



Obec  
Cabaj-Čápor

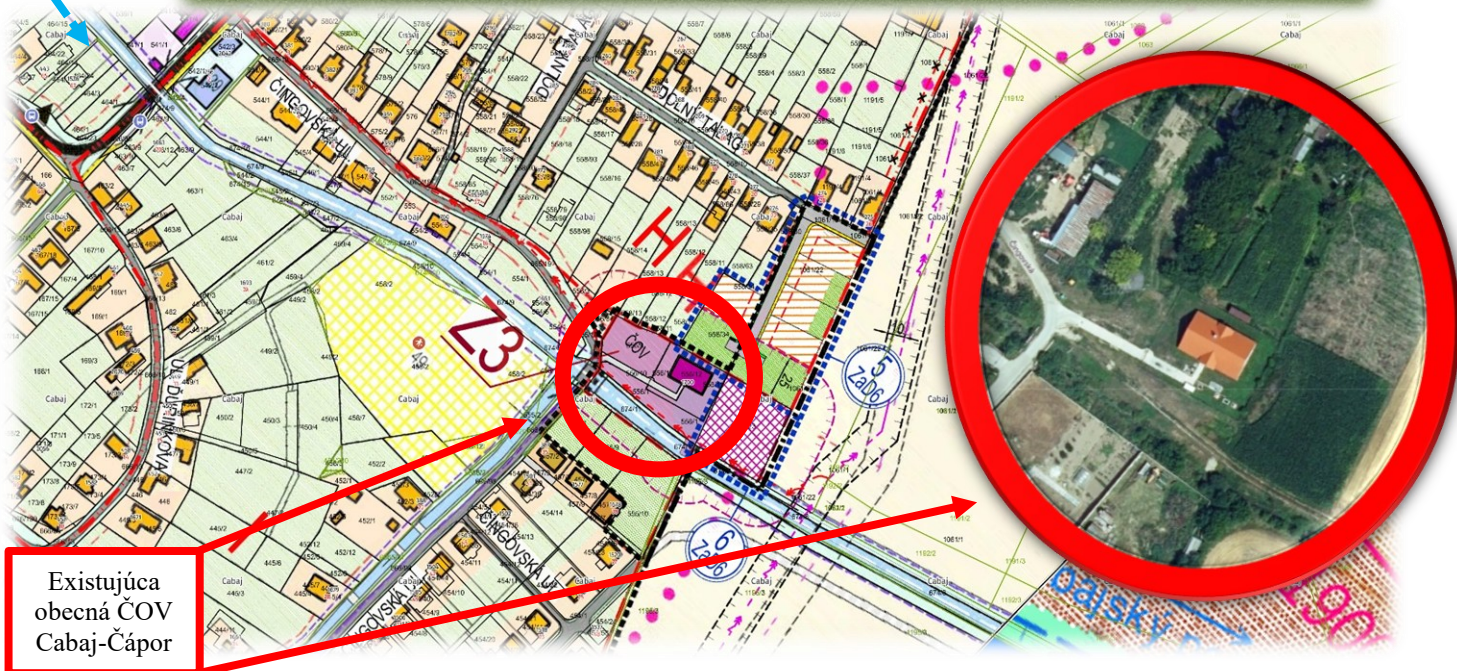


„Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia  
existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“

Zámer pre  
zist'ovacie konanie



Obec  
Cabaj-Čápor



## „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“

Zámer pre zist'ovacie konanie - vypracovaný v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.  
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Navrhovateľ:

Obec Cabaj - Čápor

Hlavná ulica 543/6

95117 Cabaj-Čápor

IČO: 00 307 785

Spracovateľ zámeru:

RNDr. Jozef Straňák, PhD.

JS-ENVI, s.r.o.

Sv. Gorazda č. 667/215

951 31 Močenok

IČO: 52 100 642

Dátum spracovania zámeru:

12/2024

Dátum doplnenia zámeru:

02/2025



## **OBSAH:**

### **I. Základné údaje o navrhovateľovi**

- Názov (*meno*)
- Identifikačné číslo
- Sídlo
- Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa
- Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

### **II. Základné údaje o navrhovanej činnosti**

- Názov
- Účel
- Užívateľ
- Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a podobne)
- Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)
- Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
- Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti
- Stručný opis technického a technologického riešenia
- Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)
- Celkové náklady (orientačné)
- Dotknutá obec
- Dotknutý samosprávny kraj
- Dotknuté orgány
- Povoľujúci orgán
- Rezortný orgán
- Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov
- Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

### **III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia**

- Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území
  - Reliéf a horninové prostredie*
  - Klíma*
  - Voda*
  - Pôda*
  - Biota*
- Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria
  - Štruktúra a scenéria krajiny*

*Územný systém ekologickej stability*

*Ochrana prírody a krajiny*

- Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

*Obyvateľstvo a jeho aktivity*

*Sídla, kultúrohistorické hodnoty územia*

*Doprava*

*Priemysel a poľnohospodárstvo*

*Technická infraštruktúra*

*Odpadové hospodárstvo*

*Rekreácia a cestovný ruch*

- Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

*Ovzdušie*

*Hluk*

*Biota*

*Voda*

*Pôda*

*Zdravotný stav obyvateľstva*

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

- Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)
- Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)
- Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie
- Hodnotenie zdravotných rizík
- Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]
- Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia
- Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice
- Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)
- Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti
- Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie
- Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala
- Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a

d'alšími relevantnými strategickými dokumentmi

- Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

**V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)**

- Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu
- Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty
- Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

**VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia**

- Zoznam súvisiacich dokumentov

**VII. Doplnujúce informácie k zámeru**

- Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov
- Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru
- Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

**VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru**

**IX. Potvrdenie správnosti údajov**

**PRÍLOHY**

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

### 1. Názov (*meno*)

- Obec Cabaj – Čápor



### 2. Identifikačné číslo

- 00 307 785

### 3. Sídlo

- Hlavná ulica 543/6, 95117 Cabaj-Čápor

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

- Ing. Pavol Lehoťák » starosta Obce Cabaj-Čápor  
Obec Cabaj-Čápor  
Hlavná ulica 543/6, 95117 Cabaj-Čápor  
tel. č.: 037/78 88 405, 0905 457 207  
e-mail: starosta@cabajcapor.sk

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

- Alena Sedláková » sekretariát starostu Obce Cabaj-Čápor  
Obec Cabaj-Čápor  
Hlavná ulica 543/6, 95117 Cabaj-Čápor  
tel. č.: 037/78 88 403, 0915 724 101  
e-mail: alena.sedlakova@cabajcapor.sk
- RNDr. Jozef Straňák, PhD. » konateľ spoločnosti  
JS-ENVI, s.r.o  
Sv. Gorazda č. 667/215, 951 31 Močenok  
tel. č.: 0907 022 246  
e-mail: jsenvi@gmail.com

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1. Názov



### 2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti resp. investície, investora Obce Cabaj – Čápor, je posúdenie vplyvov na životné prostredie v rozsahu navrhovanej činnosti: „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“.

Primárnym účelom navrhovanej činnosti je teda aktuálne, ako aj uvažované riešenie komplexného odkanalizovania splaškových odpadových vôd z Obce Cabaj – Čápor a ich bezpečné (resp. legislatívne správe) odvedenie a následné čistenie v jestvujúcej mechanicko – biologickej čistiarni odpadových vôd Cabaj – Čápor, ktorá sa rozšíri resp. zintenzifikuje.

Splaškové odpadové vody z jednotlivých domácností ako aj od podnikateľských subjektov (producentov splaškových odpadových vôd) budú odvádzané prostredníctvom existujúcej resp. uvažovanej verejnej kanalizačnej stokovej sústavy do existujúcej obecnej ČOV, ktorá sa rozšíri resp. zintenzifikuje na požadovanú kapacitu. V rámci osadenej obecnej ČOV (resp. jej navrhovanej intenzifikácie) budú tieto odpadové vody prečistené (na požadované limitné hodnoty) a následne budú odvádzané to príľahlého recipientu – Cabajský potok.

Zámerom komplexného odkanalizovania Obce Cabaj – Čápor a súčasne intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV 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 nadväzných Smerníc EÚ (napr.: 2024/3019 o čistení komunálnych odpadových vôd a pod.) a aktuálne platného Nariadenia vlády č. 269/2010, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov.

Predmetná investícia zvýši kvalitu života a komfort občanom Obce Cabaj – Čápor a podporí ďalší rozvoj samosprávy. Navrhovaná činnosť (v rozsahu jej aktuálneho stavu ako aj výľadového stavu) je svojím významom environmentálna stavba resp. jej ďalšie uvažované dobudovanie, ktorá bud zabezpečovať zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva, rozvoj poskytovaných služieb a ochranu životného prostredia z hľadiska nakladania z odpadovými vodami a súvisiacu potrebnú intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor.

Po jej zrealizácii budú zabezpečené požadované parametre vyčistenej splaškovej odpadovej vody na odtoku do recipientu (Cabajského potoka) tak, aby výsledné znečistenie toku po zmiešaní neprekročilo prípustné hodnoty a zodpovedalo požiadavkám v zmysle Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov.

Navrhovanú investíciu (resp. jej uvažované rozšírenie + intenzifikáciu existujúcej obce ČOV) je plánované zrealizovať v intraviláne ako aj extraviláne Obce Cabaj – Čápor, v celom katastrálnom území samosprávy, v okrese Nitra, v Nitrianskom kraji.

Posudzovaná investícia v podstate kopíruje podmienky a regulatívy v zmysle aktuálne platného Územného plánu Obce Cabaj – Čápor » v rozsahu jeho zmien a doplnkov č. 6 (ako aj predošlých zmien), pričom však uvažuje aj s tzv. výhľadovým stavom rozširovania samosprávy.

Predkladaná činnosť aktuálne neprekračuje, a ďalej bude prekračovať, definované parametre v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov – t.j. počet ekvivalentných obyvateľov (EO) už bude dosahovať resp. bude prekračovať stanovený limit 2000 (EO) a rozsah kanalizačnej stokovej siete bude vo výhľadom stave prekračovať cca 20 000 m.

Aktuálne je celá obecná kanalizácia Obce Cabaj – Čápor dimenzovaná na cca 2000 EO, čo aktuálne pre potreby plynulého odvádzania a čistenia vznikajúcich splaškových odpadových vôd samosprávy postačovalo. Avšak vzhľadom na rozvoj samosprávy ako aj uvažovaný výhľadový stav (v zmysle územno-plánovacej dokumentácie samosprávy a uvažovaného výhľadového rozvoju obce resp. okolitých producentov splaškových a iných odpadových vôd), už tieto parametre postačovať nebudú (kapacita ČOV s aktuálnym stavom producentov splaškových odpadových vôd do 2000 EO ako aj rozsah aktuálneho rozsahu verejnej kanalizačnej stokovej siete v Obci Cabaj-Čápor).

Aj vzhľadom na tieto fakty pristúpila Obec Cabaj – Čápor k spracovaniu tohto zámeru, účelom ktorého je definovanie aktuálneho stavu verejnej kanalizácie, špecifikácia max. kapacít existujúcej obecnej ČOV, ako aj zadefinovanie intenzifikácie resp. rozšírenia existujúcej obecnej ČOV a výhľadového stavu dobudovania resp. rozšírenia verejnej kanalizačnej siete v záujmovej samospráve.

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie je najmä zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborné podklady na vydanie príslušných rozhodnutí o povolení činností podľa osobitných predpisov. Vyššie uvedené fakty hodnotíme týmto dokumentom vzhľadom na uvedenú navrhovanú investíciu investora Obec Cabaj – Čápor, v rozsahu predkladaného zámeru: „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“. Posudzovaná činnosť je spracovaná v nasledovných variantoch:

- ✓ *Nulový variant* » ktorý definuje aktuálny stav a činnosti v ňom vykonávané v prípade ak by sa novonavrhovaná činnosť (Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor) nerealizovala – jedná v podstate o existujúci stav verejnej kanalizácie a obecnej ČOV v predmetnej lokalite » počet EO by zostal na úrovni do 2000 s identickou kapacitou obecnej ČOV ako doposiaľ,
- ✓ *Variant č.1* » ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj – Čápor » existujúca kapacita obecnej ČOV sa navýši z aktuálnej kapacity 2000 EO na kapacitu 5500 EO,
- ✓ *Variant č.2* » ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete len v rozsahu jej gravitačných častí stôk v záujmovom území (t.j. bez využitia prečerpávacích staníc splaškových

odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO,

- ✓ *Variant č.3* » ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete v jej tlakovej a súčasne gravitačnej forme v záujmovom území (t.j. za využitia prečerpávacích staníc splaškových odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO.

