oddelenou aeróbnou stabilizáciou kalu.

Splaškové odpadové vody z predmetných obcí sú dopravené do objektu mechanického predčistenia a čerpacej stanice mechanicky prečistených odpadových vôd, kde budú splaškové odpadové vody zaústené do integrovaných vertikálnych hrablíc s lisom na zhrabky a zvislým

vretenovým dopravníkom, ktorým budú zachytené a odvodnené zhrabky dopravované do pristaveného kontajnera. Kontajner bude umiestnený nad čerpacou stanicou.

Z vertikálnych hrablíc bude odpadová voda zbavená plávajúcich a unášaných nečistôt odtekať do šachty čerpacej stanice mechanicky prečistených vôd. V čerpacej šachte bude osadené jedno prevádzkové a jedno rezervné ponorné kalové čerpadlo, v prevedení so spúšťacím mechanizmom - vodiacimi tyčami, pätkovým spojovacím kolenom a rýchlo spojkou. Vodiace tyče budú uchytené v záhlaví šachty na stenu montážneho otvoru.

Čerpadlami bude prečerpávaná mechanický prečistená odpadová voda do rozdeľovacej nádržky v združenom objekte ČOV.

V združenom objekte biologického čistenia budú osadené dva reaktory, vostavbami rozdelené na jednotlivé sekcie, ktoré svojím usporiadaním a vybavením umožňujú plniť na seba navädzujúce funkcie biologického čistenia a to biodegradáciu a nitrifikáciu s viacstupňovou denitrifikáciou. Na odseparovanie vyčistenej vody od biologického aktivovaného kalu sa využíva protiprúdna filtrácia.

Prečerpávaná mechanicky prečistená odpadová voda zaústená do rozdeľovacej nádržky bude odtekať do dvoch reaktorov biologického čistenia a to do ich denitrifikačných zón. Tu dochádza k odbúravaniu dusikatého znečistenia. V týchto priestoroch sú osadené miešadlá, slúžiace k udržiavaniu kalu v priestore denitrifikácie vo vznose.

Z denitrifikačného priestoru bude voda pretekať do aktivačného priestoru – do nitrifikácie. V nitrifikácií dochádza k aeróbnému odbúravaniu organického znečistenia, pričom vzniká biologický kal. Zmes vody a biologického kalu nateká potom do dosadzovacej časti reaktora, kde dochádza k oddeľovaniu vody od biologického kalu a následne k protiprúdnej filtrácii tejto vody. Vyčistená odpadová voda bude odtekať z povrchu odtokovými žľabmi a potrubím do šachty mimi združeného objektu biologického čistenia.

Recikláciu medzi denitrifikáciou a nitrifikáciou bude v každom reaktore zabezpečovať recirkulačné čerpaldo typu mamut.

Vhodné podmienky – hydraulické prúdenie zmesi v aktivačnom priestore, ako aj dodávka potrebného množstva kyslíka pre proces čistenia sú zabezpečené pneumaticky, vháňaním vzduchu do systému dúchadlami, cez prevzdušňovacie elementy jemnobublinného prevzdušňovania.

Prebytočný biologický kal je podľa potreby prečerpávaný z priestoru nitrifikácie do kalojemu, kde dochádza k jeho predzahusteniu a uskladneniu.

Vyčistená voda z oboch reaktorov, ktorá odteká žľabmi dosadzovacích častí do šachty mimo objekt biologického čistenia bude ďalej zaústená do objektu terciárneho čistenia. Terciárne čistenie zabezpečí mikrositový bubnový filter s plno automatickou prevádzkou s vlastným oplachovým čerpadlom. Odfiltrovaný kal je ďalším čerpadlom prečerpávaný späť do čistiaceho procesu. Vyčistená odpadová voda po terciárnom prečistení bude z objektu terciárneho čistenia odtekať gravitačne cez merný objekt na odtoku do recipientu.

Objemy nádrží ČOV sú navrhnuté tak, aby v procese biologického čistenia došlo k úplnej stabilizácii kalu. Prebytočný kal je potom z čistiaceho procesu prečerpávaný ponornými, kalovými čerpadlami do kalojemu, kde dochádza k jeho predzahusťovaniu a uskladneniu. Predzahusťovanie je riešené tak, že uskladňovaním kalu dochádza k jeho sedimentácii a vo vrchnej časti sa vytvára vrstva odsadenej vody. Táto voda je následne prečerpávaná späť do čistiaceho procesu.

Tlakový vzduch do prevzdušňovacích roštov v reaktoroch biologického čistenia zabezpečujú dve dúchadlá inštalované v samostatnej miestnosti v združenom objekte BČOV. Vzduchové potrubie bude vedené od dúchadiel priamo do reaktorov k prevzdušňovacím elementom. Prevádzka obidvoch dúchadiel je stála. Obidve dúchadlá budú vybavené frekvenčnými meničmi, čo umožní počas dňa meniť množstvo vzduchu privádzaného do oboch reaktorov.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Predpokladané celkové náklady na výstavbu cca 10,5 mil. EUR

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

- Obec Iňačovce
- Obec Zemplínska Široká
- Obec Jastrabie pri Michalovciach
- Obec Čečehov

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY 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,

Obec Iňačovce - 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

Obce Iňačovce, Zemplínska Široká, Čečehov a Jastrabie pri Michalovciach ležia vo *Východoslovenskej nížine* na starom agradačnom vale *Laborca*. Povrch odlesneného územia tvoria štrky a pestré íly z mladých treťohôr, prekryté štvrtohornými naplaveninami. Silno zvodnené riečne nánosy vytvárajú zamokrené lúky. Územie odvodňuje *Čierna voda*. Územie je rovinaté, výškový rozdiel medzi terénom najvzdialenejšieho miesta od ČOV, t.j. zberač A v Čečehove je na kóte 106,36m n.m., ČOV je na kóte 100,50 m n.m., teda výškový rozdiel 5,86m na dĺžku 8 338,18m. Ak berieme výšku od Čečehova po koniec zberača v obci Iňačovce, potom je výškový rozdiel len 3,76m na dĺžku 7 023,0m. Stavenisko kanalizácie je v prevažnej časti zelený pás, v obciach priestor medzi št. cestou III/5551 a chodníkom a pozdĺž miestnym komunikácií. Výtlačné potrubie medzi obcami Čečehov – Jastrabie a Jastrabie – Iňačovce je vedené pozdĺž št. cesty v priestore medzi vozovkou a koncom systému odvodnenia pozemkov.

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, subprovincia Veľká Dunajská kotlina, oblasť Východoslovenská nížina, celok Východoslovenská rovina, podcelok Sennianska mokraď a Inačovská tabuľa.

Geológia

Na geologickej stavbe v záujmovom 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 hlavne súvrstvým spodnosarmatského až vrchnobádenského veku. Sú to prevažne pelitické sedimenty s polohami štrkov a pieskov. Na Východoslovenskej nížine, ktorej súčasťou je aj riešene územie, neogénne sedimenty mocné niekoľko sto metrov predstavujú výplň pozdĺž vnútrohorskej panvy. V študovanom území sa predpokladá prítomnosť sedimentov karpatu.

Vrtmi boli overené sedimenty a vulkanity badenu a sarmatu, ako i sedimenty panonu a rumanu. Prevládajú pestré íly a ílovce, sliene a pieskovce. Vulkanické horniny sú tu zväčša

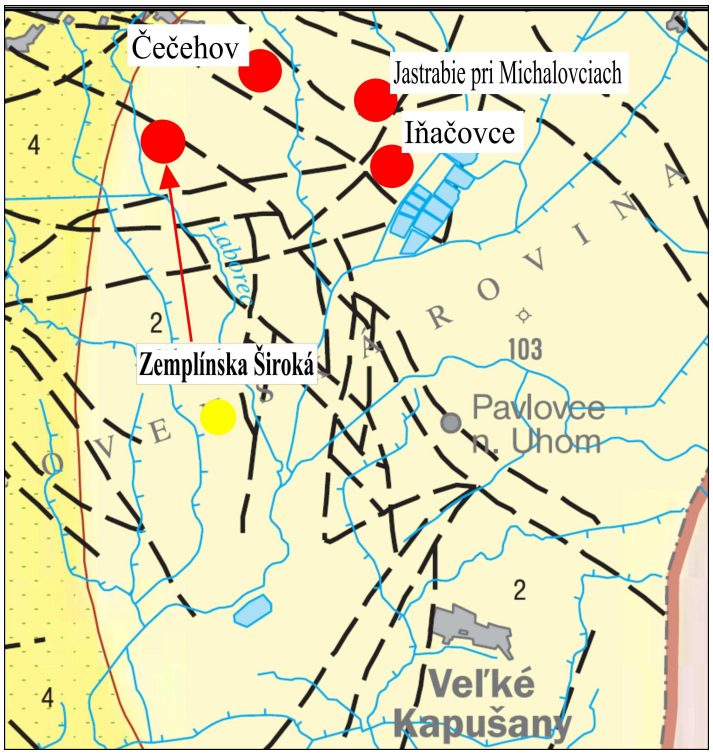
pokryté mladšími eolickými pieskami, na povrchu sa objavujú iba ojedinele. Kvartér zastupujú hlavne fluviálne a eolické sedimenty.

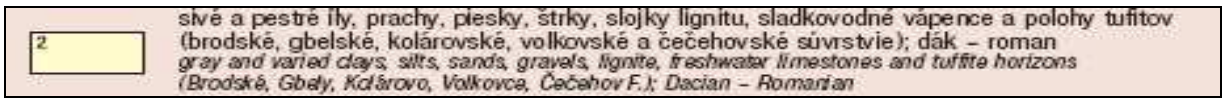
Fluviálna činnosť sa prejavovala v poriečnych nivách tokov a v neotektonických kvartérnych depresiách, v ktorých sú zaplavované 15 – 30 m, max. 70 m mocné súvrstvia štrkov, pieskov, hlín a ílov. Povrchové časti poriečnych nív a mladých depresií pokrývajú piesčité, hlinité, ílovité povodňové kaly a preplavované spraše, sprašové hliny a naviate piesky.

Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území navrhovanej činnosti sa nachádza výhradné ložisko horľavého zemného plynu Zemplínska Široká. Chránené ložiskové územie Hnojné CHLÚ 10 – lignit Zasahuje do k.ú. Čečehov a malou časťou do k.ú. obce Iňačovce. Žiadna iná ťažba nerastných surovín na riešenom území nie je.

Obrázok č. 2: Geologický podklad záujmového územia - neogénne sedimentárne panvy





Geomorfológia

Východoslovenská nížina, vznikla nerovnomernými tektonickými poklesmi zemskej kôry vo vnútri karpatského oblúka v priebehu neogénu a kvartéru. Poklesové pohyby podmienili i prevahu akumulačných procesov a tým plochý nížinný reliéf. Geneticky predstavuje severnejšiu časť rozsiahlejšej intrakarpatskej tektonickej depresie Východoslovenskej panvy.

Širšie záujmové územie z tektonického hľadiska predstavuje štruktúru, ktorá má v celej histórii svojho vývoja poklesovú tendenciu. Dôsledkom toho je diferenciácia územia, na relatívne stabilnejšie kryhy a kryhy s výraznou poklesovou tendenciou. Odrazom tejto diferenciácie je

rozčlenenie územia na vyššie položené územia s reliéfom pahorkatín a tabúl a na územia intenzívne poklesávajúce, tvoriace nízko položené roviny.

Laborecká rovina je tvorená morfologicky riečnou nivou budovanou na báze štrkov, štrkopieskov až pieskov. Povrchová časť je tvorená náplavovými hlinami ílovitými až ílovitopiesčitými, na ktorých je vyvinutá nivná hnedozem. V celom rozsahu je územie o hrúbke kvartérnej akumulácie 15 až 30 m. Poklesy vo Východoslovenskej nížine majú za následok aj vejárovitý tvar riečnej siete. Celé územie je budované mladými holocénnymi až subrecentnými náplavmi Laborca tvorenými v podstate iba hlinami ílovitými, miestami piesčitými o hrúbke 3 -5 m miestami 6 – 7 m. Podstatnou skutočnosťou je, že celá Laborecká rovina leží v priestore centrálnej časti Michalovsko – Sliepkovskej tektonickej depresie, kde v podloží vyššie uvedených holocénnych náplav sú uložené pleistocénne štrky, štrkopiesky a piesky o hrúbke 15 – 55 m. Vo východnej časti sú v podloží holocénnych hlín pochované spraše a sprašové hliny. Ide o malú tektonickú depresiu s pokračovaním poklesovej tendencie aj v súčasnosti.