Posudzovaná činnosť bude realizovaná len vo vymedzenom priestore katastrálneho územia Obce Cabaj – Čápor, pričom realizáciou uvedenej činnosti dôjde k splneniu limitov pre posúdenie jej vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. (v rozsahu zisťovacieho konania, ktoré bude realizované na OU Nitra - úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie).

Cieľom investora je neustály rozvoj Obce Cabaj – Čápor vo všetkých jeho oblastiach, pričom sa dôraz kladie na spokojnosť občanov obce a podnikateľských subjektov, ekológiu, inovácie a najmä na odvádzanie splaškových odpadových vôd zo záujmého územia v súlade s aktuálne platnou legislatívou na úseku vodného hospodárstva SR. Investor taktiež navrhovanou investíciou plánuje potrebné rozšírenie resp. intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV, a to v takom rozsahu aby pokryl narastajúce požiadavky obyvateľov a podnikateľov v oblasti pripojenia sa na existujúcu resp. navrhovanú kanalizačnú verejnú kanalizačnú sieť, pričom zohľadňuje aj uvažovaný výhľadový stav navýšenie kapacít čistenia splaškových a komunálnych odpadových vôd zo záujmového územia. Výhodou realizácie navrhovanej investície tiež je, že realizáciou predkladaného zámeru nedôjde k zbytočnému záberu poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy v záujmovom území Obce Cabaj-Čápor.

Posudzovaná činnosť je resp. bude umiestnená výlučne v Nitrianskom samosprávnom kraji, v okrese Nitra, v katastrálnom území Obci Cabaj-Čápor. Uvedená investícia nezasahuje resp. nebude priotne zasahovať, do žiadnych ochranných pásiem vodárenských zdrojov, ochranných pásiem vodných tokov (resp. zátopových území – okrem existujúceho dotknutého recipientu: Cabajský potok – v rozsahu existujúceho osadenia obecnej ČOV Cabaj-Čápor alt. jeho prípadného križovania), ochranných pásiem ciest (mimo trasovania uvažovaného budovania nových kanalizačných sietí a pod.), ochranných pásiem diaľkovodov a produktovodov, chránených a vyhlásených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (napr. NATURA 2000, prvkov USES a pod.) a v rozsahu jej plošného návrhu nedôjde k odstráneniu žiadnych prírodných ani kultúrnych pamiatok ako ani iných druhov chránených nehnuteľností a území podľa osobitných predpisov. V rámci uvažovanej investície môže dôjsť k tzv. dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy alebo lesnej pôdy, čo však bude kompenzované uvažovanou realizáciou nových odkanalizovaných častí Obce Cabaj-Čápor resp. jej uvažovaného rozvoja.

### 3. Užívateľ

- Obec Cabaj – Čápor, Hlavná ulica 543/6, 95117 Cabaj-Čápor
- Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor
- Obyvatelia Obce Cabaj-Čápor
- Podnikateľské subjekty v Obci Cabaj-Čápor

#### 4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a podobne)

Predmetom zisťovacieho konania je posúdenie navrhovanej investície „*Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor*“.

Investícia sa bude nachádzať v okrese Nitra, v intraviláne ako aj extraviláne Obce Cabaj – Čápor. V rámci rozsahu, charakteru ako aj povahy navrhovanej investície sa teda bude jednať o vymedzenie priestoru celého katastrálneho územia samosprávy (nakoľko sa jedná o celoobecnú verejnú kanalizačnú sieť + intenzifikáciu existujúcej obcej ČOV). Navrhovaná investícia predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v dotknutom prostredí novú činnosť. Podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z., kde je ustanovený zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvov na životné prostredie patria predmetné činnosti do:

- kapitola č. 10 Vodné hospodárstvo, položky č. 6 Čistiare odpadových vôd a kanalizačné siete od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov » podliehajú zisťovaciemu konaniu – pre uvedenú činnosť sa povinné hodnotenie nevyžaduje.

| Pol. číslo | Činnosť, objekty a zariadenia               | Prahové hodnoty                      |                                               |
|------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
|            |                                             | Časť A<br>(povinné hodnotenie)       | Časť B<br>(zisťovacie konanie)                |
| 10.        | Čistiare odpadových vôd a kanalizačné siete | od 100 000 ekvivalentných obyvateľov | od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov |

##### **kapitola: 10. Vodné hospodárstvo**

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v zmysle § 22 ods. 1 musí zámer (okrem ostatných náležitostí) obsahovať nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť alebo zmena navrhovanej činnosti nerealizovala (*tzv. nulový variant*) a aspoň jeden variant navrhovanej činnosti (*tzv. variant zámeru*). V predmetnom právnom predpise sa taktiež v § 22 ods. 2 uvádza, že pre navrhovanú činnosť, ktorej predmetom je líniová stavba je navrhovateľ povinný doručiť príslušnému orgánu zámer podľa odseku 1, ktorý okrem náležitostí podľa odsekov 3 až 5 obsahuje nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a najmenej dva realizačné varianty navrhovanej činnosti.

Na základe konzultácií s navrhovateľom bolo dohodnuté, že zámer bude vypracovaný v troch realizačných variantoch a nulovom variante. Takéto zvolenie spracovania predkladaného zámeru pre potreby vykonania zisťovacieho konania, v rozsahu posudzovania vplyvov na životné prostredie, bolo určené z dôvodu naplnenia podmienok a ustanovení aktuálne platnej legislatívy v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov a súčasne aj faktu, že sa jedná o líniovú vodnú stavbu a rozšírenie resp. intenzifikáciu existujúcej obcej ČOV, ktorá je resp. bude ďalej realizovaná v rámci celého katastrálneho územia Obce Cabaj – Čápor. Investor pri spracovaní tohto zámeru taktiež zohľadnil aj súlad navrhovanej investície s aktuálne platným Územným plánom Obce Cabaj – Čápor resp. jeho zmien a doplnkov a súčasne definoval aj výhľadový rozvoj samosprávy.

## 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Navrhovaná resp. existujúca investícia / činnosť bude umiestnená v katastrálnom území Obce Cabaj – Čápor resp. v jej výhl'adom území – v zmysle aktuálne platnej územnoplánovacej dokumentácie (v znení posledných zmien z roku 2024) resp. v zmysle jej uvažovaného rozvoja, ktorú bude dovoľovať max. kapacita zintenzifikovanej existujúcej obecnej ČOV Cabaj – Čápor, nasledovne:

- ✓ Kraj: Nitriansky
- ✓ Okres: Nitra
- ✓ Obec: Cabaj – Čápor
- ✓ Katastrálne územie: Cabaj a Čápor (intravilán a extravilán obce Cabaj – Čápor)
- ✓ Lokalita: Celá obec/samospráva Cabaj – Čápor » existujúce ako aj novouvažované trasy verejnej kanalizácie budú trasované prevažne v telese miestnych komunikácií resp. v príľahlých pozemkoch, ktoré budú na parcelách Obce Cabaj – Čápor
- ✓ Parcelné čísla: nie je možné definovať, nakoľko sa jedná o celú obec Cabaj – Čápor (ako aj jej častí), pričom dôvodom na spracovanie dokumentácie pre potreby zisťovacieho konania – v rozahu investície je akcia: Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia a rozšírenie kapacity ČOV Cabaj - Čápor, ktorej súčasťou je aj akcia: Intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV, ktorú je predbežne uvažované zrealizovať na parcelách » registra „C“: 556/1, 556/9, 556/10, 556/11, 556/12 a na parcelách » registra „E“: 1191/1, 1192/1, 674/11 a 674/6

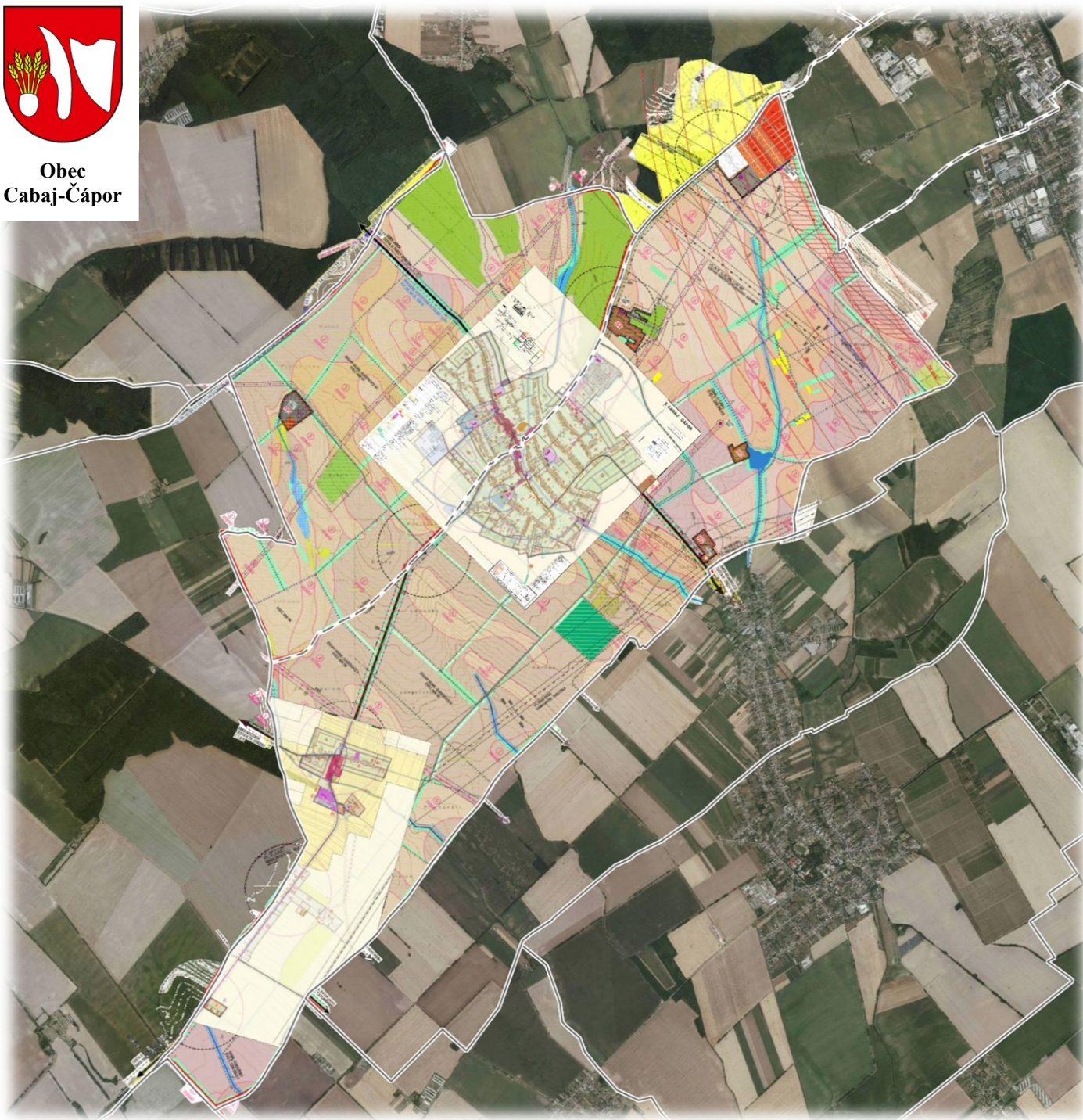
## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

**Obr. 1 – Vymedzenie záujmového územia v rámci Obce Cabaj - Čápor – celé k.ú. Cabaj a Čápor**





Obr. 2 – Vymedzenie záujmového územia v rámci Obce Cabaj - Čápor – na podklade ÚP Obce



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

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v súčinnosti s dodávateľom resp. dodávateľmi stavby/resp. jednotlivých stavebných objektov pri stavebnom konaní resp. stavebných konaniach – t.j. v ďalších stupňoch projektu. Jedná sa o už existujúcu verejnú kanalizačnú sieť v Obci Cabaj – Čápor, ktorá sa aktuálne resp. výhľadovo plánuje dobudovať. Taktiež sa súčasne jedná o existujúcu obecnú ČOV, ktorá sa plánuje zintenzifikovať.

- predpokladaný začiatok výstavby výhľadovej etapy rozšírenia verejnej splaškovej kanalizácie v Obci Cabaj – Čápor: predbežne – rok 2025 (resp. po právoplatnosti stavebných povolení resp. stavebných povolení pre jednotlivé stavebné objekty),
- predpokladaný začiatok výstavby výhľadového rozšírenia resp. intenzifikácie ČOV v Obci Cabaj – Čápor: predbežne – rok 2025 (resp. po právoplatnosti stavebných povolení resp. stavebných povolení pre jednotlivé stavebné objekty),
- predpokladané ukončenie výstavby: zatiaľ neurčené investorom – výhľadovo rok 2026 až 2030 (po kolaudácii stavby resp. jednotlivých stavebných objektov).

Po ukončení výstavby jednotlivých stavebných objektov – vodných stavieb (rozšírenia existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie + intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV) a ich súvisiacich prevádzkových súborov (príslušných stavebných a prevádzkových objektov, prečerpávacích staníc, el. rozvodov a pod.) nie je potrebná skúšobná prevádzka.

Navrhované stavebné objekty (vodné stavby) bude možné uviesť do prevádzky resp. do ich užívania po dokončení všetkých stavebných prác a po následných vydaných kolaudačných rozhodnutiach pre jednotlivé objekty resp. stavby a ich súvisiace technické diela.

## 8. Stručný opis technického a technologického riešenia

V rámci narhovanej resp. posudzovanej investície sa jedná v podstate o posúdenie existujúceho stavu jestujúcej verejnej kanalizačnej siete Obce Cabaj – Čápor, ako aj navrhovaného resp. uvažovaného rozšírenia existujúcej kanalizačnej siete a intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV Cabaj – Čápor, v riešenej samospráve (vo výhľadom stave, ktorý je korigovaný s aktuálnou kapacitou obecnej ČOV resp. územno-plánovacou dokumentáciou samosprávy – zmien a doplnkov č. 6 ÚPN Obce Cabaj – Čápor + výhľadovým stavom samosprávy v oblasti odkanalizovania a následného prečistenia splaškových a komunálnych odpadových vôd zo záujmového územia).

Existujúca časť verejných kanalizačných stôk + existujúca obecná ČOV, ako aj navrhovaná resp. uvažovaná investícia (v rozsahu jej všetkých 3 uvažovaných variantoch) bude realizovaná výlučne vo vymedzenom priestore katastrálneho územia Obce Cabaj – Čápor.

Posudzovanou činnosťou resp. rozšírením existujúcich stôk verejnej kanalizácie a intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v dotknutej samospráve dôjde k splneniu limitov určených pre posúdenie jej vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. (t.j. navrhovaná činnosť bude spadať pod limitné / prahované hodnoty zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov – v aktuálne platnom právnom stave).

Aktuálne je celá verejná (obecná) splašková kanalizácia a ČOV Obce Cabaj – Čápor využívaná do 2000 EO (v zmysle existujúcej využiteľnej kapacity obecnej ČOV), čo aktuálne pre potreby plynulého odvádzania a čistenia vznikajúcich splaškových a komunálnych odpadových vôd samosprávy postačuje. Vzhľadom na uvažovaný rozvoj samosprávy ako aj jej uvažovaný výhľadový stav (v zmysle územno-plánovacej dokumentácie samosprávy – v zmysle zmien a doplnkov č. 6, ako aj predošlých zmien a doplnkov), už tieto parametre postačovať nebudú (využiteľná kapacita existujúcej obecnej ČOV » do 2000 EO ako aj rozsah aktuálne vybudovanej verejnej kanalizačnej stokovej siete v Obci Cabaj – Čápor).

Vzhľadom na tieto fakty pristúpila Obec Cabaj – Čápor k spracovaniu tohto zámeru, účelom ktorého je definovanie aktuálneho stavu verejnej kanalizácie, špecifikácia max. kapacít

existujúcej obecnej ČOV ako aj výhľadový stav dobudovania verejnej kanalizačnej siete a projektovanej intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v záujmovej samospráve (vrátane jej uvažovaného výhľadového stavu » v zmysle platnej územno-plánovacej dokumentácie Obce Cabaj – Čápor » zmien a doplnkov č. 6 resp. predošlých zmien a doplnkov + výhľadového stavu budúceho odkanalizovanie samosprávy).

Vzhľadom na rozsah posudzovanej investície ako aj vzhľadom na ustanovenia aktuálne platnej legislatívy na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie sa investor » Obec Cabaj – Čápor, rozhodla pre spracovanie tohto zámeru v nasledovných variantoch:

**V rámci tohto dokumentu definujeme nasledovné varianty:**

- ✓ **Nulový variant** » ktorý definuje aktuálny stav a činnosti v ňom vykonávané v prípade ak by sa novonavrhovaná činnosť (Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor) nerealizovala – jedná v podstate o existujúci stav verejnej kanalizácie a obecnej ČOV v predmetnej lokalite » počet EO by zostal na úrovni do 2000 s identickou kapacitou obecnej ČOV ako doposiaľ a existujúca kanalizačná stoková sieť by sa ďalej nerozširovala » *jednalo by sa o tzv. podlimitnú činnosť z pohľadu zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov,*
- ✓ **Variant č.1** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj – Čápor » existujúca kapacita obecnej ČOV sa navýši z aktuálnej kapacity 2000 EO na kapacitu 5500 EO » *jedná sa o tzv. činnosť podliehajúcu stanoveným limitom z pohľadu zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov,*
- ✓ **Variant č.2** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete len v rozsahu jej gravitačných častí stôk v záujmovom území (t.j. bez využitia prečerpávacích staníc splaškových odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO » *jedná sa o tzv. činnosť podliehajúcu stanoveným limitom z pohľadu zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov,*
- ✓ **Variant č.3** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete v jej tlakovej a súčasne gravitačnej forme v záujmovom území (t.j. za využitia prečerpávacích staníc splaškových odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO » *jedná sa o tzv. činnosť podliehajúcu stanoveným limitom z pohľadu zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.*

Posudzovaná činnosť bude realizovaná len vo vymedzenom priestore Obce Cabaj – Čápor – predbežne v daných trasách, ktoré sú určené aktuálne platnou územno-plánovacou

dokumentáciou samosprávy a pod. (teda sa bude jednať najmä o miestne komunikácie, verejné priestranstvá ako aj o časti intravilánu a extravilánu Obce Cabaj – Čápor...). Podrobnejšie bude trasovanie nových kanalizačných stôk alebo čerpacích staníc resp. tlakových kanalizácií definované v následných etapách projektu dobudovania kanalizačnej siete v Obci Cabaj – Čápor (pričom sa budú využívať najmä voľné obecné verejné priestranstvá a dostupné pozemky a pod.). Čo sa týka intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV, tak tu je zrejmé že táto časť navrhovanej investície bude v rozsahu, ktorý bude v existujúcej lokalite obecnej ČOV a jej podrobnejšiu charakteristiku uvádzame nižšie v tomto zámere.

*Realizáciou uvedenej činnosti »»» v rozsahu Variantu č. 1, 2 a 3, dôjde k splneniu limitov pre posúdenie jej vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. (v rozsahu zisťovacieho konania, ktoré bude realizované na OU Nitra - úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie).*

### **Varianty riešenia posudzovanej činnosti**

#### **I. Nulový variant » Existujúci stav verejnej spaškovvej kanalizácie a obecnej ČOV (prípád ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala)**

Aktuálne, v existujúcom stave, je celá Obec Cabaj – Čápor odkanalizovaná systémom verejnej splaškovej kanalizácie, ktorá je zaústená do existujúcej obecnej ČOV. Aktuálnu verejnú splaškovú kanalizačnú sieť v Obci Cabaj – Čápor tvorí sústava gravitačných ako aj výtlakových potrubí o rôznych dimenziách, ktoré sú všetky zaústené do existujúcej obecnej ČOV Cabaj – Čápor (odkiaľ sú prečistené splaškové vody odvádzané do príslušného recipientu Cabajský potok). Všetky vodné stavby, týkajúce sa odvádzania splaškových odpadových vôd + obecná ČOV, sú riadne povolené od orgánov štátnej vodnej správy na úseku vodného hospodárstva (OU Nitra – úsek štátnej vodnej správy resp. jej predchádzajúcich štátnych organizácií).

Existujúca ČOV je vyťažená (na základe poskytnutých údajov od vlastníka a prevádzkovateľa verejnej kanalizácie v Obci Cabaj – Čápor) na stav do 2000 EO.

Existujúci kanalizačný systém splaškových odpadových vôd + existujúcu obecnú ČOV reprezentujú nasledovné parametre resp. dimenzie:

#### **Existujúca verejná splašková kanalizácia » gravitačná**

Tab. 1 – Rozsah existujúcej gravitačnej kanalizácie v Obci Cabaj – Čápor

| <b>Dimenzia<br/>kanalizačnej stoky</b> | <b>Prevedenie<br/>stoky/potrubia</b> | <b>Označenie<br/>kanalizačnej stoky</b> | <b>Dĺžka potrubia<br/>v bm</b> | <b>Typ kanalizačnej stoky</b> |
|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| DN 300                                 | PVC                                  | A                                       | 2347,15                        | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | A1-1                                    | 146,55                         | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | A2                                      | 426,99                         | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | A3                                      | 305,80                         | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | A4                                      | 291,42                         | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | AA2                                     | 137,37                         | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | A1                                      | 303,52                         | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | A2-1                                    | 258,73                         | gravitačná                    |
| DN 300                                 | PVC                                  | A2-2                                    | 138,38                         | gravitačná                    |

|        |     |        |         |            |
|--------|-----|--------|---------|------------|
| DN 300 | PVC | AA     | 1725,75 | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA1-1  | 519,77  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA3    | 225,41  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA4    | 517,50  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA4-1  | 218,58  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA4-2  | 374,59  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA5    | 366,32  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA5-1  | 139,12  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AB     | 1123,35 | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AB1    | 110,93  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AB2    | 75,27   | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AB3    | 141,84  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AC     | 828,00  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AC1    | 104,24  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AC2    | 264,57  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AD     | 906,18  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AD1    | 438,86  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | A11    | 152,66  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | A11-1  | 116,99  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | A12    | 546,44  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | A13    | 143,82  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | A14    | 312,14  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA1-2  | 694,79  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA1-4  | 187,50  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA1-5  | 175,34  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA1-6  | 143,48  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AA4-2a | 590,08  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AE     | 803,94  | gravitačná |
| DN 300 | PVC | AE1    | 482,45  | gravitačná |

Vzhľadom na vyššie uvedené parametre / dimenziu existujúcich gravitačných splaškových stôk sa jedná o formát potrubí v prevedení PVC DN 300 v celkovej dĺžke cca 16 785,82 bm. Všetky tieto existujúce kanalizačné stoku sú finálne zaústené do existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor (z ktorej sú prečistené splaškové a komunálne odpadové vody zaústené do recipientu Cabajský potok).

#### ***Existujúca verejná splašková kanalizácia » tlaková***

**Tab. 2 – Rozsah existujúcej tlakovej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor**

| <b><i>Dimenzia<br/>kanalizačnej stoky</i></b> | <b><i>Prevedenie</i></b> | <b><i>Označenie<br/>kanalizačnej stoky</i></b> | <b><i>Dĺžka potrubia<br/>v bm</i></b> | <b><i>Typ kanalizačnej stoky</i></b> |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| D 63                                          | HDPE                     | V <sub>AA 1-5</sub>                            | 233,61                                | tlaková (pre ČS 1)                   |
| D 90                                          | HDPE                     | V <sub>AE</sub>                                | 270,42                                | tlaková (pre ČS 2)                   |
| D 63                                          | HDPE                     | V <sub>AA 1-4</sub>                            | 212,43                                | tlaková (pre ČS 3)                   |

Vzhľadom na vyššie uvedené parametre / dimenzie existujúcich tlakových splaškových stôk sa jedná o rozpätie formátu potrubí HDPE DN 63 a 90 v celkovej dĺžke cca 716,46 bm.