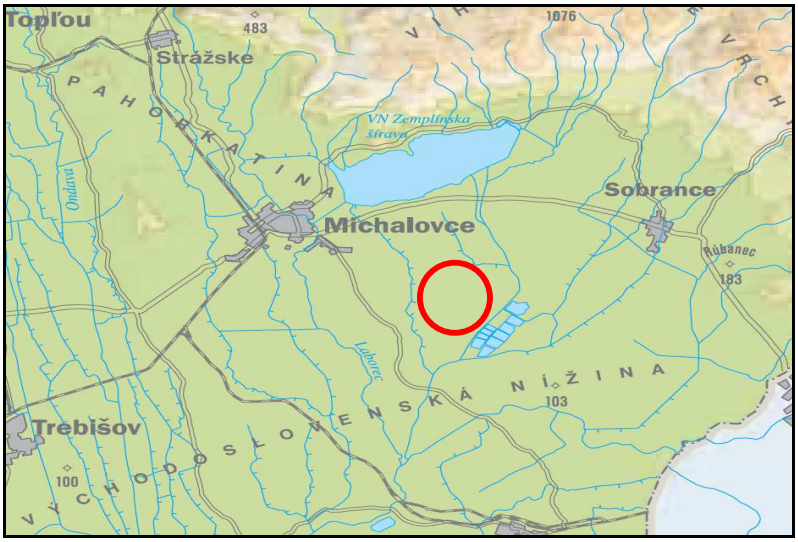
Reliéf sledovaného územia je po geomorfologickej stránke takmer úplne rovinatý, plochý s nepatrnými deniveláciami či už konvexného alebo konkávneho charakteru. Osou celého územia je rieka Laborec a celý povrch je v podstate produktom jeho modelácie v najmladších obdobiach holocénu s pokračovaním až do súčasnosti do obdobia výstavby ochranných hrádzí. Povrch územia je nepatrne uklonený k juhu s veľmi nízkou hodnotou sklonu do 1-2.˚V priečnom profile sa nám javí ako mierne zvlnená rovina so striedaním depresných úsekov a v smere S-J pretiahlych mierne vyvýšených plošín.

Vyvýšené plošiny predstavujú najmladšie agradačné valy Laborca, vytvorené v nedávnej minulosti pred vybudovaním ochranných hrádzi. Najrozsiahlejšia je plošina – agradačný val, v strede ktorého tečie Laborec.

Charakteristickým je plochý mierne vypuklý povrch, miestami so zachovalými zvyškami mŕtvych ramien. Medzi týmito mierne vyvýšenými formami reliéfu sú v rovnakom smere S-J pretiahle depresie.

Charakteristickým pre reliéf týchto depresií je plochý povrch popretkávaný mŕtvymi ramenami, sieťou odvodňovacích kanálov a zamokrenými zníženinami.
Typickým pre depresie je okrem vyššie uvedeného najmä vysoká hladina podzemnej vody a trvalejšie zamokrenie počas celého roka.

Obrázok č. 3: Vymedzenie záujmového územia v geomorfológii



Prírodné zdroje

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 katastrálnom území – Zemplínska Široká sa v zmysle banského zákona nachádza výhradné ložisko horľavého zemného plynu Zemplínska Široká. V k.ú. obce Jastrabie pri Michalovciach a v severnej časti k.ú. Iňačovce sa nachádza Chránené ložiskové územie Hnojné – CHLÚ 10 – lignit. Žiadna iná ťažba nerastných surovín sa v posudzovanom území nerealizuje.

Seizmicita územia

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

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

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

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 troma rádionuklidmi Rn-222, Rn-219 a Rn-220. Rádionuklid Rn-222 s polčasom rozpadu 3,82 dňa má najväčší podiel na ožiarení 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 teplej oblasti, podoblasti mierne vlhkej, okrsok teplý, mierne suchý s chladnou zimou. Priemerná ročná teplota vzduchu je 8 až 9^0 C, s priemernými ročnými úhrnmi zrážok 593 - 700 mm. Najbohatšie mesiace na zrážky sú júl a august, najchudobnejšie sú február a marec. Maximum snehovej prikrývky priemerne 20 až 30 cm. Počet dní so snehovou pokrývkou dosahuje dĺžku 60 - 70 dní. Smer vetra v roku južný 19 %, severný 11 %, západný 5 %, severozápadný 4 %, severovýchodný 4 %, juhovýchodný 4 %, juhozápadný 3 % a východný 2 %. Na bezvetrie pripadá 48 % v roku. Ročná oblačnosť pod 60 %. Trvanie slnečného svitu za rok v priemere nad 2200 hodín.

Priemerné teploty vzduchu v stanici Michalovce, r.2013

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

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

Priemerná rýchlosť vetra v (m/s) v stanici Michalovce, r.2013

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

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

Priemerný úhrn zrážok v mm v stanici Michalovce, r.2013 (Údaje SHMÚ)

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

Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu R v % v stanici Michalovce, r.2013

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

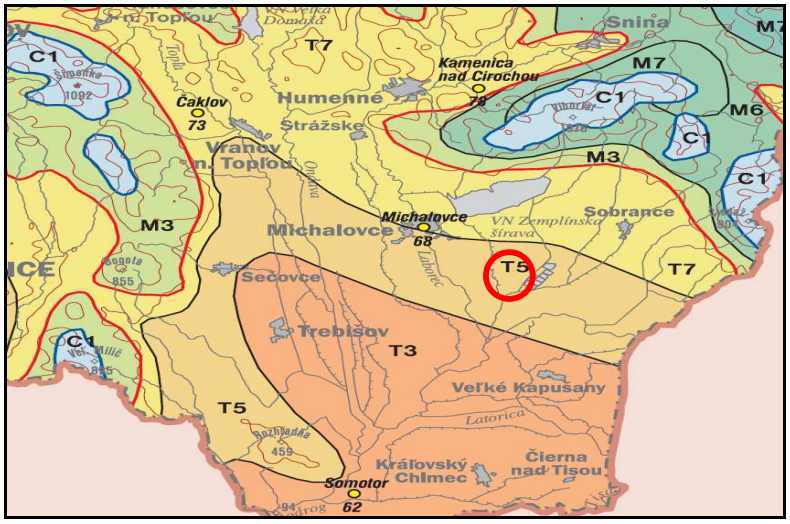
V uvedenej tabuľke sú započítané hmly celodenné aj krátkodobé, ktoré sa vyskytujú na jar a v lete, obyčajne v raňajších hodinách.

Priemerný počet dní s hmlou v priebehu roka v stanici Michalovce, r.2013

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

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

Obrázok č. 4: Klimatická charakteristika záujmového územia



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

III.1.3. HYDROLOGICKÉ POMERY

Riešené územie je odvodňované riekou Laborec a Čierna voda. Riešené 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.

Rybničná sústava v k.ú Iňačovce je napájaná riečkou Okna (rozloha povodia 150,7 km2) s rozdeľovacím objektom pri Blatnej Polianke a systémom kanálov, ktoré ústia pri obci Senné do Čiernej vody. Čierna voda je dotovaná dnovým výpustom situovaným medzi obcami Lúčky a Závadka vodou z vodného diela Zemplínska šírava. Kvalita vody v toku Čierna voda bola zisťovaná prostredníctvom BSK5, CHSKMn, chemických a fyzikálnych ukazovateľov a bola kategorizovaná do II. až III. triedy (voda čistá až znečistená). Hĺbka vody: - maximálne 2 m. Priľahlé lúky a pasienky v širšom okolí rybníkov sú sezónne zaplavované. Vzhľadom na rovinatý charakter je v riešenom území vytvorená sieť odvodňovacích kanálov.

Povrchové vody - riešeným územím preteká rieka Laborec a Čierna voda. Predmetné katastrálne územie odvodňuje aj kanál: - Čečehovský kanál.

Podzemné vody sú viazané na hrubú vrstvu kvartérnych, resp. fluviálno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopriepustná vrstva povodňových hlín a ílov s rozličnou prímesou piesčitej frakcie. Podložie je tvorené z hydrogeologického hľadiska nepriepustnými neogénnymi ílmi. Podzemné vody riešeného územia sú napájané vodou z rieky Laborec a Čiernej vody. Zrážky sa na tvorbe zásob podzemných vôd uplatňujú od novembra do apríla. Maximálne stavy hladiny podzemných vôd sa vyskytujú od marca do mája. Podzemné vody sú stredne mineralizované, s celkovou mineralizáciou stúpajúceho trendu (319 – 514 mg.l-1), stredne až dosť tvrdé a slabo alkalické. V chemickom zložení prevládajú Ca, Mg, HCO3 ióny. Ostatné fyzikálnochemické parametre neprekračujú koncentrácie pitnej vody. Za posledné desaťročie dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie a zároveň aj dusičnanov.

Geologická stavba územia je základným faktorom podmieňujúcim charakter hydrogeologických pomerov. Jednotlivé vyčlenené hydrogeologické celky sa líšia hydrofyzikálnymi vlastnosťami horninového prostredia, ako aj obehom, režimom a chemizmom podzemných vôd. Dotknuté územie sa nachádza v hydrogeologickom rajóne QN 104 Kvartér juhovýchodnej časti Východoslovenskej nížiny, ktorý je na severe a západe vymedzený riekami Latorica a Bodrog, na juhu štátnou hranicou s Maďarskom a na východe štátnou hranicou s Ukrajinou. Základne typy podzemných vôd posudzovaného územia sa formujú v neogénnych sedimentárnych a kvartérnych zeminách.

Hydrogeologické pomery v neogénnych horninách sú závislé na genéze hornín. V neogénnych sedimentárnych horninách sú podzemné vody viazané na priepustné polohy pieskov a štrkov. Vody infiltrujú v okrajových polohách nížiny a prenikajú do priepustných vrstiev neogénnych sedimentov, ktoré tvoria tlakové horizonty. Rajón sa vyznačuje pomerne jednotným litologickým charakterom kvartérnych sedimentov, čo dáva predpoklad k utvoreniu pomerne jednotných hydrogeologických pomerov. Ide o značne akumulácie pieskov, ktoré dosahujú v západnej časti rajónu mocnosti do 30 m, ojedinele aj 40 m a vo východnej časti rajónu až nad 60 m. Koeficienty filtrácie sa pohybujú rádovo v hodnotách 10-3 – 10-4, v západnej časti miestami aj 10-5 m.s-1.

Geotermálne vody

Územie zemplínskeho regiónu je bohaté na geotermálne vody a termálne vody (objavy súvisia s prácami pri hľadaní ropy a plynu). Geologickým prieskumom bol zistený výskyt geotermálnych vôd prakticky v celej širšej oblasti Zemplínskej šíravy. Je tu predpoklad získať slabo mineralizované termálne vody s teplotou okolo 70°C s výdatnosťou do 10 l.s-1.

Vodohospodársky chránené územia

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

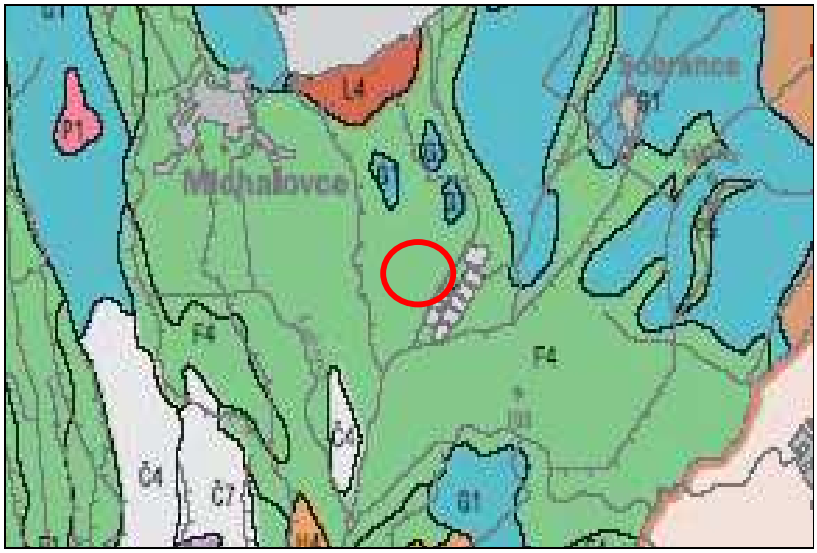
III.1.4. PÔDNA CHARAKTERISTIKA

Vo Východoslovenskej nížine na širokých riečnych nivách sú nivné pôdy fluvizeme a lužné pôdy. Na sprašiach vznikli ilimerizované pôdy, fluvizeme, miestami hnedozeme až černozeme. V záujmovom katastrálnom území prevládajú nasledovné pôdne druhy - pôdy nivných oblasti – prevážne nivné pôdy glejové a oglejené na nekarbonátových aluviálnych sedimentoch, fluvizeme. V širšom záujmovom území aj terestrické ilimerizované pôdy až oglejené pôdy na sprašových a iných hlinách a terestrické hnedozeme ilimerizované a oglejené na sprašových a iných hlinách s nízkym obsahom humusu 2 až 3 %. Pôdotvorný substrát – sprašové hliny a nevápnité nivné uloženiny. Pri charakterizovaní prevládajúcich pôd ide o pôdy s nivným

horizontom, zrnitostne stredne ťažké až ľahké, pôdna reakcia slabo kyslá s prevažne hlbokými pôdami vyskytujúce sa v nivách vodných tokov. Náchylnosť na kontamináciu pôd je v možnosti translokácie kontaminovaných látok do hlbších častí pôd profilu a do podzemných vôd. Dôležitým zdrojom kontaminácie pôd sú agrochemikálie, fosforečné hnojivá s vysokým obsahom ťažkých kovov ako chróm, urán, arzén, kadmium, olovo a ortuť. Degradáciu pôd spôsobovali aj odpady poľnohospodárskej prvovýroby. Zvlášť nebezpečné odpady predstavujú nevyužité prostriedky na ochranu rastlín proti škodcom, ako aj ropné látky.

V súčasnosti dochádza k stagnovaniu v hnojení priemyselnými hnojivami, za roky od 1990 sa spotreba priemyselných hnojív znížila z 231 kg/ha na súčasných 50 kg/ha NPK a rovnako dochádza k stagnovaniu v hnojení organickými hnojivami v dôsledku rapídneho zníženia stavov hovädzieho dobytka, deficitu organickej hmoty a organických látok v pôde.

Obrázok č. 5: Pôdna charakteristika širšieho záujmového územia



F4 fluvizeme glejové stredné a ťažké, sprievodné gleje; z veľmi ťažkých aluviálnych sedimentov
gleyic Eutric Fluvisols and Vertic Fluvisols, associated with Fluvic Gleysols; from very heavy alluvial sediments

III.1.5. FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA

Fytogeografické začlenenie územia a charakteristika flóry

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

Geobotanické členenie vychádza z Geobotanickej mapy Slovenska /Michalko a kol.,1987/. Geobotanická /vegetačná/ mapa SR je mapou vegetačno-rekonštrukčnou. Je výsledkom využitia znalosti o vegetácii v prírodných podmienkach územia a dlhodobého postupného výskumu v prírode. Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia /predpokladaná vegetácia/ je

vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal.

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

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

Zoogeografické začlenenie územia a charakteristika fauny

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

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

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

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

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

- **obojživelníky:** ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), skokan zelený (*Rana esculenta*),
- **plazy:** jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*),
- **vtáky:** škovránok poľný (*Alauda arvensis*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), myšiarka ušatá (*Asto otus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), kaňa močiarna (*Circus*

aeruginosus), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), kukučka obyčajná (*Cuculus canorus*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), včelárik zlatý (*Merops apiaster*), vrabec poľný (*Passer montanus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), straka obyčajná (*Pica pica*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtus*), ,

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

Živočíšne spoločenstvá v riešenom území môžeme rozdeliť do 5 typov biotopov:

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

III.1.6. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

PASPORT VÝZNAMNÝCH ČASTI PRÍRODY A KRAJINY RIEŠENÉHO ÚZEMIA
Osobitne chránené časti prírody a krajiny

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

Chránené územia:

Národná prírodná rezervácia Senianske rybníky

Rozprestiera sa v k.ú. **Iňačovce** a Blatná Polianka. Chránené územie Sennianske rybníky bolo vyhlásené úpravou MK SR 3582/1974 - OP zo dňa 27.mája 1974 za Štátnu prírodnú rezerváciu. Účelom vyhlásenia bola ochrana vzácnych vodných biocenóz. Zákonom NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny bolo predmetné územie s účinnosťou od 1.1.1995 ustanovené do kategórie - **Národná prírodná rezervácia** /NPR/. NPR sa nachádza v k.ú. Iňačovce a Blatná Polianka. Celková výmera CHÚ - 213,31 ha. Výmera vyhláseného ochranného pásma - 211,28 ha. Chránené územie, tak ako aj celá rybničná sústava, bolo vybudované v bývalej inundačnej senianskej depresii po vodohospodárskych úpravách Východoslovenskej nížiny. Týmto spôsobom sa vytvoril stabilný vodný biotop dôležitý pre migrujúce vtáctvo v období jarnej a jesennej migrácie /hlavná migračná cesta/, pričom a vytvorili podmienky pre hniezdenie vodného a pri vode žijúceho vtáctva.

Na území NPR Sennianske rybníky platí najprísnejší piaty stupeň ochrany a na území ochranného pásma štvrtý stupeň ochrany. Národná prírodná rezervácia leží na bývalom inundačnom území Východoslovenskej nížiny, preformovanom na systém rybníkov. Významná ornitologická lokalita. Doteraz bolo na predmetnom území zistených 144 druhov vodných a pri vode žijúcich vtákov. Z nich 44 (30,5 %) cez územie pravidelne a nepravidelne tiahne, 42 (29,2 %) pravidelne hniezdi, 32 druhov (22,2 %) sa vyskytuje stále, 14 (9,7 %) hniezdi sporadicky, 7 (4,9 %) vzácne zaletuje, 4 druhy sa vyskytujú prevažne v jarnom a letnom období a 1 druh (0,7 %) zimuje. Z členov avifauny je 63 druhov (43,75 %) zaradených do Červeného zoznamu. Z celkového počtu 66 druhov vodných a pri vode žijúcich druhov, ktoré sú zaradené do zoznamu je to ale až 95,45 %, čo jednoznačne poukazuje na jedinečnosť lokality.

Chránené stromy : nie sú vyhlásené

Časti prírody pripravované na ochranu: nie sú pripravované

Územia NATURA 2000
Chránené vtáčie územia (CHVÚ) : Senné

Senné – CHVÚ

V okrese Michalovce zasahuje do katastrálnych území: Hažín, **Iňačovce**, Senné, v okrese Sobrance katastrálne územia: Blatné Remety, Blatná Polianka. Je vyhlásené podľa Smernice Rady 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákoch. Kód územia SKCHVU024. Známa ornitologická lokalita východného Slovenska so zastúpením vodných biotopov a s periodicky zaplavovanými lúkami. CHVÚ je vyhlásené za účelom ochrany hniezdenia vodného vtáctva a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania – napr. volavky purpurovej (Ardea purpurea), volavky striebristej (Egretta garzetta), volavky bielej (Egretta alba), lyžičiara bieleho (Platalea leucorodia) a bučiaka nočného (Nycticorax nycticorax).
Výmera lokality: 1 490 ha.
Odôvodnenie návrhu ochrany:

Senné je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov volavka purpurová *(Ardea purpurea),* volavka striebristá *(Egretta garzetta),* volavka biela *(Egretta alba),* lyžičiar biely *(Platalea leucorodia),* bučiak nočný *(Nycticorax nycticorax),* bučiak trsťový *(Botaurus stellaris),* kaňa močiarna *(Circus aeruginosus),* rybár bahenný *(Chlidonias hybridus),* šabliarka modronohá *(Recurvirostra avosetta)* a jedným z piatich pre hniezdenie druhov brehár čiernochvostý *(Limosa limosa)* a kalužiak červenonohý *(Tringa totanus).*

Zastúpenie druhov v CHVÚ Senné	priemerný počet hniezdiacich párov
Ardea purpurea	12
Egretta garzetta	15
Egretta alba	54
Platalea leucorodia	16
Nycticorax nycticorax	105
Botaurus stellaris	8
Circus aeruginosus	30
Chlidonias hybridus	100
Recurvirostra avosetta	5.5
Limosa limosa	3.5
Tringa totanus	3.5
Aythya nyroca	1

Územia európskeho významu (ÚEV) - Sennianske rybníky

Senianske rybníky – ÚEV

Nachádza sa v k.ú. Blatná Polianka, **Iňačovce**, má rozlohu 213,51 ha. Kód územia SKUEV0208. Predmetom ochrany sú prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich alebo ponorených cievnatých rastlín. Biotop tvoria porasty vodných rastlín. Môžu pozostávať len z jednej vrstvy ponorených rastlín, ktoré sú pripevnené ku dnu alebo sa voľne vznášajú vo vode. Taktiež ich môžu tvoriť druhy zakorenené v dne a s listami na

vodnej hladine, ako sú lekná a leknice, alebo maličké semenné rastliny s redukovaným koreňovým systémom, ktoré sa vznášajú na vodnej hladine, napr. žaburinky a papraďorasty, ako salvinia plávajúca.

Mnohé ponorené druhy môžu dočasne vynárať listy a reproduktívne orgány nad hladinu, ako bublinatka nebadaná. Porasty osídľujú vody bohato alebo stredne zásobené živinami. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany – korýtko riečne (Unio crassus), kotúľka štíhla (Anisus vorticulus), kunka červenobruchá (Bombina bombina).

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
6440	Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky

Biotop ÚEV Senianske rybníky zahŕňa taktiež dvojkosné až trojkosné travinno-bylinné porasty, v niektorých oblastiach len jednokosné a po kosbe spásané. Vyskytuje sa v záplavových územiach nížinných tokov s výraznou dynamikou vodného režimu počas roka. Časté jarné záplavy prinášajú živiny a sú nevyhnutnou podmienkou na jeho existenciu. Pôdy sú ílovité, ílovito-hlinité a hlinité, nivné alebo glejové, niekedy mierne zasolené, v letných mesiacoch presychajú. Typické druhové zloženie lúk a ich vzhľad závisia od dĺžky jarných záplav, výšky hladiny podzemnej vody, obsahu živín v pôde a obhospodarovania. Pri dostatku živín a vlhkosti prevažujú v porastoch trávy, pri nedostatku živín a vlahy prevažujú byliny, lúky sú pestré, druhovo bohaté. Prítomné sú druhy, ktoré sú schopné tolerovať tak dlhodobé záplavy, ako aj preschnutie vrchnej časti pôdy. Machorasty majú len nepatrnú pokryvnosť.
Dôležité manažmentové opatrenia v predmetnom území:

- obnova zdroja potravy (zarybňovanie)
- kosenie a následné odstránenie biomasy – 1x ročne
- zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty
- úpravy hrádzí vodných nádrží a rybníkov (utesnenie a pod.)

Územia medzinárodného významu - Ramsarská lokalita Senné-rybníky

Dátum zapísania: 2. 7. 1990
Kraj: Košický
Okres: Michalovce, Sobrance
Obec (k.ú.): Blatná Polianka, Iňačovce
Rozloha: 424,6 ha
Nadmorská výška: 100 - 102 m

Ramsarská lokalita Senné-rybníky leží v Senianskej depresii, v minulosti rozsiahlej sezónne zaplavovanej mokrade Východoslovenskej roviny, na významnej migračnej trase vodných vtákov. Ramsarskú lokalitu tvorí národná prírodná rezervácia (213,31 ha) vyhlásená v roku 1974 a jej ochranné pásmo (211,28 ha). Územie rezervácie predstavuje umelá vodná plocha s priľahlými periodicky zaplavovanými lúkami a krovitými močiarmi, ochranné pásmo NPR pozostáva z 13 rybníkov patriacich k väčšej rybničnej sústave Iňačovce. Celkove Ramsarskú lokalitu NPR Senné–rybníky tvorí jeden veľký rybník, priľahlá rybničná sústava (26 hospodársky využívaných rybníkov oddelených navzájom sypanými hrádzami), lúčne a pasienkové ekosystémy vlhkomilného a mezofilného charakteru, s roztrúsenými súvislými porastami krovín a stromov.

V území bol zaznamenaný výskyt 145 druhov vtákov, z toho 5 druhov celosvetovo ohrozených a 53 druhov celoeurópsky ohrozených. Územie predstavuje najvýznamnejšiu hniezdnu lokalitu v Slovenskej republike pre bučiaka nočného (*Nycticorax nycticorax*), volavku striebristú (*Egretta garzetta*), čajku bielohlavú (*Larus cachinnans*) a kormorána veľkého (*Phalacrocorax carbo*).

Lokalita je významná aj z hľadiska flóry výskytom korunkovky strakatej (*Fritillaria meleagris*), vstavača močiarneho (*Orchis palustris*), cesnaku hranatého (*Allium angulosum*), perutníka močiarneho (*Hottonia palustris*) a i.

Časť územia ramsarskej lokality sa využíva na chov rýb, lúčne porasty sú kosené alebo sporadicky spásané dobytkom. Územie má významný potenciál z hľadiska vedeckého výskumu, je tiež vyhľadávané amatérskymi ornitológmi. Najvýznamnejším negatívnym faktorom sú protirečenia medzi komerčným využívaním rybničnej sústavy a ochranným režimom rezervácie.