Všetky tieto existujúce kanalizačné stoky sú finálne zaústené do existujúcej obecnej gravitačnej kanalizácie a následne do existujúcej ČOV Cabaj-Čápor (z ktorej sú prečistené komunálne odpadové vody zaústené do recipientu Cabajský potok). Existujúca tlaková kanalizácia resp. jej jednotlivé vetvy, v Obci Cabaj-Čápor sú podporované tromi čerpacími resp. prečerpávacími stanicami, ktoré tzv. zberajú a následne vytláčajú splaškové odpadové vody do existujúcej časti gravitačnej časti verejnej kanalizácie » do hlavných gravitačných zberačov existujúcej verejnej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor (a následne do obecnej ČOV Cabaj-Čápor).

Celkovo je teda, v Obci Cabaj-Čápor, vybudovaná verejná kanalizačná sieť o dĺžke cca 17 502,28 bm. Táto kanalizačná sieť je vybudovaná z rôznych dimenzií kanalizačných potrubí a obsahuje (okrem jej gravitačných častí / stôk) aj 3 prečerpávacie stanice + súvisiace výtlačné potrubia a kanalizačné odbočky resp. domové prípojky. Celá stoková sieť je zaústená do existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor, ktorá je aktuálne využívaná resp. zaťažená na prevádzkovú kapacitu do 2000 EO.

### ***Existujúce čerpacie stanica + výtlačné potrubia***

Čerpacie stanice (ČS 1 až 3) sú zrealizované zo železobetónových zkrúží. Pre vstup do ČS je v strope osadený otvárací poklop. Poklop je uzamykateľný, aby sa zabránilo vstupu nepovolaných osôb. Vstup do ČS je zabezpečený pomocou oplastovaných vidlicových stúpadiel cez montážny otvor. Vyťahovanie čerpadiel sa predpokladá pomocou trojnožky s kladkou. ČS slúžia na prečerpávanie splaškových odpadových vôd do existujúcej gravitačnej vetvy obecnej verejnej kanalizácie Obce Cabaj-Čápor. V ČS sú osadené ponorné kalové čerpadlo v zostave 1 + 1. Jedno čerpadlo je funkčné a druhé slúži ako 100%-ná rezerva. Prevádzka ČS je plnoautomatická v závislosti od hladiny vody v akumuláčnom priestore ČS. Chod čerpadiel je riadený plavákovými spínačmi, ale je možné aj manuálne spustenie z miesta. ČS sú napojené na rozvody el. energie v Obci Cabaj-Čápor. ČS 1 a 2 sú vyhotovené ako betónový prefabrikát o dimenzii 1600 mm a ČS 3 je vyhotovená ako betónový prefabrikát o dimenzii 1000 mm.

V osadených ČS 1 až 3 sa dočasne akumulujú a následne vytláčajú splaškové odpadové vody z nasledovných kanalizačných (gravitačných) potrubí:

- ČS 1: Vetva HDPE D63 V<sub>AA 1-5</sub> o dĺžke 233,61 m, ktorá sa zaúst'uje do gravitačnej vetvy resp. kanalizačného zberača AA 1-5,
- ČS 2: Vetva HDPE D90 V<sub>AE</sub> o dĺžke 270,42 m, ktorá sa zaúst'uje do gravitačnej vetvy resp. kanalizačného zberača AE,
- ČS 3: Vetva HDPE D63 V<sub>AA 1-4</sub> o dĺžke 212,43 m, ktorá sa zaúst'uje do gravitačnej vetvy resp. kanalizačného zberača AA 1-4.

### ***Existujúce kanalizačné odbočky resp. kanalizačné prípojky***

Súčasťou verejnej gravitačnej stokovej siete sú aj vybudované kanalizačné odbočenia pre jednotlivé objekty a rodinné domy (v rámci ktorých sú zrealizované kanalizačné prípojky). Kanalizačné odbočky (ako aj prislúchajúce kanalizačné prípojky) sú vybudované z materiálu PP DN150/DN200. Kanalizačnými odbočkami sú napojení producenti splaškových a komunálnych odpadových vôd na jednotlivé kanalizačné stoky a zberače vybudované v rámci verejnej

kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor. Ich celkový počet zodpovedá súčtu všetkých producentov splaškových odpadových vôd v rámci samosprávy. Aktuálny počet kanalizčných odbočení je na úrovni cca 1 200 ks s celkovou dĺžkou cca 9 000 m.

### ***Existujúca čistiareň odpadových vôd v Cabaj-Čápore***

V obci Cabaj-Čápor je už dlhodobo vybudovaná čistiareň odpadových vôd (jej uvedenie do trvalej prevádzky bolo v roku 2013), ktorá primárne zabezpečuje čistenie odpadových vôd produkovaných z odkanalizovaných častí obcí Cabaj-Čápor, vrátane miestnych výrobných prevádzok a občianskej vybavenosti.

### ***Stručný technologický a objektový opis existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor***

Existujúca mechanicko-biologická ČOV pozostáva z prítokovej a odtokovej kanalizácie, prečerpávacej stanice, biologických reaktorov, terciárneho dočistenia, nádrže zvázaných vôd, merného objektu a výustného objektu. Odpadové vody z Obce Cabaj-Čápor sú privedené do hrablicového koša čerpacej stanice, kde sa zachytávajú najhrubšie nečistoty. Zvázané vody sú vypúšťané cez ručné hrablice do nádrže zvázaných vôd, odkiaľ sú čerpané do priestorov ČOV. Na prítokovej kanalizácii pred ČOV je osadená vypínacia šachta, ktorá slúži v prípade potreby na obtok ČOV. V čerpacej stanici pomocou dvoch čerpadiel je odpadová voda prečerpávaná do rozdeľovacej nádržky, v ktorej sú odpadové vody rozdelené na dva biologické reaktory. Z rozdeľovacej nádržky nateká odpadová voda do denitrifikačnej časti biologického reaktora. Tu dochádza k okamžitému zmiešaniu s oživeným biologickým kalom, a tým i k biochemickým procesom čistenia. Potrebné množstvo biologicky oživeného kalu k procesom denitrifikácie je zabezpečené pomocou hydraulickopneumatických (mamutkových) čerpadiel. Ich činnosťou dochádza k prečerpávaniu aktivovanej zmesi zo spodnej časti separácie do denitrifikácie. Tým dochádza k pohybu zmesi v nádrži, pričom prítokové množstvo odpadovej vody a množstvo recirkulovaného kalu otvormi v bočných stenách odteká do nitrifikačnej časti biologického reaktora. Tu dochádza za intenzívneho okysličovania jemnobublinovou aeráciou pomocou vzduchu k biologickým procesom čistenia. Aktivovaná zmes potom nateká do separácie zo spodnej časti otvorom. Takto usporobeným nátokom dochádza k zníženiu rýchlosti prúdenia zmesi, čím dôjde k odsedimentovaniu vločiek na dno. Čiastočne odseparovaná odpadová voda prechádza cez filtračný kalový mrak smerom k hladine do odtoku. Dochádza k ďalšiemu zachyteniu jemne suspendovaných látok do vločiek. Tým dôjde za pomoci kalového mraku k úplnému zachyteniu všetkých nerozpustených látok a tak k dosiahnutiu vysokého stupňa čistenia. Odbúrané znečistenie vo forme vyprodukovaného množstva prebytočného kalu sa z procesu čistenia odstraňuje jeho odpúšťaním potrubím do kalojemu, kde dochádza k jeho zahusteniu a uskladneniu. Oddelená kalová voda je odčerpávaná späť do procesu čistenia. Z dna nádrže kalojemu cez potrubie DN 100 je kal odčerpávaný a likvidovaný odvozom v tekutom stave pomocou cisternových vozidiel alebo odvodňovaný mobilným odvodňovacím zariadením. Zo separácie vyčistená odpadová voda odteká na terciárne dočistenie bubnovým mikrositovým filtrom a následne na merný objekt. Pre meranie množstva vyčistených odpadových vôd slúži merný objekt osadený ultrazvukovou hladinovou sondou a Thomsonovým prepacom. Vyčistené odpadové vody z merného objektu sú vedené odtokovým kanalizačným potrubím, cez výustný

objekt do recipienta – Cabajský potok. Jestvujúci areál ČOV je v súčasnosti napojený na miestnu komunikáciu prostredníctvom prístupovej betónovej komunikácie.

Existujúca budova ČOV je pôdorysných rozmerov 21,60 x 12,80 m. Stavba je jednopodlažná s výškou od +0,0 - 6,67 metra. Objekt existujúcej budovy ČOV pozostáva z podzemnej a nadzemnej časti. Podzemnú časť objektu tvorí monolitická, železobetónová nádrž, ktorá je riešená ako krabicový, dosko-stenový nosný systém. Nádrž je dispozične rozdelená železobetónovými stenami na čerpaciu stanicu, dva bioreaktory a zásobník prebytočného kalu. Nadzemná časť objektu je prevedená pomocou nosných železobetónových stĺpov, obvodového tehlového muriva, vnútorného tehlového muriva a zastrešená je sedlovou strechou s dvoma vikiermi. Nadzemná časť objektu je dispozične rozdelená deliacimi stenami na predsieň, dennú miestnosť obsluhy, sociálne zariadenie, WC, ducháreň a priestor nad bioreaktormi. Podlahové konštrukcie sú železobetónové opatrené vodonepriepustným náterom v podzemnej časti a keramickou dlažbou v nadzemnej časti. V objekte je zabezpečené elektrické osvetlenie, zásuvkové obvody, nútené a prirodzené vetranie. Objekt je napojený na inžinierske siete (vodovod, rozvod NN, splašková kanalizácia).

#### Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV Cabaj-Čápor

Kvalita vypúšťaných odpadových vôd na odtoku z obecnej ČOV je určená aj v rozsahu vydaného vodoprávneho povolenia od OU Nitra – úseku štátnej vodnej správy. Na základe toho môžeme odovodiť aj nasledovné parametre resp. odporúčané parametre na odtoku z ČOV.

**Tab. 3 – Odporúčané resp. povolené parametre na odtoku z ČOV**

| Ukazovateľ                      | Koncentračné limity (mg/l) |          | Bilančné limity            |                               |
|---------------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|-------------------------------|
|                                 | p                          | m        | kg/deň                     | t/rok                         |
| BSK <sub>5</sub>                | 25                         | 45       | 13,39                      | 4,89                          |
| CHSK <sub>Cr</sub>              | 120                        | 170      | 64,28                      | 23,46                         |
| NL                              | 25                         | 50       | 13,39                      | 4,89                          |
| N-NH <sub>4</sub>               | 20/30 Z1                   | 40/40 Z2 | 10,71                      | 3,91                          |
| P <sub>celk</sub>               |                            |          |                            |                               |
| Množstvo vypúšťaných vôd        |                            | 6,2 l/s  | 535,68 m <sup>3</sup> /deň | 195 523,2 m <sup>3</sup> /rok |
| Maximálny prietok               |                            | 7,0 l/s  |                            |                               |
| Režim vypúšťania odpadových vôd | Kontinuálny                |          |                            |                               |

#### Miesto a spôsob vypúšťania odpadových vôd z obecnej ČOV Cabaj-Čápor

- Správca recipientu: SVP, š.p., Povodie dolného Váhu, o.z.
- vodný tok/recipient: Cabajský potok, hydrologické číslo: 4-21-14-010
- rkm toku: 22,00; ľavobrežne
- spôsob vypúšťania: kontinuálne vypúšťanie odpadových vôd z ČOV (365 dní v roku)

#### Sumár v rozsahu Nulového variantu

- ❖ Celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 17 502,28 bm (z čoho je cca 716,46 bm vyhotovených ako tlaková kanalizácia)
- ❖ Počet prečerpávajúcich staníc osadených na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Počet tlakových úsekov na verejnej kanalizácii: 3 ks

- ❖ Aktuálne resp. existujúce zaťaženie ČOV: do 2000 EO (jedná sa o všetky aktuálne pripojené domácnosti Obce Cabaj-Čápor, objekty občianskej vybavenosti a podnikateľských subjektov)
- ❖ Maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,0 l/s
- ❖ Maximálne možné množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 195 523,2 m<sup>3</sup>/rok

Z vyššie uvedeného teda vyplýva, že v aktuálnom stave – v Nulovom variante (v prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala resp. ak by ostal pôvodný / aktuálny stav v rozsahu existujúcej verejnej kanalizácie a ČOV v Obci Cabaj-Čápor) nedošlo by k žiadnym zmenám z pohľadu aktuálneho stavu a kvality v oblasti životného prostredia a jestvujúci stav by bol z pohľadu zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie tzv. podlimitný.