Genofondovo významné lokality a ekologicky významné segmenty krajiny

Tvoria sieť genofondovo významných ekostabilizačných plôch, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofodu rastlín a živočíchov na riešenom území. Za miestne ekostabilizačné plochy boli vybrané tie územia v ktorých sa nachádzajú najzachovalejšie sukcesné štádiá, alebo tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. K ďalším kritériám pre výber ekologický významných segmentov krajiny je stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti bioty a v neposlednom rade aj územná rozloha.

Senné rybníky

- okolie rybníkov predstavuje zvyšky prirodzených, v minulosti pravidelne zaplavovaných lúk v inundačnej oblasti Čiernej vody v terénnej depresii. Lúky s prirodzenou, rozptýlenou aj skupinovou stromovou a krovinnou zeleňou tvorenou druhmi vŕb sú významným biotopom vtáctva. Zastúpené sú aj vodné a močiarne spoločenstvá od spoločenstiev otvorenej vodnej hladiny rybníkov, cez ostricové a trstinové porasty až po spoločenstvá s vŕbou popolavou. Zo vzácnejších rastlinných druhov je zastúpený napr. kotúč modrastý (*Eryngium planum*). Hniezdisko vodného a pri vode žijúceho vtáctva. Chránené a ohrozené druhy živočíchov: kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevla*), trsteniarik vodný (*Acrocephalus paludicola*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*) a iné.

Ekologicky významný segment krajiny

Okolie rybníkov Senné

- priestor zahŕňa zvyšky prirodzených, v minulosti pravidelne zaplavovaných lúk v inudačnej oblasti Čiernej vody a terénnej depresii. Lúky s prirodzenou druhovou skladbou, rozptýlenou i skupinovou stromovou a krovinnou zeleňou, zloženou z rôznych druhov vŕb, sú významným biotopom vtáctva.

Ekologické koridory podľa národnej ekologickej siete NECONET Slovenska (IUCN Slovensko, 1996a):

- výber ekologických koridorov pre NECONET prebiehal na základe rovnakého princípu a východísk ako v G-ÚSES, tieto však boli pre NECONET rozdelené na jednotlivé trasy a charakterizované podľa významu pre určité typy bioty.

Riešené územie je zahrnuté v ekologickom koridore **H. Východoslovenská severojužná trasa údoliami riek.**

Paralelné migračné trasy avifauny európskeho významu sa viažu na údolia východoslovenských riek Hornád, Torysa, Ondava, Topľa, Laborec Uh. Odpočinkové miesta pre

migrujúce vtáctvo tvoria veľké vodné plochy Domaša, Zemplínska šírava, Senné, je spojnicou Slovenska s južnou a severnou Európou. Spája: jadrové územia E9 Zemplínske vrchy, E11 Senné, N7 Zemplínska Šírava, N35 Humeský Sokol.

Z prvkov R-ÚSES, sa do riešeného územia premietli tieto časti:

- Nadregionálny biokoridor Čierna voda:

Zahrňuje nadregionálne biocentrum Senianske rybníky s jeho jadrom. Predstavuje široký krajinný priestor spájajúci Latoricu s Vihorlatom, tvoria ho zvyšky lužných lesov a zvyšky v minulosti pravidelne zaplavovaných lúk. Významná ťahová cesta sťahovavého vtáctva.

- Nadregionálne biocentrá Senianske rybníky

Predstavuje súbor umelo vybudovaných rybníkov a priľahlý komplex mokrých a mezofilných lúk s roztrúsenou zeleňou (solitéry, skupiny stromov a krov), s výskytom vzácnych druhov vodného vtáctva.

- Jadro nadregionálneho biocentra Senianske rybníky

Tvorí ho celé územie rybníkov aj s NPR Senianske rybníky, vzhľadom k tomu zasahuje aj do rišeného katastrálneho územia Senné.

- Regionálny biokoridor: Laborec

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

Územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z.- Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

Chránené vodohospodárske územia (ďalej len „CHVO“) predstavujú územia, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie povrchových a podzemných vôd. Lokalita navrhovanej činnosti ani jej širšie územia nie sú súčasťou žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti vyhlásenej podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov (PHO)

Lokalita navrhovanej činnosti sa nenachádza v žiadnom z PHO vodných zdrojov.

Vodárenské vodné toky a vodohospodársky významné toky

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je ustanovený vyhláškou MŽP SR č. 211/2005 Z. z. Do zoznamu vodohospodársky významných tokov je zo širšieho okolia lokality navrhovanej činnosti zaradený vodný tok – Laborec a Čierna voda. Navrhovaná kanalizácia zasahuje do miestneho toku Privlaka a Čečehovský kanál.

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

III.2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Vymedzenie a poloha územia posudzovanej lokality:

Zemplínska Široká leží vo *Východoslovenskej nížine* na starom agradačnom vale *Laborca*. Povrch odlesneného chotára tvoria štrky a pestré íly z mladých treťohôr, prekryté štvrtohornými naplaveninami. Silno zvodné riečne nánosy vytvárajú v južnej a západnej časti chotára zamokrené lúky. Územie odvodňuje *Čierna voda*. Nadmorská výška v strede obce Rebrín je 103 m n. m., nadmorská výška v strede obce Krášok je 104 m. n. m., v chotári 102-105 m n. m.

Čečehov leží v severnej časti *Východoslovenskej nížiny* na starom nánosovom vale *Laborca.*Nadmorská výška v strede obce je 106 m n. m., v chotári 104-107 m n. m. Odlesnený chotár je rovina so zvyškami mŕtvych ramien, v západnej časti so zamokrenými lúkami.

Jastrabie pri Michalovciach leží uprostred *Východoslovenskej nížiny* na starom agradačnom vale*Čiernej vody.* Nadmorská výška v strede obce je 104 m n. m., v chotári 100-104 m n. m. Západná časť odlesneného chotára je rovina s mocnou vrstvou štvrtohorných uložení; východné zaplavované územie *Čiernej vody* patrí do *Senianskej* ornitologickej rezervácie.

Iňačovce ležia uprostred Východoslovenskej nížiny na staršom agradačnom vale Čiernej vody, ktorá sa smerom na východ a západ zvažuje do zníženín aluviálnych nív Čiernej vody a Čechovského potoka. Západná časť chotára je odlesnená, východnú časť tvoria náplavy Čiernej vody, ktorá patrí do Senianskej ornitologickej rezervácie. Nadmorská výška obce v jej strede je 103m, v jej chotári je 100 - 104m.

Obec je situovaná na Iňačovskej tabuli, krajinnom podcelku rozsiahlej Východoslovenskej roviny. Predovšetkým pre oblasť ornitologického výskumu je významný východný priestor obce s rybničnou sústavou, ktorej časť je Národnou prírodnou rezerváciou Senné rybníky. Rezervácia predstavuje aj z medzinárodného hľadiska jedno z najznámejších a najvýznamnejších miest hniezdenia a migračných zastávok vzácnych, ohrozených a zraniteľných druhov vodného vtáctva na Slovensku a tvorí súčasť najhodnotnejšieho prírodného dedičstva štátu. Najstaršia, nepísaná história Iňačoviec je zatiaľ doložená len ojedinelými archeologickými nálezmi. Bronzový náramok s rytou výzdobou dokladá osídlenie v mladších obdobiach doby bronzovej, v čase najväčšieho rozvoja spracovania bronzovej suroviny na Východoslovenskej rovine. Nepočetné zlomky keramiky svedčia o osídlení v staršej dobe železnej a v dobe rímskej. Novšie a početnejšie pamiatky z katastra obce prinesie azda budúci archeologický výskum.

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 krajinnej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zapĺňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území.

Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinnej 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 krajinnej 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 krajinotvorné 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 pridomové 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:

- Hospodárské dvory PD a bývala VOŠ – nie je v súčasnosti intenzívne využívaný
- Intravilány obci
- 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 stanovíšť 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 krajinnoekologické 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 stanovíšť rastlín a živočíchov. Z krajinnoekologického hľadiska sú potrebné opatrenia na rozčlenenie krajiny a budovanie krajinných štruktúr s ich biologickým obohatením.

III. Sídelná 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. Sídelná 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 Michalovce v roku 1994. Nový R – ÚSES bol vypracovaný v roku 2012. V súčasnosti je v schvaľovacom procese.

PRVKY ÚSES

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

➢ **Nadregionálne biocentrá**

Senianske rybníky

Predstavuje súbor umelo vybudovaných rybníkov a priľahlý komplex mokrých a mezofilných lúk s roztrúsenou zeleňou (solitéry, skupiny stromov a krov), s výskytom vzácnych druhov vodného vtáctva.
Chránené územie Sennianske rybníky bolo vyhlásené úpravou MK SR 3582/1974 - OP zo dňa 27.mája 1974 za Štátnu prírodnú rezerváciu. Účelom vyhlásenia bola ochrana vzácnych vodných biocenóz. Zákonom NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny bolo predmetné územie s účinnosťou od 1.1.1995 ustanovené do kategórie - **Národná prírodná rezervácia** /NPR/. NPR sa nachádza v k.ú. Iňačovce a Blatná Polianka. Celková výmera CHÚ - 213,31 ha. Výmera vyhláseného ochranného pásma - 211,28 ha. Chránené územie, tak ako aj celá rybničná sústava, bolo vybudované v bývalej inundačnej senianskej depresii po vodohospodárskych úpravách Východoslovenskej nížiny. Týmto spôsobom sa vytvoril stabilný vodný biotop dôležitý pre migrujúce vtáctvo v období jarnej a jesennej migrácie /hlavná migračná cesta/, pričom a vytvorili podmienky pre hniezdenie vodného a pri vode žijúceho vtáctva. Územie NPR a jeho vyhlásené ochranné pásmo bolo v roku 1990 zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu - Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotop vodného vtáctva - Ramsarská lokalita Senné-rybníky. /Ramsar 1971/. Chránené územie tvorí jeden veľký neprodukčný rybník /priamo chránené územie NPR/ a časť rybničnej sústavy, ktorá je vyhláseným ochranným pásmom NPR, pozostávajúca z chovných, komorových a matečných rybníkov, navzájom prepojených hrádzami. V predmetnej lokalite je potrebné zamedziť výstavbe, odvodneniu lúk resp. ich rozorávaniu, nenavrhovať žiadne aktivity, ktoré by vyrušovali vodné vtáctvo.

- **Jadro nadregionálneho biocentra Senianske rybníky**

Tvorí ho celé územie rybníkov aj s NPR Senianske rybníky, vzhľadom k tomu zasahuje aj do rišeného katastrálneho územia Senné.

- **Nadregionálne biokoridory**

Čierna voda

Zahrňuje nadregionálne biocentrum Senianske rybníky s jeho jadrom. Predstavuje široký krajinný priestor spájajúci Latoricu s Vihorlatom, tvoria ho zvyšky lužných lesov a zvyšky v minulosti pravidelne zaplavovaných lúk. Významná ťahová cesta sťahovavého vtáctva.

- **Regionálne biocentrá**

V riešenom území sa nenachádzajú.

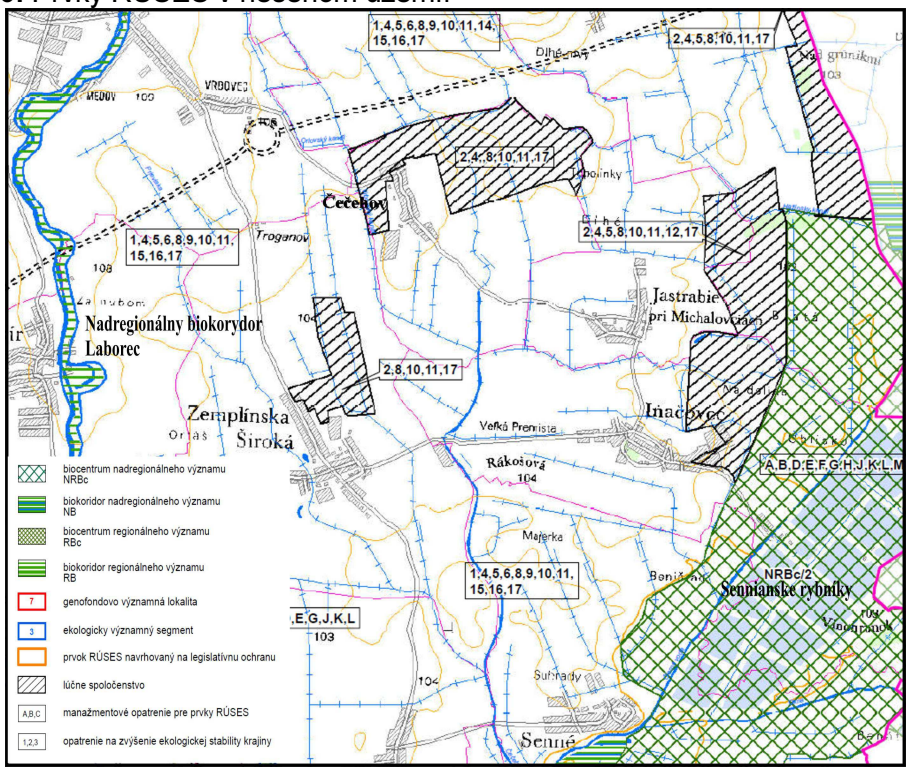
- **Regionálne biokoridory**

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

- **Interakčné prvky N a R – ÚSES**

V riešenom území sa nenachádzajú.