Existujúca verejná stoková sieť v Obci Cabaj-Čápor by naďalej zabezpečovala odvádzanie vznikajúcich splaškových a komunálnych odpadových vôd zo záujmového územia resp. od existujúcich producentov odpadových vôd, ktoré by boli následne prečisťované v existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor. Kapacitne by sa jednalo o vytáženie obecnej ČOV – do 2000 EO.

Obec Cabaj-Čápor v súčasnej dobe eviduje neustáli záujem o novú výstavbu rodinných domov ako aj prípadných bytových domov a taktiež záujem z podnikateľskej sféry o potrebné navýšenie kapacít.

V zmysle vyššie uvedeného je teda podľa Obce Cabaj-Čápor vhodné resp. nutné zrealizovať rozšírenie existujúcej verejnej kanalizačnej siete v samospráve, čo má priamy vplyv na potrebné navýšenie existujúcich kapacít obecnej ČOV Cabaj-Čápor. Toto potrebné navýšenie existujúcich kapacít v oblasti čistenia vznikajúcich splaškových a komunálnych odpadových vôd v záujmovom zemí sa v podstate rovná predmetnej intenzifikácii existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor (čo je špecifikované v nasledovných častiach predkladaného zámeru).

Z pohľadu samosprávy je teda nutnosťou zabezpečiť rozšírenie existujúcich kapacít verejnej stokovej siete pre budúce ako aj uvažované rozšírenie Obce Cabaj-Čápor v oblasti demografie, kvality života obyvateľov, požiadaviek podnikateľských subjektov (vrátane služieb, obchodu a pod.), občianskej vybavenosti so súčasným zabezpečením požiadaviek kladených na ochranu životného prostredia – najmä v oblasti ochrany vôd, čo priamo súvisí s navrhovanou intenzifikáciou existujúcej obecnej ČOV (na potrebný ako aj výhľadový stav čistenia splaškových a komunálnych odpadových vôd vznikajúcich v riešenom území samosprávy).

Taktiež je vhodné uviesť, že vyššie definované je plne v súlade s rozvojovými aktivitami v zmysle platného Územného plánu Obce Cabaj-Čápor resp. jeho zmien a doplnkov č. 6 ako aj výhľadovými prognózami samosprávy.

## **II. Variant č. 1 » Navrhovaný variant – intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor na 5500 EO**

Predmetom tohto realizačného Variantu č.1 je uvažované resp. projektované rozšírenie existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor, z aktuálne využívannej kapacity ČOV (čistenia splaškových a komunálnych odpadových vôd) do 2000 EO na kapacitu ČOV, ktorá bude relevantná po jej rozšírení – t.j. » 5500 EO.

Tento variant uvažuje s potrebnou realizáciou intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV – z aktuálne využívannej kapacity » do 2000 EO, na uvažovanú resp. projektovanú kapacitu existujúcej obecnej ČOV (po jej intenzifikácii) na » 5500 EO. Rozšírenie existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor, v rozsahu tohto variantu, sa vzťahuje len na vymedzené katastrálne územie Obce Cabaj-Čápor, pričom sa jedná o existujúcu lokalitu, ktorá je vymedzená v zmysle platnej územno-plánovacej dokumentácie obce Cabaj-Čápor (vrátane jej zmien a doplnkov č. 6).

### ***Navrhovaná intenzifikácia existujúcej čistiarene odpadových vôd v Cabaj-Čápore***

Predmetom tejto investície je rekonštrukcia a rozšírenie kapacity ČOV v obci Cabaj - Čápor. Odpadové vody z odkanalizovanej časti obce Cabaj - Čápor a odpadové vody zo žump (zvážané vody) obce sú v súčasnosti čistené na existujúcej ČOV. Vzhľadom na výhľadový stav samosprávy ako aj podľa aktuálne platného územného plánu je nevyhnutné riešiť intenzifikáciu a rozšírenie kapacity existujúcej ČOV Cabaj - Čápor. Základným materiálom pre návrh tohto variantu boli výhľadové množstvá a kvalita odpadových vôd, ktoré boli stanovené na základe rokovaní s investorom a v súlade s údajmi o predpokladanom rozvoji lokality. Navrhovaná investícia je podmieňujúcou investíciou ďalšieho rozvoja obce – rozširovania a skvalitňovania bytového fondu, rozvoja malého a stredného podnikania v riešenom území. V neposlednom rade investícia zvýši kvalitu životného prostredia ochranou povrchových a podzemných vôd.

Cieľom posudzovanej investície je návrh optimálneho technického riešenia z pohľadu investičných a prevádzkových nákladov ČOV. Riešenie intenzifikácie a rozšírenia kapacity ČOV Cabaj-Čápor metódou nízko zaťažovaného kalu s komplexným procesom čistenia predstavuje v súčasnej dobe vysoko kvalitné riešenie so zabezpečením ochrany povrchových vôd. Technicko-technologické riešenie biologického stupňa čistenia, ako aj riešenie kalového hospodárstva umožňuje dosiahnuť výrazne dobrých parametrov v kvalite vyčistenej vody na odtoku, v kvalite prebytočného kalu ako aj ekonomických ukazovateľoch.

Na existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor je navrhnuté vybudovať automatické mechanické predčistenie pozostávajúce z hrubých strojne stieraných hrablic v navrhovanej čerpacej stanici a integrovaného jemného predčistenia so zachytávaním zhrabkov, piesku a tuku osadeného v navrhovanej prevádzkovej budove. Na existujúcej ČOV je navrhnuté vybaviť existujúci kalojem prevzdušňovaním a existujúcu čerpaciu stanicu upraviť na nádrž homogenizácie kalu. Rozšírenie ČOV navrhujeme dobudovaním nového biologického reaktora s dvojicou paralelných liniek a kalojemu a prevádzkovej budovy s mechanickým predčistením, a mechanickým odvodňovaním kalu. Z rozdeľovacej nádržky nateká odpadová voda do denitrifikačnej časti biologického reaktora. Tu dochádza k okamžitému zmiešaniu s oživeným biologickým kalom, a tým i k biochemickým procesom čistenia. Potrebné množstvo biologicky oživeného kalu k procesom denitrifikácie je zabezpečené pomocou hydraulickopneumatických (mamutkových) čerpadiel. Ich činnosťou dochádza k prečerpávaniu aktivovanej zmesi zo spodnej časti separácie do denitrifikácie. Tým dochádza k pohybu zmesi v nádrži, pričom prítokové množstvo odpadovej vody a množstvo recirkulovaného kalu otvormi v bočných stenách odteká do nitrifikačnej časti biologického reaktora. Tu dochádza za intenzívneho okysličovania jemnobublinovou aeráciou pomocou vzduchu k biologickým procesom čistenia. Aktivovaná zmes potom nateká do separácie zo spodnej časti otvorom. Takto usporobeným nátokom dochádza k zníženiu rýchlosti prúdenia zmesi, čím dôjde k odsedimentovaniu vložiek na dno. Čiastočne odseparovaná odpadová voda prechádza cez filtračný kalový mrak smerom k

hladine do odtoku. Dochádza k ďalšiemu zachyteniu jemne suspendovaných látok do vložiek. Tým dôjde za pomoci kalového mraku k úplnému zachyteniu všetkých nerozpustených látok a tak k dosiahnutiu vysokého stupňa čistenia. Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení je založený na biologickom aeróbnom čistení jednotným heterogénnym biologickým kalom udržiavaným vo vznose tlakovým vzduchom jemnobublinovej aerácie s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu a predradenou denitrifikáciou v biologických reaktoroch. Celý proces čistenia je navrhnutý v automatickom riadení vo velíne, s možnosťou ručného ovládania. Zhrabky zachytené na vstupe do ČOV budú po odvodnení uskladnené v pristavených kontajneroch na zhrabky. Zhrabky budú kvôli dezinfekcii v kontajneri zasypávané páleným nehaseným vápnom. Zachytené tuky z budú odvážané na likvidáciu v tekutom stave. Prebytočný zahustený kal z kalojemu bude odvodňovaný na lamelovom dehydrátore. V prípade potreby bude možný odber tekutého kalu z kalojemu cisternovým vozidlom. Likvidáciou kalu bude poverená odborná organizácia s oprávnením pre tieto výkony. Technológia procesu čistenia prebieha v oblasti dlhodobej aktivácie s úplnou stabilizáciou kalu.

Riadenie prevádzky chodu ČOV bude prebiehať automaticky, chod dúchadiel bude možné podľa znečistenia meniť v závislosti na navolenom časovom režime. Obsluha zintenzifikovanej ČOV bude spočívať v udržiavaní a riadení technologického procesu čistenia, sledovaní sedimentácie kalu, prečerpávania prebytočného kalu, odvoze zhrabkov a kalu, údržbe strojného a technologického zariadenia a udržiavania čistoty objektov a nadrží – v rámci ČOV.

Navrhované stavebné riešenie dostavby a rekonštrukcie ČOV pozostáva zo stavebných úprav existujúcej budovy ČOV, vybudovania novej prevádzkovej budovy, vybudovania novej budovy ČOV, vybudovania prepojovacích potrubí, vybudovania spevnených plôch, výstavby oplatenia, vybudovania budovy hrubých strojne stieraných hrablic, vybudovanie objektu terciárneho dočistenia, preložky NN podzemného vedenia, vybudovania NN prípojky, vybudovania vodovodnej prípojky a sadových úprav areálu. V existujúcej budove ČOV sa prevedú stavebné úpravy súvisiace s navrhovanou technológiou ČOV. Navrhovaná prevádzková budova je dvojpodlažná, nepodpivničená. Prízemie tvorí technologická miestnosť a miestnosť elektrorozvodne, poschodie tvorí taktiež technologická miestnosť. Budova je murovaná z presných tvárnic, s dreveným krovom tvoriacim sedlovú strechu objektu, strešnú krytinu bude tvoriť betónová krytina. Výplne otvorov budú oceľové (rolovacie dvere, posuvné dvere) a plastové (dvere, okná). Stavebná sústava murovaného objektu je tradičná, t.j. základové pásy, nosné múry, sedlová strecha, betónová strešná krytina. Objekt navrhovanej budovy ČOV pozostáva z podzemnej a nadzemnej časti. Podzemnú časť objektu tvorí monolitická, železobetónová nádrž, ktorá je riešená ako krabicový, dosko-stenový nosný systém. Nádrž je dispozične rozdelená železobetónovými stenami na dva bioreaktory a zásobník prebytočného kalu. Nadzemná časť objektu je prevedená pomocou nosných železobetónových stĺpov, obvodového tehlového muriva a zastrešená je sedlovou strechou prevedenou z drevených priehradových väzníkov spájaných styčnickovými plechmi. Strešná krytina je betónová. Navrhovaný objekt pre osadenie hrubých strojne stieraných hrablic pozostáva z podzemnej a nadzemnej časti. Podzemnú časť tvorí monolitická, železobetónová nádrž. Nadzemná časť objektu je prevedená pomocou obvodového tehlového muriva a zastrešená je sedlovou strechou. Strešná krytina je betónová. V rámci areálu ČOV sa zrealizujú prepojovacie potrubia na splaškovej kanalizácii ako aj realizácia vodovodnej prípojky z jestvujúceho vodovodu k navrhovanej prevádzkovej budove, navrhovanej budove ČOV a navrhovaným dezodorizačným jednotkám. Stavebný objekt Spevnené plochy obsahuje návrh novej betónovej spevnenej plochy

pri vstupe do areálu ČOV a v samotnom areáli ČOV. K navrhovanej budove ČOV sa prevedie pojazdná štrková plocha. Betónová spevnená plocha a pojazdná štrková plocha budú zabezpečovať miesto na presun a otáčanie techniky potrebnej na prevádzku ČOV, ktorá technologicky súvisí s objektom čistiarne odpadových vôd. Ostatné spevnené plochy v areáli ČOV budú určené pre pešiu obsluhu areálu. Celý areál bude po vybudovaní oplotený a vstup motorových vozidiel k čistiarni bude cez bránu. Budú tu vchádzať len vozidlá, ktoré budú vykonávať údržbu areálu. Jestvujúce oplotenie areálu ČOV je riešené pomocou oceľového pletiva a oceľových stĺpikov. Súčasťou oplotenia sú aj dvojkrídlová brána a jednokrídlová bránka. Navrhované nové oplotenie areálu ČOV je riešené pomocou prvkov poplastovaného pletiva a základových pätiiek, do ktorých sú osadené stĺpiky oplotenia. Vstup motorových vozidiel k objektom ČOV bude zabezpečený z prístupovej komunikácie pomocou dvojkrídlovej brány šírky 4000 mm. Vstup peších k objektu je zabezpečený z existujúcej prístupovej komunikácie pomocou jednokrídlovej bránky šírky 1000 mm. Z hľadiska konfigurácie terénu je záujmové územie pre výstavbu objektov ČOV rovinaté. V priestore staveniska sa nachádzajú podzemné vedenia inžinierskych sietí. Prístup na stavenisko bude možný po existujúcej prístupovej komunikácii.