Obrázok č. 6: 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
- mokraďné spoločenstvá,
- zaplavované lúky,
- brehové porasty.

Súčasná krajinná štruktúra riešeného územia je výrazne antropogénne pozmenená. Boli zlikvidované pre dané prostredie typické ekosystémy, ktoré plnili regulačnú funkciu obehu vody v prírodných ekosystémoch s priaznivým dopadom na retenčnú kapacitu a tvorbu vhodných genofondových podmienok.

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,

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.

V riešenom území sa nachádzajú aj územia s II. stupňom s vysokou ekologickou stabilitou, reprezentovanou predovšetkým prvkami miestneho MÚSES-u.

Klasifikácia územia a jeho ekologické hodnoty predstavujú diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií, vyjadrujúcich kvantitatívnu mieru ekologickej stability resp. narušenia ekologických väzieb v riešenom území. Pre praktickú využiteľnosť je stanovená základná jednotka územného celku – katastrálne územie, v ktorom je hodnotený stupeň ekologickej stability (SES) podľa miery ekologickej kvality vegetácie a jej zastúpení v katastrálnom území.

Na základe podrobnej klasifikácie katastrálneho územia bola získaná priemerná hodnota stupňa ekologickej stability za celé katastrálne územie obce Zemplínska Široká 1,84, Iňačovce 2,28, Jastrabie pri Michalovciach 1,13 a Čečehov 1,70.

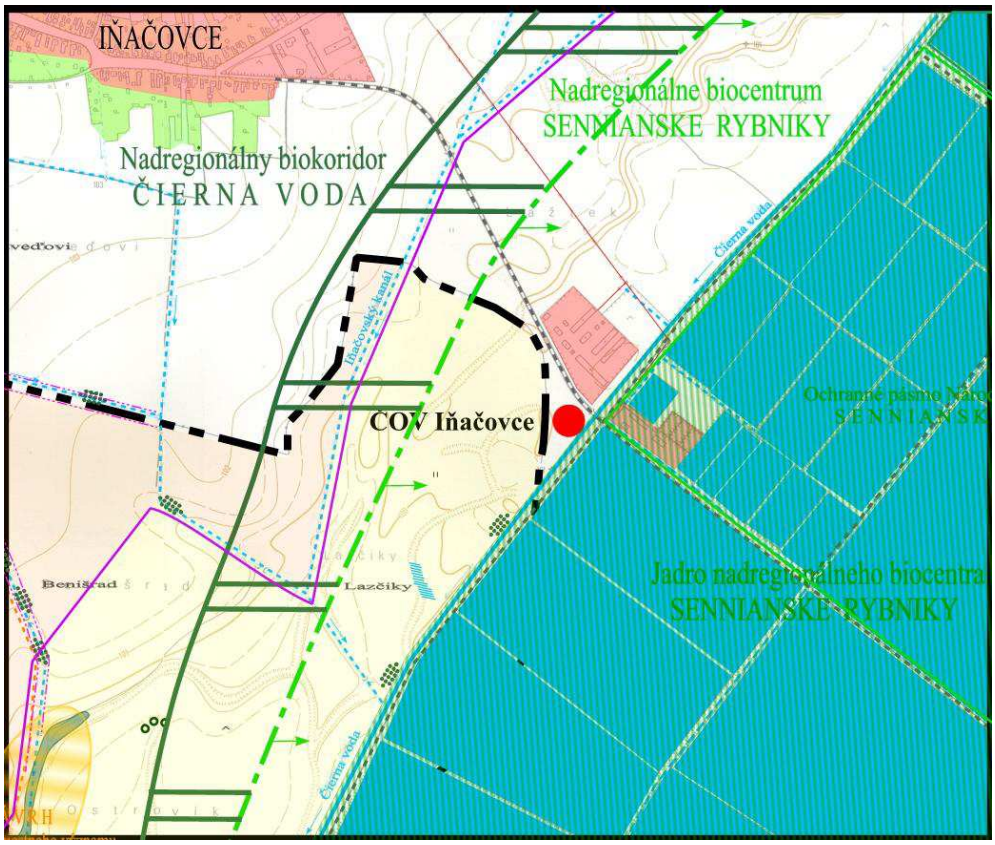
Táto hodnota vyjadruje kvalitatívnu mieru ekologickej stability. Hodnota stupňa ekologickej stability vyjadruje, že riešené územia patria do krajiny so stredným až nízkym stupňom ekologickej stability, čo znamená z celkového pohľadu, že v riešenom území sú ekologické väzby silne narušené.

Typy aktuálnej vegetácie s stupeň ich ekologickej stability (Löw a kol. 1995) v riešenom území

Typ formácie aktuálnej vegetácie	**Klasifikácia**	**Spresňujúca charakteristika**
pole	orná pôda	intenzívne využívané a každoročne orané poľnohospodárske pozemky
lúky a pasienky	prirodzené	extenzívne, s prirodzene rastúcimi druhmi, s chránenými či významnými rastlinami, často charakteru neobrábaných plôch
	polokultúrne	s významným podielom prirodzene rastúcich druhov
	kultúrne	intenzívne lúky a pasienky, trávniky
sady	maloplošné	zatrávnené sady (extenzívne alebo na úzkych terasách)
záhrady	maloplošné	drobná držba so sprievodnou vegetáciou

mokrade	zachovalé	stabilizované mokrade všetkých typov
vodné plochy		
	prirodzené	s prírode blízkou úpravou brehov a dna, s vyvinutými vodnými a pobrežnými spoločenstvami
	upravené	s opevnením brehov alebo trvale narušovanými brehovými spoločenstvami
	umelé l	s nepriepustným opevnením brehov aj dna a s narušenými spoločenstvami
líniové spoločenstvá	prirodzené	s pôvodnými druhmi bez burinných a ruderálnych druhov
	prírode blízke	s malým podielom burinných a ruderálnych druhov
zastavané plochy	-	zastavané plochy a komunikácie s asfaltovým a betónovým povrchom

Obrázok č. 7: RÚSES MICHALOVCE – UMIESTNENIE ČOV IŇAČOVCE



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

Rozloha katastrálneho územia obce Zemplínska Široká je 1625 ha. Čečehov 761 ha. Jastrabie pri Michalovciach 574 ha. Iňačovce 1.735 ha.

III.3.1. OBYVATEĽSTVO

Zemplínska Široká

- Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 958
  muži 456
  ženy 502
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 179
- Produktívny vek (15-54) ženy 274
- Produktívny vek (15-59) muži 310
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 195
- Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 23
  muži 11
  ženy 12

Čečehov

- Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 345
  muži 169
  ženy 176
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 52
- Produktívny vek (15-54) ženy 97
- Produktívny vek (15-59) muži 113
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 83
- Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu -4
  muži -4
  ženy 0

Jastrabie pri Michalovciach

- Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 320
  muži 164
  ženy 156
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 51
- Produktívny vek (15-54) ženy 81
- Produktívny vek (15-59) muži 110
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 78
- Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu -2
  muži 2
  ženy -4

Iňačovce

- Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu 704
  muži 340
  ženy 364
- Predproduktívny vek (0-14) spolu 207
- Produktívny vek (15-54) ženy 171
- Produktívny vek (15-59) muži 190
- Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu 136
- Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu 14
  muži 12
  ženy 2

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

Zemplínska Široká

Obec vznikla 1. 1. 1961 zlúčením Rebrína a Krášku.

Rebrín:

Názov obce je doložený z roku 1266 ako Rebren, z roku 1299 ako Rubren, z roku 1773 ako Pebrin, z roku 1808 ako Rebrin; po maďarsky Rebrin, Rebrény. Obec sa spomína v roku 1266. Patrila panstvu Pavlovce nad Uhom. V roku 1427 mala 4 porty, v roku 1715 mala 6 domácností, v roku 1828 mala 87 domov a 518 obyvateľov. V 19. storočí vlastnili tunajšie majetky Naviczkovci a iný. Po roku 1918 sa obyvateľstvo živilo poľnohospodárstvom. JRD bolo založené v roku 1956.

Krášok:

Názov obce je doložený z roku 1572 ako Kraska, z roku 1808 ako Krassky, z roku 1920 ako Kráska, z roku 1927 ako Krášok; po maďarsky Krások, Kraskaň. Obec sa spomína v roku 1572. Patrila Szirmayovcom. V roku 1715 mala 2 poddanské domácností, v roku 1828 mala 51 domov a 371 obyvateľov. Obyvateľstvo sa živilo poľnohospodárstvom. Za I. ČSR sa zamestnanie obyvateľstva nezmenilo. JRD bolo založené v roku 1958.

Zemplínska Široká:

Obec bola administratívne začlenená pod Užskú župu; pred rokom 1960 pod okres Michalovce, kraj Prešov, po roku 1960 pod okres Michalovce, kraj Východoslovenský.

Čečehov

Názov obce je doložený z roku 1410 ako Chech, z roku 1808 ako Czečahow, z roku 1920 ako Čečechov; po maďarsky Csecsehó, Zuhogó.

Obec bola administratívne začlenená pod Užskú župu; pred rokom 1960 pod okres Michalovce, kraj Prešov, po roku 1960 pod okres Michalovce, kraj Východoslovenský.

Obec sa spomína v roku 1410. Patrila Andrejovi, synovi Ladislava. V roku 1715 mala 4 domácností, v roku 1828 mala 68 domov a 584 obyvateľov. V 19. storočí nemala obec ani ornú pôdu ani lesy. Obyvatelia sa zaoberali pastierstvom a tkáčstvom. Za I. ČSR sa obyvateľia živili chovom dobytka a tkaním pokrovcov. JRD bolo založené v roku 1957. Dnes je časť obyvateľstva zamestnaná v priemyselných podnikoch v Michalovciach, Strážskom a Košiciach.

Jastrabie pri Michalovciach

Názov obce je doložený z roku 1337 ako Lygetherth vulgo Yestrebeluka, z roku 1364 ako Jeztreb, z roku 1920 ako Jastrabie, z roku 1960 ako Jastrabie pri Michalovciach; po maďarsky Jesztreb, Alsókánya.

Obec bola administratívne začlenená pod Užskú župu; pred rokom 1960 pod okres Michalovce, kraj Prešov, po roku 1960 pod okres Michalovce, kraj Východoslovenský. Obec sa spomína v roku 1337. Patrila panstvu Michalovce. V roku 1715je uvedená ako obec niekoľko rokov úplne opustená, v roku 1720 ju obývalo 5 poddanských rodín, v roku 1828 mala 51 domov a 408 obyvateľov. V 19. storočí vlastnili tunajšie majetky Sztárayovci. Obyvatelia sa zúčastnili roľníckeho povstania v roku 1831. Po roku 1918 sa obyvatelia zaoberali poľnohospodárstvom. Mestská organizácia Komunistickej strany Československa bola založená po roku 1921. JRD bolo založené v roku 1959, prešlo hned do štátneho majetku. Dnes je časť obyvateľstva zamestnaná v podnikoch v okrese, vo VSŽ Košice a Čechách, časť na štátnych majetkoch.

Iňačovce

Doteraz najstaršia známa priama písomná zmienka o Iňačovciach pochádza z latinskej listiny kráľa Žigmunda z roku 1417. Prvá písomná zmienka neznamená začiatok osídlenia a obec, podľa obsahu listiny, existovali už pred spomínaným rokom. V 15. - 17. storočí k tunajším zemepánom patrili šľachtici z Pavloviec a Ruskej. V uvedenom období sa naša obec spomína pod názvom Solmos. Podľa stredovekára Prof. F. Uličného názov najpravdepodobnejšie označuje sídlisko chovateľov sokolov pre poľovačky kráľov. Slovenský názov Iňačovce sa vyskytuje až v 20. storočí.

Na prelome 16. a 17. storočia naša obec patrila medzi veľké dediny. V 17. a začiatkom 18. storočia sa však značne vyľudnila. Po roku 1720 sa tu prisťahovalo veľa poddaných z iných, hlavne severnejších častí Užskej a Zemplínskej stolice (napríklad z Belej nad Cirochou). Začiatkom 18. storočí" Iňačovce „ležiace povyše obce Senné pri močaristej Čiernej vode" vlastnili gróf Barkóczy, barón Vécsey a Szirmay. V 18. storočí v Iňačovciach bývali napríklad príslušníci rodín Eštok, Ihnát, Kálaj, Oláh, Palóc, Dzvonik, Miločík, Kendereš, Kudroč, Knežo, Balogh, Dúška, Hura a Borza.

Začiatkom 19. storočia v obci žilo vyše 1000 obyvateľov, ale na prelome 19. a 20. storočia takmer o 200 ľudí menej. V neskoršom období počet obyvateľov klesal. K dôvodom tohto stavu patrilo vysťahovalectvo (napríklad do Spojených štátov) a migrácia do miest.

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 štátnych komunikáciách II. triedy č. 555 Michalovce - Veľké Kapušany a III. triedy, ktoré prechádzajú obcami.

Na tuto cestnú komunikáciu sa napája cela 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

Zemplínska Široká

- Pohostinské odbytové stredisko
- Zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel
- Futbalové ihrisko
- Knižnica
- Verejný vodovod
- Rozvodná sieť plynu
- Komunálny odpad
- Využívaný komunálny odpad
- Zneškodňovaný komunálny odpad

- Základná škola
- Materská škola

ČEČEHOV

- Predajňa potravinárskeho tovaru
- Futbalové ihrisko
- Pošta
- Verejný vodovod
- Rozvodná sieť plynu
- Komunálny odpad
- Využívaný komunálny odpad
- Zneškodňovaný komunálny odpad

Jastrabie pri Michalovciach

- Pohostinské odbytové stredisko
- Futbalové ihrisko
- Knižnica
- Verejný vodovod
- Rozvodná sieť plynu

Iňačovce

- Predajňa potravinárskeho tovaru
- Telocvičňa
- Futbalové ihrisko
- Knižnica
- Verejný vodovod
- Rozvodná sieť plynu
- Komunálny odpad
- Využívaný komunálny odpad
- Zneškodňovaný komunálny odpad
- Základná škola
- Materská škola

III.3.8. REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

V posudzovaných obciach sa nenachádzajú penzióny ani podobné rekreačné služby. Širšie okolie obce a územie celého okresu Michalovce poskytuje vhodné podmienky pre rekreačnú činnosť, najmä pre turistiku – NPR Senné rybníky..

III.3.9. KULTÚRNOHISTORICKÉ PAMIATKY

Zemplínska Široká

Krášok : Kostol gréckokatolícky barokovo-klasicistický z roku 1802.
Rebrín : Kostol pravoslávny v historizujúcom slohu z roku 1930.
Tradície : Hromadná cestná zástavba. Trojpriestorové murované domy s maštaľou pod spoločnou valbovou strechou z tvrdej krytiny sú z 1. polovice 20. storočia. Bolo tu rozšírené pálenie tehly v malých tehelniach. Začiatkom 20. storočia chlapci predvádzali betlehemské hry.

ČEČEHOV

Nemá evidované kultúrnohistorické pamiatky.

Jastrabie pri Michalovciach

Kostol reformovaný románsko-gotický z 13. storočia, upravený v roku 1811.

Iňačovce

Kostol gréckokatolícky barokovo klasicistický zo začiatku 19.

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

Východoslovenská nížina potiská, do ktorej celé riešené územie spadá sa začala vyvíjať v neogéne v dôsledku tektonických poklesov. V rannom pleistocéne sa tu vyvinula výrazná tektonická depresia vyplnená usadeninami vulkanického a flyšového pôvodu. Územie je tvorené kvartérnymi mladoholocénnymi fluviálnymi sedimentami - hlinami, neogénnymi pestrými ílmi a štrkmi. Jednotlivé tektonické kryhy tvoriace panvu nepoklesávali rovnomerne. Poklesnuté časti sú vyplnené až 60 m mocnými polohami kvartérnych štrkov, ílov a pieskov. Na povrchu ich prekrývajú pokrovy spraší a sprašových hlín. Poklesy vo Východoslovenskej nížine majú za následok aj vejárovitý tvar riečnej siete.

Reliéf riešeného územia je rovinný. Povrch širšieho záujmového územia je popretkávaný odvodňovacími kanálmi. Špecifický odtok z územia je malý, preto je v tomto území pravdepodobnosť záplav veľmi vysoká. Z ďalších geodynamických procesov v širšom záujmovom území je potrebné počítať s pomerne aktívnou antropogénnou činnosťou, prítomnosťou pochovaných mŕtvych ramien. Erózne procesy sú v širšom záujmovom území veľmi sporadické.

III.4.2. KVALITA OVZDUŠIA

Riešene územie sa nachádza na okraji Strednozemplínskej 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 Strednozemplínskej 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.

Emisie základných znečisťujúcich látok

Emisie základných znečisťujúcich látok zaznamenávali od roku 1990 postupný pokles. Príčinou uvedeného trendu je predovšetkým pokles priemyselnej výroby a spotreby energie, sprievodnými faktormi sú prijatie novej environmentálnej legislatívy na úseku ochrany ovzdušia, nahrádzanie menej ušľachtilých palív (hnedé uhlie, vykurovací olej) zemným plynom, povinné používanie trojcestných katalytických konvertorov pre všetky nové aj importované staršie osobné motorové vozidlá a používanie bezolovnatého benzínu. Významným ekonomickým nástrojom ochrany ovzdušia sa stáva postupná liberalizácia cien palív a energie. Významne poklesla úroveň klasického znečisťovania ovzdušia (spaľovacie procesy, priemysel), naopak narastalo automobilové znečisťovanie ovzdušia a s tým súvisiace koncentrácie prízemného ozónu.

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

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových a podzemných vôd vyplýva z charakteru prostredia. Prevažná časť riešeného územia predstavuje silne urbanizovanú krajinu v údolnej riečnej nive.

Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd sú najmä:

- priemysel
- komunálne odpadové vody
- skládky odpadov
- poľnohospodárska činnosť

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd sa sleduje v týchto ukazovateľoch

Skupiny ukazovateľov :	Triedy kvality:
A – ukazovatele kyslíkového režimu	I – veľmi čistá voda
B – zákl.chem a fyzikálne ukazovatele	II – čistá voda
C – nutrienty	III – znečistená voda
D – biologické ukazovatele	IV – silne znečistená voda
E – mikrobiologické ukazovatele	V – veľmi silne znečistená voda
F – mikropopulanty	

Kvalita povrchových vôd je sledovaná na toku Laborec. Najbližším miestom odberu je odberové miesto Petrovce nad Laborcom a odberové miesto Lastomír. Kvalita vody v hodnotenom úseku Laborca je v rozmedzí II.–IV. triedy. V poslednom období nedochádza k výrazným zmenám kvality. V mieste odberu Lastomír sa zastavil pokles kvality v skupine základné fyzikálno-chemické ukazovatele (B).

V uplynulých obdobiach došlo k výraznejšiemu vzostupu kvality v skupine mikropolutanty (F), kde bol zaznamenaný pokles obsahu nepolárne extrahovateľných látok (NELUV). V skupine mikrobiologické ukazovatele (E) kvalita vody je zaradená do IV. triedy, čo je silne znečistená voda, čo poukazuje predovšetkým na nedostatočné čistenie produkovaných komunálnych odpadových vôd v hornej časti toku mimo územia mesta.

Tabuľka č.3. Kvalita povrchových vôd v období 2012-2013

Tok	Miesto odberu	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Laborec	Petrovce nad Laborcom	III	II	III	II	IV	II
Laborec	Lastomír	III	II	II	II	III	

Hydrologické údaje a údaje o kvalite vody: Čierna voda
- Tok: ... Čierna voda
- Profil: ... Iňačovce
- Hydrologické číslo: ... 4-30-06-035
- Plocha povodia: ... 62,4 km2
- St. v km: ... 11,1
- Dlhodobý priemer. ročný prietok: ... 0,180 m3/s
- Q355 - denný prietok: ... 0,015 m3/s

Znečistenie pri Q355 –
- BSK5 ... 2,6 mg/l
- CHSKCr ... 32,1 mg/l
- NL ... 18,0 mg/l

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

Najväčším zdrojom znečistenia vôd v tokoch Laborec je verejná kanalizácia mesta Michalovce – odtok z ČOV Michalovce na základe množstva vypúšťaného znečistenia. Uvedený zdroj znečistenia je zaradený medzi spoplatnené zdroje znečistenia vôd za vypúšťanie viac ako 3 t BSK5 za rok. V roku 2011 bolo vypustených 4 300 646 m3 odpadových vôd s vypusteným znečistením 60,209 t BSK5.
Najväčším zdrojom znečistenia vôd v toku Čierna voda je najmä poľnohospodárstvo.

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 kompakcii 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 kompakcii.

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. Cez 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 komunikácií spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov.

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

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

III.4.6. SKLÁDKY, SMETISKÁ, DEVASTOVANÉ PLOCHY

Vážnym problémom negatívne vplývajúcim na všetky zložky životného a prírodného prostredia sú odpady z výrobnej i nevýrobnej sféry. Nakladanie s odpadmi sa sleduje na základe požiadaviek zákona o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o odpadoch). V zmysle Katalógu
odpadov - Vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z.z. - sa produkované odpady zaraďujú do kategórií : N - nebezpečné odpady, ktoré majú jednu nebezpečnú vlastnosť alebo viac
nebezpečných vlastností, O - ostatné odpady, KO - komunálne odpady.

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 č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov zabezpečuje spoločnosť Fura s.r.o. zber, prepravu a zneškodnenie komunálneho odpadu (ďalej len KO) pochádzajúceho z územia obce. 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 obcou.

Separovaný zber vyššie uvedených zložiek prebieha v súčasnosti tzv. vrecovým systémom (farebne odlíšené 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 dotýkať komunikácií II. a III. triedy, miestnych komunikácií, predzáhrad a záhrad rodinných domov, zelených pásov a poľnohospodársky využívaných plôch.

Výstavba kanalizačných zberačov a ČOV 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

Dočasný záber pôdy bude súvisieť s výstavbou kanalizačných zberačov a zriadením staveniska pre stavbu kanalizácie a ČOV.

Kanalizácia

- 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 lôžkom a obsypom potrubia, resp. objektov ČOV. Lokalizácia skládky bude dohodnutá 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.

Stavba si vyžaduje trvalý záber poľnohospodárskej pôdy.

ČOV Iňačovce bude situovaná na parcele č. 675/2, k.ú. Iňačovce – zastavané plochy a nádvoria, list vlastníctva č.534, je vo vlastníctve obce Iňačovce. Výmera parcely je 1729 m2. Stavba bude mať spolu požiadavky na trvalý záber PPF, a to na:

- Trvalý záber pre areál ČOV je 38,0m x 34,0m = 1292 m2.
- Prístupová komunikácia si vyžaduje plochu 8m x 16m = 128 m2.
- Celková plocha na trvalý záber pre ČOV a prístupovú komunikáciu je 1420 m2.
- Kanalizačné čerpacie stanice – 10 ks si vyžadujú každá trvalý záber 10 x 3,0 m x 3,0 m = 90 m2.
- trvalý záber PPF pre kanalizačné ČS a ČOV Iňačovce:

1./ ČS 90,0 m2
2./ ČOV 1420,0 m2

Spolu: 1.510,0 m2

Spotreba vody

Počas výstavby

K stavebnej činnosti bude potrebné dodávať pitnú vodu pre pracovníkov a úžitkovú vodu pre úkony stavebných prác. K areálu ČOV Iňačovce je navrhovaná prípojka pitnej vody, ktorá bude zrealizovaná na začiatku výstavby.

Počas prevádzky

Prívod pitnej vody na ČOV Iňačovce bude zabezpečený vodovodnou prípojkou do vodomernej šachty, Odtiaľ bude vedený prívod pitnej vody do areálu ČOV, ktorý bude zabezpečovať potreby pitnej a úžitkovej vody pre všetky objekty v areály ČOV ako aj potreby požiarnej vody pre areál ČOV.

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.

Samotný objekt ČOV je situovaný na hranici Nadregionálneho biocentra Sennianske rybníky a Nadregionálneho biokoridoru Čierna voda v zmysle Nadregionálneho ÚSES.

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

Z hľadiska dopravy realizácia stavby nevyvolá veľké zmeny, alebo úplné vylúčenie dopravy v mieste výstavby.

Prístupová cesta k ČOV bude slúžiť na prístup vozidiel k obsluhe ČOV. Na jednej strane bude napojená na existujúcu komunikáciu a na druhej strane bude prepojená na vnútroareálovú cestu ČOV. Šírka cesty bude 8 m. Priečny sklon cesty bude 2% smerom k odvodňovaciemu rigolu. Križovanie prístupovej cesty s jestvujúcim rigolom komunikácie bude riešený rúrovým priepustom.