#### Navrhovaná objektová a prevádzková skladba v rozsahu intenzifikácie obecnej ČOV

Navrhované riešenie dostavby a rekonštrukcie (intenzifikácie) ČOV Cabaj-Čápor bude pozostávať zo stavebných úprav existujúcej budovy ČOV, vybudovania novej prevádzkovej budovy, vybudovania novej budovy ČOV, vybudovania prepojovacích potrubí, vybudovania spevnených plôch, výstavby oplotenia, vybudovania budovy hrubých strojne stieraných hrabíc, vybudovania objektu terciárneho dočistenia, preložky NN podzemného vedenia, vybudovania NN prípojky, vybudovania vodovodnej prípojky a sadových úprav. Jednotlivé objekty ČOV budú dispozične a prevádzkovo definované podľa jednotlivých požiadaviek spôsobu čistenia odpadových vôd, prísunu a odvozu jednotlivých komponentov. Konštrukčne budú navrhované budovy, objekty a prevádzkové súbory postavené na jednotnej konštrukčnej báze ako murované objekty zastrešené sedlovou strechou. Podzemné konštrukcie budú železobetónové prevedené z vodostavebného betónu.

Navrhovaná objektová skladba intenzifikácie ČOV:

- ❖ Navrhovaná budova ČOV
- ❖ Hrubé strojne stierané hrablice
- ❖ Spevnené plochy
- ❖ Oplotenie
- ❖ Preložka podzemného NN vedenia
- ❖ Prepojovacie potrubia
- ❖ NN prípojka
- ❖ Vodovodná prípojka
- ❖ Terénne a sadové úpravy
- ❖ Navrhované terciárne dočistenie TD2

Navrhované (súvisiace) prevádzkové súbory (PS) intenzifikácie ČOV:

- ❖ Čerpacia stanica mechanicke predčistenie
- ❖ Biologické čistenie

- ❖ Duchadla a rozvod vzduchu
- ❖ Kalove hospodárstvo a mechanické odvodňovanie kalu
- ❖ Terciárne dočistenie
- ❖ Čistenie vzduchu
- ❖ Merný objekt a vyústny objekt
- ❖ Elektrotechnologická inštalácia

Vzhľadom na vyššie uvedené je navrhované predmetnú intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor zrealizovať v nasledovnom prevedení:

#### *Navrhovaná budova ČOV*

Navrhovaná budova ČOV je uvažovaná o pôdorysných rozmerov cca 32,50 x 12,30 m. Stavba bude jednopodlažná s výškou od + 0,0 - 4,90 metra. Objekt navrhovanej prestrešenej nádrže bude pozostávať z podzemnej a nadzemnej časti. Podzemnú časť objektu bude tvoriť monolitická, železobetónová nádrž z vodostavebného betónu, ktorá bude riešená ako krabicový, doskostenový nosný systém. Nádrž bude dispozične rozdelená železobetónovými stenami na dva bioreaktory a zásobník prebytočného kalu. Nadzemná časť objektu bude prevedená pomocou nosných železobetónových stĺpov, obvodového tehlového muriva a zastrešená je sedlovou strechou prevedenou z drevených priehradových väzníkov spájaných styčnickými plechmi. Strešná krytina bude betónová. Vstup do objektu bude z juhozápadnej strany. Vonkajšiu povrchovú úpravu murovaných stien stavby bude tvoriť vonkajšia vápennocementová omietka, na vnútorných murovaných stenách sú navrhnuté vápennocementové omietky resp. epoxidová maľba. Podlahové konštrukcie budú železobetónové opatrené vodonepriepustným náterom v podzemnej časti a protišmykovým epoxidovým náterom v nadzemnej časti. Výplne otvorov budú oceľové (vráta) a plastové (okná). V objekte bude zabezpečené elektrické osvetlenie, zásuvkové obvody, nútené a prirodzené vetranie. Objekt bude napojený na inžinierske siete (vodovod, rozvod NN, splašková kanalizácia).

#### *Hrubé strojne stierané hrablice*

Navrhovaná budova pre umiestnenie strojne stieraných hrabíc bude pôdorysných rozmerov cca 4,70 x 2,85 m. Stavba bude jednopodlažná s výškou od +0,0 - 3,50 metra. Navrhovaný objekt pre osadenie hrubých strojne stieraných hrabíc bude pozostávať z podzemnej a nadzemnej časti. Podzemnú časť bude tvoriť monolitická, železobetónová nádrž prevedená z vodostavebného betónu. Nadzemná časť objektu bude prevedená pomocou obvodového tehlového muriva a zastrešená je sedlovou strechou. Strešná krytina bude betónová. Vstup do objektu bude z juhovýchodnej strany. Vonkajšiu povrchovú úpravu murovaných stien stavby bude tvoriť vonkajšia vápennocementová omietka, na vnútorných murovaných stenách sú navrhnuté vápennocementové omietky resp. epoxidová maľba. Podlahové konštrukcie sa prevedú zo železobetónu a opatria sa krycím epoxidovým náterom. Výplne otvorov budú plastové (dvere a okná). V objekte bude zabezpečené elektrické osvetlenie, zásuvkové obvody, prirodzené a nútené vetranie. Objekt bude napojený na inžinierske siete (rozvod NN, splašková kanalizácia).

#### *Spevnené plochy*

Tento stavebný objekt obsahuje návrh novej betónovej spevnenej plochy pri vstupe do areálu ČOV a v samotnom areáli ČOV. Ďalej obsahuje návrh areálovej štrkovej cesty a návrh

nepojazdných štrkových a dláždených plôch. Jestvujúci areál ČOV je v súčasnosti napojený na miestnu komunikáciu prostredníctvom prístupovej betónovej komunikácie. Táto prístupová komunikácia vrátane jej dopravného napojenia na miestnu komunikáciu sa nebude v súvislosti s touto stavbou meniť. Betónová spevnená plocha bude zabezpečovať miesto na presun a otáčanie techniky potrebnej na prevádzku ČOV, ktorá technologicky súvisí s objektom čistiarne odpadových vôd. Od existujúcej betónovej plochy k navrhovanej budove ČOV sa prevedie spevnená štrková cesta a od navrhovanej betónovej plochy v rámci areálu sa prevedie chodník zo zámkovej dlažby k vstupu do navrhovanej prevádzkovej budovy. Predpokladá sa, že okrem osobných vozidiel bude prevádzku ČOV zabezpečovať vozidlo s dl. max. do 7 m. Celý areál bude po vybudovaní oplotený a vstup motorových vozidiel k ČOV bude cez bránu. Budú tu vchádzať len vozidlá, ktoré budú vykonávať údržbu areálu.

### *Oplotenie*

Najskôr sa odstráni jestvujúce oplotenie v celom rozsahu v dĺžke cca 134,40 m vrátane brány a bránky a následne sa vybuduje nové oplotenie pomocou prvkov z poplastovaného pletiva. Navrhované oplotenie areálu ČOV bude riešené pomocou prvkov poplastovaného pletiva (pletivo, stĺpiky, vzpery, ostnatý drôt, napínací drôt atď.) a základových pätiiek výšky 900 mm, do ktorých sú osadené stĺpiky a bočné vzpery oplotenia. Výška oplotenia bude 1800 mm od terénu, vrátane poplastovaného ostnatého drôtu. Vstup motorových vozidiel k objektom ČOV bude zabezpečený z prístupovej komunikácie pomocou dvojkrídlovej brány. Vstup peších k objektu je zabezpečený z existujúcej prístupovej komunikácie pomocou jednokrídlovej bránky. Celková dĺžka navrhovaného oplotenia bez brány a bránky bude cca 224,00 m.

### *Preložka NN podzemného vedenia*

Pri výstavbe bude nutné riešiť preložku NN podzemného vedenia zabezpečujúceho prívod elektrickej energie ČOV. Objekt je napájaný káblom CYKY-J 4x35 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE. Vzhľadom k tomu, že kábel bude viesť popod plánovaný objekt, bude daný úsek odkopaný a preložený na novú trasu vedúcu paralelne s pôvodnou (cca 3,5 m). V prípade potreby bude kábel prerušený a nadspojkovaný za použitia gélových spojek do zeme.

### *Prepojovacie potrubia*

V rámci areálu ČOV sa zrealizujú prepojovacie potrubia na splaškovej kanalizácii. Prepojovacie potrubia budú pozostávať z prítokovej kanalizácie na navrhovanú čerpaciu stanicu, odtokovej kanalizácie z dobudovania ČOV, výtlačného potrubia kalu z terciárneho dočistenia, výtlačného potrubia surovej vody, výtlačného potrubia žumpových vôd, kanalizácie kalovej vody, prítokového potrubia na existujúcej ČOV, prítokového potrubia na navrhovaného dobudovania ČOV, výtlačného potrubia prebytočného kalu a kanalizácie oplachovej vody z dezodorizačných jednotiek.

### *NN prípojka*

Pre objekt ČOV bude prípojka NN zachovaná a riešený úsek kábla bude preložený, v rozsahu navrhovaného riešenia uvažovanej investície preložený. Z hlavného rozvádzača RS existujúcej budovy ČOV budú napojené: Prevádzková budova + Navrhovaná budova ČOV + Hrubé stroje stierané hrablice.

### *Vodovodná prípojka*

V rámci areálu ČOV sa prevedie realizácia vodovodných prípojok z existujúceho vodovodu k navrhovanej prevádzkovej budove, navrhovanej budove ČOV a k navrhovaným dezodorizačným jednotkám DJ1 a DJ2.

### *Terénne a sadové úpravy*

Terénne úpravy po ukončení výstavby budú spočívať v očistení terénu od znečistenia výstavbou a jeho zarovnaní na predpísanú úroveň. Táto je navrhovaná tak, že spevnená plocha je cca 100 mm nad upraveným terénom. Na sadové úpravy bude využitá plocha zo severozápadnej a juhovýchodnej strany, t.j. zo strán do ktorých je areál ČOV rozšírený a plocha zničená výstavbou. Sadové úpravy budú spočívať v ozelenení plochy vo vnútri oplotenia a v úprave pôvodného terénu poškodeného pri výstavbe. Sadové úpravy sa prevedú v celkovej ploche cca 1100 m<sup>2</sup>.

### *Navrhované terciárne dočistenie TD2*

Na odtoku z existujúcich reaktorov R1a,b je zaradené existujúce terciárne dočistenie TD1 s bubnovým mikrositovým filtrom BMF1. Z reaktorov R2a,b navrhujeme zaradiť terciárne dočistenie TD2 pomocou dvojice bubnových mikrositových filtrov BMF2a,b v betónovom podzemnom objekte. Stavebný objekt terciárneho dočistenia je navrhnutý ako podzemný monolitický objekt, ktorý sa uloží na podkladnú betónovú dosku. Pod podkladný betón sa zrealizuje zhutnený štrkový vankúš. Vlastnú konštrukciu bude tvoriť nádrž rozmerov 4000 x 3550 mm a vnútorne deliace konštrukcie z vodostavebného betónu vystuženého betonárskou výstužou. Svetlá výška nádrže bude 2,050 m, hrúbka obvodových stien bude 300 mm, hrúbka deliacich konštrukcií bude 150 mm. Nádrž bude prekrytá roštom z plného materiálu kvôli izolácii a pôsobeniu vonkajších poveternostných vplyvov. Existujúce terciárne dočistenie TD1 bude slúžiť počas výstavby. Po ukončení výstavby bude slúžiť ako záložné terciárne dočistenie a vyčistená odpadová voda z existujúcich aj z nových reaktorov ČOV bude dočisťovaná na novom navrhovanom TD2.