Konštrukčná skladba prístupovej cesty je nasledovná: asfaltobetón I. tr. 50 mm, penetračný postrek, betónová doska C 16/20 200 mm a štrkodrva 150 mm (podľa terénu). Betónová doska bude realizovaná s dilatačnými škárami v priečnom aj v pozdĺžnom smere.

Vnútroareálová cesta slúži na napojenie na prístupovú cestu pri vstupnej bráne a následne vnútri areálu, kde zabezpečí prístup vozidiel obsluhy k jednotlivým objektom ČOV. Vnútroareálové cesty budú vyspádované smerom k odvodňovacím rigolom, ktoré budú osadené v navrhovanej ploche. Vnútorné cesty budú po obvode lemované prefabrikovanými betónovými obrubníkmi, ktoré sa osadia do betónového lôžka.

Konštrukčná skladba vnútroareálových ciest je nasledovná: asfaltobetón I. tr. 50 mm, penetračný postrek, betónová doska C 16/20 200 mm a štrkodrva 150 mm (podľa terénu). Betónová doska bude realizovaná s dilatačnými škárami v priečnom aj v pozdĺžnom smere.

Odvodnenie vnútroareálových ciest bude zabezpečené prostredníctvom odvodňovacích rigolov. Jeden sa osadí v pozdĺžnom smere južnej časti plochy, druhý pod oceľovým prístreškom združeného objektu čistenia. Odvodňovací žľab pod oceľovým prístreškom združeného objektu čistenia bude prostredníctvom kanalizačného potrubia PVC prepojený do kanalizačnej šachty, druhé odvodňovacie žľaby budú prepojené do šachty na obtokovom potrubí.

Spevnené plochy (chodníky zo zámkovej dlažby) budú slúžiť na zabezpečenie prístupu k jednotlivým objektom ČOV. Chodníky budú po okraji lemované obrubníkmi, ktoré sa osadia do betónového lôžka.

Konštrukčná skladba chodníkov zo zámkovej dlažby je nasledovná: zámková dlažba betónová 10/10/6 60 mm a drvené kamenivo frakcia Ø 4 – 8 mm 30 mm.

Telefónne spojenie dodávateľa s ďalšími účastníkmi výstavby bude cez mobilné telefóny.

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) centrálne čistiarne priemyselných podnikov -	-	nad 2 000 EO

V prípade navrhovanej činnosti (komunálne ČOV) pôjde o malý zdroj znečistenia, nakoľko kapacita čistenia prepočítaná na počet ekvivalentných obyvateľov je 2500 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 Zemplínska Široká, Čečehov, Jastrabie pri Michalovciach a Iňačovce. Po vyčistení budú odpadové vody vypúšťané do toku Čierna voda.

ČOV Iňačovce

Návrh kapacity čistenia ČOV je vykonaný v zmysle STN 75 6401 Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO a vyhlášky MŽP SR č. 684/2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V zmysle uvedenej STN nebude uvažované s množstvom priemyselných, odpadových vôd Q24p, nakoľko v obci sa priemysel nenachádza.

Výpočet množstva odpadových vôd pre návrh kanalizácie bol vykonaný podľa STN 75 6101 Stokové siete a kanalizačné prípojky.

PROJEKTOVANÉ KAPACITY A MERNÉ JEDNOTKY

Súčasný počet obyvateľov:
Iňačovce ... 700 (678) obyv.
Zemplínska Široká .... 958 obyv.
Čečehov ... 362 obyv.
Jastrabie ... 330 (318) obyv.
Výhľadový počet obyvateľov (pre rok 2040):
Iňačovce ... 730 obyv.
Zemplínska Široká .... 1000 obyv
Čečehov ... 400 obyv..
Jastrabie ... 370 obyv.
Celkový – výhľadový počet obyvateľov: ... 2 500 obyv

Špecifická potreba vody
- pre byty s lokálnym ohrevom teplej vody a vaňovým kúpeľom – 135 l/os./deň
- pre občiansku vybavenosť – 15 l/os./deň
2.500 x 150 l/os./deň = 375 000 l/deň
Priemerná denná potreba vody – Qp : ... 375,0 m3/deň = 4,340 l/s

Maximálna denná potreba vody:
Qm = Qd. kd = 375,0 x 2,0 ... 750,0 m3/deň = 8,681 l/s

Maximálna hodinová potreba vody:
Qh = Qm . kh = 8,681 x 1,8 ... 15,626 l/s

Priemerný denný prietok splaškových vôd – Q24 : ... 375,0 m3/deň = 4,340 l/s

Najväčší prietok splaškových vôd:
Qh max = Q24 . kh max = 4,340 x 3,0 ... 13,02 l/s

Dimenzovanie kanalizačného potrubia.

Dimenzovanie kanalizačného potrubia je v zmysle STN 75 6101.Potrubie stokovej siete a kanalizačné zberače je navrhované na dvojnásobok maximálneho hodinového prietoku: Qhmax x 2 = 26,04 l/s

NÁVRH KANALIZÁCIE

Kanalizácia pre obce Čečehov, Jastrabie, Iňačovce a Zemplínska Široká je navrhovaná ako splašková kanalizácia. Dažďové vody nebudú zaústené do navrhovanej kanalizácie ale budú odvádzané jestvujúcim spôsobom (rigolmi).

Výpočet množstva odpadových vôd pre návrh kanalizácie bol vykonaný podľa STN 75 6101 Stokové siete a kanalizačné prípojky.

ZNEČISTENIE NA PRÍTOKU DO ČOV

Počet ekvivalentných obyvateľov ... 2 500 E.O.

Znečistenie na prítoku do ČOV
- BSK5: ... 150 kg/deň
- CHSK: ... 300 kg /deň
- NL: ... 137,5 kg /deň

Špecifické znečistenie
- BSK5: ... 685 mg /l
- CHSK: ... 1370 mg /l
- NL: ... 628 mg /l

NAVRHOVANÉ PARAMETRE VYČISTENÝCH ODPADOVÝCH VÔD

Navrhovaná bude mechanicko-biologická ČOV aj s terciárnym stupňom čistenia, kde technológia navrhnutej čistiarne odpadových vôd bude zabezpečovať vyčistenie odpadových vôd v jednotlivých ukazovateľoch pod nasledovné limity znečistenia:

- BSK5: ... 20,0 mg /l
- CHSK: ... 50,0 mg /l
- NL: ... 20,0 mg /l

RECIPIENT PRE VYPÚŠŤANÉ ODPADOVÉ VODY Z ČOV

Recipientom pre vypúšťané vyčistené odpadové vody z navrhovanej ČOV Iňačovce je „Čierna voda“.

V miestach vypúšťania vyčistených odpadových vôd z navrhovanej ČOV sú v recipiente Čierna voda nasledovné hydrologické údaje a údaje o kvalite vody:
- Tok: ... Čierna voda
- Profil: ... Iňačovce
- Hydrologické číslo: ... 4-30-06-035
- Plocha povodia: ... 62,4 km2
- St. v km: ... 11,1
- Dlhodobý priemer. ročný prietok: ... 0,180 m3/s
- Q355 - denný prietok: ... 0,015 m3/s

Znečistenie pri Q355 –
- BSK5 ... 2,6 mg/l
- CHSKCr ... 32,1 mg/l
- NL ... 18,0 mg/l

Výsledná koncentrácia v recipiente po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami z predmetnej ČOV bude nasledovná:

$$CZMIEŠ.\ (BSK5) = \frac{(25{,}0 \times 2{,}6) + (4{,}340 \times 20{,}0)}{25{,}0 + 4{,}340} = 5{,}174\ mg/l$$

$$CZMIEŠ.\ (CHSK) = \frac{(25{,}0 \times 32{,}1) + (4{,}340 \times 50)}{25{,}0 + 4{,}340} = 34{,}748\ mg/l$$

$$CZMIEŠ.\ (NL) = \frac{(25{,}0 \times 18{,}0) + (4{,}340 \times 20)}{25{,}0 + 4{,}340} = 18{,}296\ mg/l$$

Porovnávanie limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia v navrhovanej ČOV s požiadavkami NV SR č. 269/2010 Z.z..

	$CHSK_{Cr}$ mg/l	BSK_5 mg/l	NL mg/l	$N\text{-}NH_4^+$ mg/l	N_{celk} mg/l	Pc mg/l
Navrhovaná ČOV Iňačovce	50	20	20	nedefinované	nedefinované	nedefinované
NV č.269/2010*	135	30	30	nedefinované	nedefinované	nedefinované
NV č.269/2010**	35	7	nedefinované	1,0	9	0,4

* Príloha č.6 „Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd a osobitných vôd“

** Príloha č.1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“

Hodnoty na odtoku z ČOV spĺňajú požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do toku v zmysle nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. – príloha č.6.

IV.2.3. ODPADY

Pri nakladaní s odpadmi sa musia rešpektovať ustanovenia zákon č. 223/2001 Z. z o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a ďalších súvisiacich predpisov.

Odpady budú vznikať počas výstavby, ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti. Produkované odpady sú kategorizované na základe vyhlášky č. 284/2001 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 a objektu ČOV.

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 výstavbe ČOV projektant navrhuje na dočasné uloženie zeminy (depónie) priestor vedľa uvažovanej stavby ČOV. Je to vzdialenosť do 100 m. Na tejto skládke bude umiestnených cca 866,3 m3 zeminy, ktorá bude použitá pre spätný zásyp ryhy a nespevnených plôch v areáli ČOV.

Pri stavbe kanalizácii 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:

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 budú krátkodobo uložené pri zdroji v kontajneri a následne bude zabezpečený ich odvoz v dohodnutých intervaloch na riadenú skládku TKO.
Produkcia kalu, odpad č. 19 08 05
Produkovaný prebytočný kal je v zmysle STN 756401 aeróbne stabilizovaný. V súlade s vyhláškou MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov je kal z ČOV zaradený pod číslom 19 08 05 a klasifikovaný ako ostatný odpad. Ako podmienečne vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia.

Spracovanie produkovaného kalu sa riadi príslušnými ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 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 čistiarenského kalu do poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy.

Odporúčaný spôsob zneškodnenia kalu vyprodukovaného v ČOV Iňačovce: Zhromažďovanie v zásobníku na prebytočný biologický aeróbne stabilizovaný kal a likvidácia v rámci činnosti poľnohospodárskeho družstva.

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 bude krátkodobo uložený pri zdroji a následne bude zabezpečený jeho odvoz v dohodnutých intervaloch na riadenú skládku TKO.

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 Iňačovce 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 prispejú tiež samotné stavebné práce. Tento vplyv však bude minimálny a dočasný.

Prevádzka navrhovanej činnosť nebude predstavovať významný zdroj hluku v území. Objekt ČOV je osadený technológiou, ktorá v objekte nepresiahne povolené hodnoty hluku, pri ktorých by bolo potrebné prijímať dodatočné opatrenia.

IV.2.5. ŽIARENIA

Žiarenie a iné fyzikálne polia sa nepredpokladajú. Šírenie zápachu do okolia sa nepredpokladá. Emisie plynov - CH4, CO, H2S, H2, NH3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie, kedy v reaktore prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP, prakticky vylúčiť lebo pri oxickej resp. nitrátovej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku vyššie uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiaduceho zápachu.

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:

Zriadenie stavebných dvorov

Pri výstavbe sa nebudú využívať jestvujúce objekty pre potreby stavebného dvora. V celom úseku výstavby jednotlivých zberačov a ČOV 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 realizácie kanalizácie bude potrebné križovať komunikáciu II. a III. triedy. 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 realizácie 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 kanalizáčnej sústavy predmetných obcí dôjde ku križovaniu s miestnymi tokmi pri výstavbe zberačov. Križovanie s miestnymi tokmi bude riešené prekopaním a uložením kanalizačného potrubia do oceľovej 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 ČOV Iňačovce, kde prebehne ich mechanicko-biologické čistenie. Recipientom vyčistených odpadových vôd je tok Čierna voda.

Odpadové vody po vyčistení budú odtekať cez merný objekt do odpadného potrubia, ktoré bude vedené od vypínacej komory na prítoku do ČS do recipienta. 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 Iňačovce do recipientu Čierna voda nedôjde k prekročeniu limitných koncentrácii sledovaných ukazovateľov kvality povrchovej vody stanovených v prílohe č. 1 a prílohe č. 5A k NV 269/2010.

Koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Čierna voda po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami budú v skutočnosti nižšie. Súčasné hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v Čiernej vode (ktoré vstupujú do výpočtu koncentrácii znečisťujúcich látok v toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami) súvisia so súčasným spôsobom nakladania so splaškovými odpadovými vodami v obci a taktiež v bezprostredne blízkej kačacej farme. Po vybudovaní kanalizácie budú splaškové odpadové vody zachytávané a odvedené do čistiarne odpadových vôd, preto koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Čierna voda 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 Iňačovce je navrhnutý merný objekt, kde budú 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. Z hľadiska posúdenia vplyvov na kvalitu toku Čierna voda, bude mať prevádzka kanalizačnej siete významný pozitívny dlhodobý vplyv.

Vplyvy na podzemné vody

Počas výstavby

Hydrogeologické pomery v miestach výstavby kanalizačných zberačov a ČOV 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 ČOV 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 Čierna voda. 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 Čierna voda 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. Rovnako bude potrebné odčerpávať vodu aj zo stavebnej jamy pri výstavbe objektov ČOV, ktoré budú zakladané pod úrovňou hladiny podzemnej vody (vstupná ČS, objekt mechanicko-biologického čistenia - rozvodňa, objekt dosadzovacie nádrže).

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 ČOV, ktorá bude spĺňať 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 a ČOV dôjde k novým dočasným a trvalým záberom poľnohospodárskej pôdy a dočasným záberom lesných pozemkov.

Dočasný záber poľnohospodárskej pôdy

Bude súvisieť s výstavbou kanalizačných zberačov, ktoré prechádzajú cez pozemky v kategórií 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 spätne 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 reznačky 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) a pre potreby výstavby ČOV sa uvažuje rovnako so zriadením dvoch stavebných dvorov (2 x 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 výstavby navrhovanej činnosti vznikne potreba uloženia vytlačenej zeminy z ryhy lôžkom a obsypom potrubia, resp. objektov ČOV

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 vplyvoch 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, nakoľko sa vytvorí významný počet nových pracovných miest.

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 prejaviť 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 málo významný a environmentálne prijateľný.

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 Senné. 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 (ÚEV) Sennianske rybníky

Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do ÚEV Sennianske rybníky. 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 charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami.

IV.5. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

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

Počas výstavby

V území realizácie navrhovanej činnosti bol vykonaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum. Inžinierskogeologické pomery v miestach výstavby stavebných objektov ČOV Iňačovce boli overené do hĺbky 5,00 - 6,00 m p. t. (vŕtané sondy VBČ-1, VBČ-2 a VBČ-3). V trase kanalizačných zberačov boli overované do hĺbky 3,00 – 5,00 m p. t. (vŕtané sondy VBO-1, VBO-2, VBO-3, VBO-4), resp. do hĺbky 4,00 – 10,20 m p. t. (prevzaté sondy J-4, V-3, V-1).

Predmetom inžiniersko-geologického prieskumu, ktorý bol v území realizácie navrhovanej činnosti vykonaný bolo okrem iného zistiť výskyt hladiny podzemnej vody do hĺbky overovanej prieskumnými sondami a laboratórnym rozborom zistiť chemizmus podzemnej vody.

Pôvodný kvartérny pokryv reprezentuje vrstva hliny piesčitej a piesčitého ílu. Nasledujú podložné štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy. Výkopové práce pre objekty ČOV budú vykonávané v kvartérnych fluviálnych sedimentoch. Dno základovej škáry budú tvoriť dostatočne únosné štrkovité zeminy. Územie realizácie navrhovanej činnosti je vhodné na realizáciu zámeru, podmienkou však je rešpektovanie zistených inžiniersko-geologických pomerov územia.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa môže prejaviť 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. Pri výstavbe areálu ČOV sa budú realizovať rozsiahle terénne úpravy. 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 zabezpečení 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.

Dodržaním 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 a ČOV. 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 ČOV a 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 navrhovaná ČOV Iňačovce (2500 EO) radí medzi malé zdroje znečistenia ovzdušia.

Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej, 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 aktivačnej 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 oxickej 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 navrhnutým 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 kalojeme 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, vzácnych a ohrozených druhov flóry a ich biotopov na ploche výstavby ČOV a kanalizačných zberačov.

V závere stavebných prác v areáli ČOV sa na nezastavaných plochách vykonajú sadové úpravy. Plochy v miestach uloženia podzemných vedení budú zatrávnené. 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 maximálne 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 a ČOV Iňačovce 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 a objektov oboch ČOV 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 a ČOV 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 a ČOV Iňačovce budú do toku Čierna voda vypúšťané vyčistené odpadové vody. Z posúdenia vplyvu na vodné pomery vyplynulo, že nedôjde k prekročeniu limitných koncentrácii 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 Čierna voda po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami budú v skutočnosti nižšie. Súčasné hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v Čiernej vode (ktoré vstupujú do výpočtu koncentrácii znečisťujúcich látok toku po zmiešaní s vyčistenými odpadovými vodami) súvisia so súčasným spôsobom nakladania so splaškovými odpadovými vodami v obci a v areáli kačacej farmy. Po vybudovaní kanalizácie budú splaškové odpadové vody zachytávané a odvedené do čistiarne odpadových vôd, preto koncentrácie znečisťujúcich látok v toku Čierna voda 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, dlhodobí, 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

Navrhovaná činnosť pozitívne ovplyvní rozvoj zamestnanosti regiónu priamo alebo nepriamo cez subdodávateľské činnosti. Zrealizovaním navrhovanej činnosti sa predpokladá pozitívny vplyv na rozvoj vidieka, regiónu, jeho zásobovania mäsom priamo od chovateľa.

IV.5.6. VPLYVY NA KRAJINU

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

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. V areály ČOV budú po ukončení prác realizované terénne a sadové úpravy. Plochy v miestach uloženia podzemných vedení budú zatrávnené. Pre areál ČOV je odporúčané vysadiť pôvodné druhy drevín charakteristické pre dané územie.

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. Jedine samotný objekt ČOV Iňačovce je navrhnutý do územia hraničiaceho s hranicou Nadregionálneho biokoridoru Čierna voda a zároveň na tomto území prechádza hranica Nadregionálneho biocentra Sennianske rybníky. Samotná lokalita umiestnenia ČOV Iňačovce sa nachádza na druhej strane cesty oproti existujúcej kačacej farme, kde sú umiestnené aj objekty bytovej zástavby. Hranica biokoridorov prebieha aj cez toto zastavané a roky využívané územie. Takže je predpoklad, že v tomto intenzívne využívanom území vybudovanie ČOV Iňačovce nebude mať výrazne negatívny dopad. Naopak, celý areál nebol do súčasnosti odkanalizovaný, čo sa výstavbou ČOV zmení, a tým sa prispeje k odbremeneniu záťaže pre dané územie.

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 prípojok 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 Čierna voda.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Poľnohospodárska výroba v území realizácie navrhovanej činnosti nebude navrhovanou činnosťou negatívne ovplyvnená. Trvalý záber poľnohospodárskej pôdy v dôsledku výstavby ČOV nebude mať vplyv na miestnu produkciu poľnohospodárskych plodín. Výstavbou ČOV dôjde k zabratiu poľnohospodárskej pôdy v kategórií trvalé trávne porasty a orná pôda. 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 komunikácií II. a III. triedy a v miestnych komunikáciách aglomerácie. Navrhovaná prístupová cesta k ČOV bude napojená na miestnu účelovú komunikáciu vedúcu z obce Iňačovce k Rybničnej sústave Počas výstavby kanalizácie a ČOV 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 retroreflexného 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 rešpektovaní týchto opatrení a ohľaduplnosti zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb.

Infraštruktúra

Počas budovania kanalizácie a ČOV 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 229/1997Z.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.

IV.5. 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 prostredie, 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	*bez vplyvu*	*málo významný*
Emisie výfukových plynov stavebných mechanizmov	*bez vplyvu*	*málo významný*
Zvýšenia hluku a vibrácií	*bez vplyvu*	*málo významný*

Ovplyvnenie pohody a kvality životy	*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*

**- 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_2S, 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 dodržaním všetkých technologických postupov pri výstavbe a kladení kanalizačných potrubí a trvania ich životnosti*

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.
- Požiadať 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 podložia.
- 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 prípade 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..
- Vypracovať prevádzkový poriadok ČOV a 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 žúmp 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 obciach Aglomerácie Nitrianske Rudno 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. V aglomeráciách od 2 000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu a v aglomeráciách menších ako 2 000 ekvivalentných obyvateľov, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia, sa zabezpečí vypúšťanie komunálnych odpadových vôd do 31. decembra 2015 podľa plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách, možno v súlade so zákonom o vodách odvádzať 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 ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Pri vypracovaní dokumentácie je rešpektovaný:

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 a čistiarne odpadových vôd pre Aglomeráciu Zemplínska Široká, Čečehov, Jastrabie pri Michalovciach a Iňačovce, ktorá prispeje k zlepšeniu kvality životného prostredia obyvateľov riešených obci v oblasti čistoty vôd.

Navrhovaná činnosť pozostáva z vybudovania kanalizačnej siete a ČOV Iňačovce pre 2500 ekvivalentných obyvateľov situovanej vo východnej časti katastra obce Iňačovce.

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.	Čistiarne 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 navrhnutej 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 súčasný 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 Zemplínska Široká, Čečehov, Jastrabie pri Michalovciach a Iňačovce a ČOV Iňačovce pre 2500 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 aglomeráciach je environmentálne neprijateľný. Splaškové odpadové vody z obce 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 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 kanalizačných systému odvádzané na novú čistiareň odpadových vôd - ČOV Iňačovce. 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 Čečehov – kanalizácia - situácia
Príloha č.2 Jastrabie pri Michalovciach – kanalizácia - situácia
Príloha č.3 Iňačovce – kanalizácia - situácia
Príloha č.4 Zemplínska Široká – kanalizácia - situácia
Príloha č.5 Dispozícia ČOV Iňačovce
Príloha č.6 Výkres križovania ciest
Príloha č.7 Výkres uloženia potrubia
Príloha č.8 Výkres križovania vodného toku

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.
Dostál, J., Červenka, M., 1991: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín. - Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 1567 pp.
Fulajtár,E.,Janský, L., 2001: Vodná erózia pôdy a protierózna ochrana. VÚPOP Bratislava
Futák, J. , 1980: Fytogeografické členenie. In: kol.: Atlas SSR. Veda, Bratislava.
Hrnčiarová,T., Izakovičová, Z. a kol., 2000: Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES. Združenie Krajina 21, MŽP SR, 120 pp. + prílohy.
Klinda, J., Lieskovská, Z. (eds.).: Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky – roky 1994-2002. MŽP SR, Bratislava
Linkeš, V., Pestún, V., Džatko, M., 1996: Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno ekologických jednotiek. Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, Bratislava, 103 pp.
Míchal, I., 1992: Ekologická stabilita. Veronica, Brno, 244 pp.
Ružičková, H. a kol., 1996: Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. 2. prepracované vydanie. - Ústav krajinnej ekológie SAV, Bratislava
Spracovateľský kolektív: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce
Šály, R. a kol., 2000: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. - VÚPOP, Bratislava
Štatistický úrad SR
Správa o stave ŽP Košického kraja,
Príslušné STN, ON, nariadenia, zákony
Odborná literatúra, katalógové listy, články
Projektová dokumentácia - „Rekonštrukcia a vybudovanie protipovodňových opatrení obce Zemplínska Široká“ - Ing. Párnický Gustáv, PIPE Projekt, SNP Severná 12, 071 01 Michalovce, 03/2011,
Projektová dokumentácia: Iňačovce ČOV a kanalizácia okolitých obcí, Enviroline s.r.o. Košice, Ing. Ladislav Hnidiak, Košice, apríl 2011, Vypracoval: Anna Pilčíková, Ing. Ladislav Hnidiak

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 listom č. OU-MI-OSZP-2015/012333-2 zo dňa 21.10.2015 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 : október 2015

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATEĽ ZÁMERU

SPRACOVATEĽ:
MGR. FRANTIŠEK V A Š K O

RIEŠITELIA ZÁMERU:
Ing. Ladislav Hnidiak,
Anna Pilčíková,
Enviroline s.r.o. Košice, Františkánska 5, 040 01 **Košice**.
+421 (0)55 / 622 57 05, 0911/447 791
e-mail: enviroline@enviroline.sk
Ing. Párnický Gustáv, PIPE Projekt, SNP Severná 12, 071 01 Michalovce
Ing. Vladimír Mati
Stanislav Mráz
Ján Ždiňák
Ľubomír Macko

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

Potvrdzujem správnosť údajov uvedených v zámere
„ IŇAČOVCE – ČOV a kanalizácia okolitých obcí “

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.

Spracovateľ zámeru:

.....
MGR. FRANTIŠEK V A Š K O

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

.....
Ľubomír M a c k o