### *PS - Čerpacia stanica a mechanické predčistenie*

Odpadové vody pritekajú gravitačne na navrhované hrubé strojne stierané hrablice HSSH s integrovaným lisom osadené v budove navrhovanej čerpacej stanice ČS. Zhrabky sú pásom vynášané do lisu zhrabkov na strope ČS, odkiaľ vypadávajú do závitového dopravníka, ktorý vynáša zhrabky do pristaveného kontajnera s objemom 1100l. V ČS budú osadené 2ks ponorných čerpadiel P1a,b, ktoré prečerpávajú odpadovú vodu spoločným výtláčnym potrubím s príslušnými armatúrami na integrované jemné predčistenie IJP. P1a,b je možné vyťahovať dvojicou elektrických zdvíhacích zariadení ZZ2a,b. IJP bude osadené v 1. NP navrhovanej prevádzkovej budovy PB, a spolu s HSSH bude tvoriť objekt mechanického predčistenia MP. IJP slúži k separácii jemných zhrabkov, piesku a tukov, ktoré zo zariadenia vypadávajú samostatnými výsypkami. Do IJP bude okrem výtlaku z P1a,b zaústený výtlak čerpadla P0 z nádrže zväzovaných vôd. Zhrabky a piesok budú vypadávať do kontajnera kontajnerovej koľajovej dopravy KKDa v prízemí prevádzkovej budovy. Zhrabky a piesok budú počas skladovania hygienizované vápnom. Odpadová voda zbavená mechanických nečistôt bude natekať gravitačne do hlavného rozdeľovacieho objektu RO, odkiaľ bude rozdeľovaná do rozdeľovacieho objektu RO1 existujúcich reaktorov R1a,b a do rozdeľovacieho objektu RO2 navrhovaných biologických

reaktorov R2a,b v požadovanom pomere. Odstavenie jednotlivých reaktorov od prítoku bude možné uzavretím príslušnej armatúry. Celý objekt ČS bude prekrytý budovou, otvory v strepe ČS sú prekryté poklopami.

#### *PS - Biologické čistenie*

Na existujúcej ČOV bude biologické čistenie prebiehať rovnakým spôsobom ako v súčasnosti dvojicou biologických reaktorov R1a,b s aktiváciou s predradenou denitrifikáciou miešanou pomocou M0a,b a fluidnou vertikálnou separáciou tvaru. Odpadová voda nateká gravitačne z RO do RO1, odkiaľ bude rovnomerne rozdeľovaná do reaktorov R1a,b. Prebytočný kal bude odpúšťaný do existujúceho kalojemu K1. Dodávka vzduchu pre biologické čistenie v existujúcich reaktoroch bude pomocou dúchadiel D0a,b,c. Rozšírenie biologického čistenia ČOV navrhujeme dobudovaním nových biologických reaktorov R2a,b. Navrhované nové reaktory R2a,b a navrhovaný kalojem K2 budú v samostatnej budove. Odpadová voda bude natekať gravitačne z RO do rozdeľovacieho objektu RO2, odkiaľ natekať do biologických reaktorov R2a,b. Reaktory budú vybavené čerpadlami prebytočného kalu P2a,b v zahusťovačoch kalu, a miešadlami denitrifikácie M1a,b. Množstvo vzduchu v nitrifikácii reaktorov R2a,b bude merané kyslíkovými sondami SO2a,b, ktoré budú slúžiť k riadeniu výkonu dúchadiel. Počas nitrifikačných procesov v reaktoroch dochádza k odbúravanju organického znečistenia pomocou aeróbných baktérií za účasti intenzívneho okysličovania jemnobublinovou aeráciou. Zdrojom uhlíka pre procesy denitrifikácie bude samotné organické znečistenie odpadovej vody. V separácii bude dochádzať k zníženiu rýchlosti prúdenia zmesi vyčistenej odpadovej vody a kalu, a tým i k oddelovaniu vložiek kalu od vyčistenej vody sedimentáciou. Takto odseparovaná odpadová voda od kalu, bude prechádzať ďalej cez filtračný kalový mrak smerom k hladine do odtoku. Tu bude dochádzať k ďalšiemu zachyteniu jemne suspendovaných látok do vložiek, ktoré potom odsedimentujú v spodnej časti. Tým dôjde za pomoci kalového mraku k zachyteniu nerozpustených látok a tak i k dosiahnutiu vysokého stupňa čistenia. Vyčistená voda bude gravitačne odtekať z hladiny separačných nádrží. Vratný kal bude z dna separačných nádrží prečerpávaný na prítok biologických reaktorov pomocou mamutkových čerpadiel. Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení bude založený na biologickom aeróbnom čistení v biologických reaktoroch jednotným heterogénnym biologickým kalom udržiavaným vo vznose tlakovým vzduchom jemnobublinovej aerácie, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu a predradenou denitrifikáciou v biologických reaktoroch.

#### *PS - Dúchadlá a rozvod vzduchu*

Dúchadlá budú zabezpečovať dodávku vzduchu pre biologické procesy čistenia v reaktoroch R1a,b, R2a,b, prevzdušňovanie kalojemov K1 a K2 a pre potreby čerpania mamutkových čerpadiel. Pre dodávku vzduchu v reaktoroch R1a,b a kalojem K1 slúžia existujúce dúchadlá D0a,b,c, pre biologické čistenie v reaktoroch R2a,b dúchadlá D1a,b,c s frekvenčným meničom a mamutkové čerpadlá a kalojem K2 dúchadlá D2a,b. Existujúci kalojem K1 navrhujeme vybaviť prevzdušňovaním, s dodávkou vzduchu z rozvodu D0a,b,c. Dúchadlá D0a,b,c sú umiestnené v existujúcej dúhární ČOV, dúchadlá D1a,b,c a D2a,b pri reaktoroch R2a,b v novej navrhovanej budove ČOV. Dodávka kyslíka pre procesy čistenia bude zabezpečená difúziou jemnobublinovej tlakovej aerácie. Prívod vzduchu k jednotlivým zónam a mamutkovým čerpadlám od dúchadiel bude riešená rozvodnými potrubiami, pričom množstvo dodávaného vzduchu bude regulované pomocou ručných ventilov na prírodných potrubíach

vzduchu k difúzorom a mamutkovým čerpadlám. Prevádzka dúchadiel bude možná v automatickom, prípadne ručnom režime, na základe navoleného časového režimu, podľa zaťaženia ČOV.

#### *PS - Kalové hospodárstvo a mechanické odvodňovanie kalu*

Kalové hospodárstvo je vybudované za účelom zhromažďovania a likvidácie aeróbne stabilizovaného prebytočného kalu. Pozostáva z existujúcej nádrže kalojemu K1, navrhovaného kalojemu K2 a nádrže NHK. Pre účely odvodňovania kalu navrhujeme osadiť do prevádzkovej budovy lamelový dehydrátor LD s chemickým hospodárstvom CHH. Homogenizácia kalu pre účely odvodňovania je navrhovaná v existujúcej betónovej nádrži NHK v priestore existujúcej budovy ČOV. Prebytočný kal je v reaktoroch R2a,b zahusťovaný v zahusťovačoch kalu. Odtiaľ bude prečerpávaný do K2 ponornými čerpadlami P2a,b. V kalojemoch bude prebytočný kal gravitačne zahusťovaný. Kalová voda z K1, K2 a NHK bude odčerpávaná čerpadlami P3a,b,c späť do procesu čistenia. Zahustený kal z kalojemov K1 a K2 bude prečerpávaný do NHK čerpadlami P4a,b za účelom zhromažďovania a homogenizácie kalu pre jeho následné odvodňovanie. Miešanie kalu v NHK je zabezpečené miešadlom M2. Odvodnený kal bude vypadávať otvorom v podlahe do veľkoobjemového kontajnera, ktorý je možné von z budovy PB premiestniť pomocou elektrickej kontajnerovej koľajovej dopravy KKDb. Likvidácia kalu bude odvozom oprávnenou organizáciou.

#### *PS - Terciárne dočistenie*

Na odtoku z existujúcich reaktorov R1a,b je zaradené existujúce terciárne dočistenie TD1 s bubnovým mikrositovým filtrom BMF1. Z reaktorov R2a,b navrhujeme zaradiť terciárne dočistenie TD2 pomocou dvojice bubnových mikrositových filtrov BMF2a,b v betónovom podzemnom objekte. Obtokovanie zariadení v prípade nevyhnutnej údržby bude možné pomocou uzavretia ručných stavidiel na prítoku BMF2a,b a otvorením stavidla obtokového kanála. Vyčistená odpadová voda obsahujúca zbytkové tuhé častice priteká do vnútorného priestoru BMF. Nečistoty sa zachytávajú na vnútornej stene filtračnej tkaniny a vyčistená voda preteká cez filtračnú tkaninu von. Pri tomto filtračnom procese celé filtračné zariadenie stojí. Filtračná tkanina sa postupne pritekajúcimi nečistotami zanáša, zvyšuje sa odpor filtračnej tkaniny proti pretekaniu a vo vnútri bubna sa zvyšuje hladina vody. Pri dosiahnutí nastaveného rozdielu hladín hladinová sonda automaticky zapne pohon otáčania bubna a súčasne aj preplachové čerpadlo, ktoré čerpá prefiltrovanú vodu do trysiek preplachovacieho systému. Orientovaným prúdom vody z trysiek sú strhávané nečistoty zachytené na vnútornej strane filtračnej vrstvy do odtokového žľabu, ktorý bude umiestnený vo vnútri bubna. Kal bude čerpaný do ČS potrubím DN50. Po ukončení procesu preplachu klesne hydrostatický tlakový odpor. Otáčaním bubna sa preplachnutá filtračná tkanina - plachietka premiestni do spodnej časti filtra, rozdiel hladín sa zníži a sonda automaticky vypne pohon otáčania bubna a rovnako aj čerpadlo. Až do ďalšieho impulzu zostáva pohon bubna a preplachové čerpadlo vypnuté. Uvedený režim sa cyklicky opakuje. Takto prečistená voda gravitačne odteká potrubím DN200 do merného objektu MO. Existujúce terciárne dočistenie TD1 bude slúžiť počas výstavby. Po ukončení výstavby bude slúžiť ako záložné terciárne dočistenie a vyčistená odpadová z existujúcich aj z nových reaktorov ČOV bude dočisťovaná na novom TD2.

### *PS - Čistenie vzduchu*

Zariadenie na neutralizáciu zápachu - dezodorizačná jednotka DJ1 a DJ2 bude navrhnuté tak, aby odstraňovalo prchavé látky znečisťujúce ovzdušie opúšťajúce priemyselné aj komunálne zariadenia. Vďaka použitiu sopečnej lávy ako filtračného lôžka v odzápachových filtroch OF1,2 bude možné úplne obmedziť pachy vyskytujúce sa vo veľmi vysokých koncentráciách. Zariadenie účinne redukuje plyny generujúce zápach, ako sú: amoniak, sírovodík, merkaptány, amíny, aldehydy, ketóny, mastné kyseliny atď. Vzduch bude dopravovaný z vzduchotechnického rozvodu ČOV do DJ1 potrubím DN 200 a do DJ2 potrubím DN 150. DJ pozostáva z ventilátora, komory naplnenej biologickým lôžkom a komory chemického sorbentu na výstupe zo zariadenia. Znečistený vzduch bude vháňaný ventilátorom cez sopečné lávové lôžko obývané vybranými mikroorganizmami. Použitie tohto druhu náplne zaručuje prakticky neobmedzenú trvanlivosť nosiča a oveľa vyššiu účinnosť v porovnaní so štandardnými riešeniami. Ložisko podlieha sorpcii znečisťujúcich látok a ich biodegradácii. Tento biofilter je skrúpaný vodou. Ak by sa vzduch nevyčistil na 100%, a to aj v prípade veľmi vysokých koncentrácií, alebo ak dôjde k dočasnému prekročeniu, vzduch vyčistený v biofiltri prúdi cez ďalšie sorpčné lôžko. Všetky vyššie uvedené komponenty sú umiestnené v jednej nádobe z polyesterového laminátu odolného voči UV žiareniu. Biologické lôžko a sorbent sú hermeticky uzavreté, čo robí proces nezávislým na vplyve poveternostných podmienok (mráz, sneh, dážď, sucho). Ventilátor bude umiestnený v špeciálnom zvukotesnom kryte. Takáto konštrukcia zariadenia zaisťuje požadovanú pevnosť, odolnosť proti korózii a nízku vonkajšiu teplotu, ako aj neškodnosť pre životné prostredie. Parametre procesu čistenia vedeného vzduchu budú monitorované a riadené automaticky. Systém je možné vybaviť monitorovacím systémom.

### *PS - Merný objekt a výustný objekt*

Meranie prietoku vyčistenej vody bude v existujúcom mernom objekte MO v betónovej šachte osadenej Thomsonovým prepacom a ultrazvukovou hladinovou sondou. Z MO budú vody odvádzané gravitačným potrubím do existujúceho výustného objektu VO. Existujúci výustný objekt je betónový, brehovo upevnený. Smerové osadenie výustného objektu je v smere prúdnice.

### *PS - Elektrotechnologická inštalácia*

Objekt má terajšiu elektrickú prípojku, ktorá nebude stačiť aj pre pripojenie novej technológie v ČOV. Bude teda treba vybudovať novú el. prípojku vrátane merania spotreby, ktorá bude ukončená v novej rozvodnej istiacej skrini so štyrmi poistkovými vývodmi. El. prípojku bude treba nadimenzovať na 160A.

### *Technologický proces fungovania existujúcej obecnej ČOV*

#### *Opis spôsobu čistenia*

Odpadové vody pritekajú gravitačne na navrhované hrubé strojne stierané hrablice HSSH s integrovaným lisom osadené v budove navrhovanej čerpacej stanice ČS. Zhrabky sú pásom vynášané do lisu zhrabkov na strope ČS, odkiaľ vypadávajú do závitového dopravníka, ktorý vynáša zhrabky do pristaveného kontajnera s objemom 1100 . V ČS sú osadené 2 ks ponorných čerpadiel P1a,b, ktoré prečerpávajú odpadovú vodu spoločným výtlačným potrubím s príslušnými armatúrami na integrované jemné predčistenie IJP. P1a,b je možné vyťahovať dvojicou elektrických zdvíhacích zariadení ZZ2a,b. IJP je osadené v 1. NP navrhovanej

prevádzkovej budovy PB, a spolu s HSSH tvorí objekt mechanického predčistenia MP. IJP slúži k separácii jemných zhrabkov, piesku a tukov, ktoré zo zariadenia vypadávajú samostatnými výsypkami. Do IJP je okrem výtlaku z P1a,b zaústený výtlak čerpadla P0 z nádrže zväzaných vôd. Zhrabky a piesok vypadávajú do kontajnera kontajnerovej koľajovej dopravy KKDa v prízemí prevádzkovej budovy. Zhrabky a piesok sú počas skladovania hygienizované vápnom. Odpadová voda zbavená mechanických nečistôt nateká gravitačne do hlavného rozdeľovacieho objektu RO, odkiaľ je rozdeľovaná do rozdeľovacieho objektu RO1 existujúcich reaktorov R1a,b a do rozdeľovacieho objektu RO2 navrhovaných biologických reaktorov R2a,b v požadovanom pomere. Odstavenie jednotlivých reaktorov od prítoku je možné uzavretím príslušnej armatúry. Na existujúcej ČOV bude kalojem K1 vybavený prevzdušňovacím systémom s prívodom vzduchu z rozvodu existujúcich dúchadiel D0a,b,c,. Existujúca čerpacia stanica bude upravená na nádrž homogenizácie kalu NHK. K1 bude vybavený ponorným čerpadlom P4a na prečerpávanie kalu do NHK, NHK miešadlom M2 a čerpadlom P5 na prečerpávanie homogenizovaného kalu na odvodnenie. K1 aj NHK budú vybavené čerpadlom kalovej vody P3a,b. Dodávka vzduchu pre biologické čistenie v existujúcich reaktoroch bude pomocou dúchadiel D0a,b,c. Rozšírenie ČOV navrhujeme dobudovaním nových biologických reaktorov R2a,b a prevádzkovej budovy PB, kde bude umiestnené IJP s hlavným rozdeľovacím objektom RO, mechanické odvodňovanie kalu MOK s lamelovým dehydrátorom LD a chemickým hospodárstvom CHH. V prízemí PB budú umiestnené kontajnery na odvodnený kal a zhrabky s elektrickou kontajnerovou koľajovou dopravou KKDa,b. Budova PB bude osadená obslužným zdvíhacím zariadením ZZ1. Navrhované nové reaktory R2a,b a navrhovaný kalojem K2 budú v samostatnej budove. Odpadová voda nateká gravitačne z RO do rozdeľovacieho objektu RO2, odkiaľ nateká do biologických reaktorov R2a,b. Reaktory budú vybavené čerpadlami prebytočného kalu P2a,b v zahusťovačoch kalu, a miešadlami M1a,b. Kalojem K2 bude vybavený ponorným čerpadlom P4b a P3b. P4b bude prečerpávať kal do NHK a P3b kalovú vodu z K2 do RO2. Dodávka kyslíka pre procesy čistenia v reaktoroch R2a,b bude zabezpečená difúzormi jemnobublinovej tlakovej aerácie, so samostatnými dúchadlami D1a,b,c pre biologické čistenie a samostatnými dúchadlami D2a,b pre dodávku vzduchu pre mamutky v reaktoroch R2a,b. Výkon dúchadiel D1a,b,c bude riadený frekvenčným meničom podľa nameraného množstva kyslíka od kyslíkových sond SO2a,b. Množstvo dodávaného vzduchu bude regulované pomocou ručných guľových ventilov na prívodných potrubiach vzduchu k difúzorom. Dúchadlá D1a,b,c a D2a,b budú osadené pri reaktoroch R2a,b v navrhovanej novej budove ČOV. Existujúce meranie prietoku prebieha v betónovej šachte osadenej Thomsonovým prepadom a ultrazvukovou hladinovou sondou. Výustný objekt vyčistenej odpadovej vody je existujúci betónový, brehovo upravený kameňom. Kalové hospodárstvo pozostáva z existujúcej nádrže kalojemu K1, navrhovanej nádrže kalojemu K2 a nádrže NHK, ktorá slúži k homogenizácii kalu pre potreby odvodňovania. Pre účely odvodňovania kalu navrhujeme osadiť do prevádzkovej budovy lamelový dehydrátor LD s chemickým hospodárstvom CHH. Likvidácia kalu je odvozom oprávnenou organizáciou. Na odtoku z existujúcich reaktorov R1a,b je zaradené terciárne dočistenie TD1 pomocou bubnového mikrositového filtra BMF1, na odtoku z R2a,b navrhujeme nový objekt TD2 so zariadeniami BMF2a,b v betónovom podzemnom objekte. Kal z BMF2 bude prečerpávaný do ČS. Existujúce terciárne dočistenie TD1 bude slúžiť počas výstavby. Po ukončení výstavby bude slúžiť ako záložné terciárne dočistenie. Vzduch z budov ČOV bude dopravovaný potrubiami vzduchotechniky do dezodorizačnej jednotky DJ1,2

s odzápachovými filtrami OF1,2 s chemickou sorpčnou náplňou skrúpanou vodou a uhlíkovou filtráciou. Princíp čistenia odpadových vôd v navrhnutom technologickom riešení je založený na biologickom aeróbnom čistení v biologických reaktoroch jednotným heterogénnym biologickým kalom udržiavaným vo vznose tlakovým vzduchom jemnobublinovej aerácie, s úplnou aeróbnou stabilizáciou kalu a predradenou denitrifikáciou v biologických reaktoroch. Zdrojom uhlíka pre procesy denitrifikácie je samotné organické znečistenie odpadovej vody. Celý proces čistenia je navrhnutý v automatickom riadení vo veľine, s možnosťou ručného ovládania.

#### Aktuálna kvalita vody v recipiente Cabajská potok

Recipientom odpadových vôd z predmetného objektu - ČOV Cabaj-Čápor je tok Cabajský potok v rkm 22,00 s číslom hydrologického poriadu 4-21-14-010 a s prietokom  $Q_{355} = 6,0$  l/s, ktorý má aktuálne kvalitatívne parametre (Tab. 4).

**Tab. 4 – Zistená kvalita v toku resp. znečistenie v toku**

| <i>Ukazovateľ</i>  | <i>Koncentrácia (mg/l)</i> | <i>Limit NV SR 269/2010 Z.z. (mg/l)</i> |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| BSK <sub>5</sub>   | 3,9                        | 7                                       |
| CHSK <sub>Cr</sub> | 32,52                      | 35                                      |
| NL                 | 47,0                       | -                                       |
| N-NH <sub>4</sub>  | 0,82                       | 1,0                                     |

#### Látková bilancia surových splaškových vôd + produkcia odpadových vôd, zhrabkov, piesku a kalu – pre celkovú kapacitu pre stavbu „Intenzifikácia a rozšírenie kapacity ČOV Cabaj-Čápor“ z ČOV

**Tab. 5 – Látková bilancia surových splaškových vôd**

| <i>Ukazovateľ</i>  | <i>Koncentrácia (mg/l)</i> | <i>Množstvo (kg/deň)</i> | <i>Množstvo (t/rok)</i> |
|--------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| BSK <sub>5</sub>   | 650,0 / 400,0              | 356,40                   | 130,09                  |
| CHSK <sub>Cr</sub> | 1170,0 / 720,0             | 641,52                   | 234,16                  |
| NL                 | 600,0 / 366,67             | 328,20                   | 119,793                 |
| N-NH <sub>4</sub>  | 70,0 / 70,0                | 46,62                    | 17,02                   |

**Tab. 6 – Produkcia odpadových vôd, zhrabkov, piesku a kalu – pre celkovú kapacitu pre stavbu „Intenzifikácia a rozšírenie kapacity ČOV Cabaj-Čápor“**

| <i>Popis</i>       | <i>Rozmer / jednotka</i> | <i>Množstvo</i> |
|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Množstvo odp. vôd  | m <sup>3</sup> / deň     | 666             |
| Množstvo zhrabkov  | t / rok                  | 33,3            |
| Množstvo piesku    | t / rok                  | 8,33            |
| Produkcia kalu     | (kg) NL / deň            | 279,16          |
| Produkcia kalu 5 % | m <sup>3</sup> / deň     | 5,58            |

#### Vplyv vyčistených vôd z ČOV na recipient

Reálny vplyv prečistených odpadových vôd na kvalitu vody v toku môžeme odovodiť na základe existujúcej kvality v Cabajskom potoku (Tab. 4) a prepočtov vnášaného znečistenia z ČOV (Tab. 7 a Obr. 3). Vplyv na recipient teda vychádza z predpokladu intenzifikácie a rozšírenia existujúcej kapacity ČOV Cabaj – Čápor v zmysle nižšie uvedeneho návrhu. Vyčistená

voda zo zintenzifikovanej ČOV bude odtekať s nasledovným priemerným zvyškovým znečistením:

**Tab. 7 – Kvalita vyčistenej vody na odtoku z ČOV**

| Ukazovateľ         | Projektované koncentračné hodnoty (mg.l-1) |                          | Limitné hodnoty v zmysle Prílohy č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z.z. |                          |
|--------------------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                    | p                                          | m                        | p                                                              | m                        |
| BSK <sub>5</sub>   | 9,4                                        | 45                       | 25                                                             | 45                       |
| CHSK <sub>Cr</sub> | 36,9                                       | 120                      | 120                                                            | 170                      |
| NL                 | 25                                         | 50                       | 25                                                             | 50                       |
| N-NH <sub>4</sub>  | 1,13 / 20 <sup>Z1-Z2</sup>                 | 40 / 40 <sup>Z1-Z2</sup> | 20 / 30 <sup>Z1-Z2</sup>                                       | 40 / 40 <sup>Z1-Z2</sup> |

**Obr. 3 – Vplyv znečistenie prečistených odpadových vôd z intenzifikovanej ČOV na recipient - prepočty**  
**Vplyv znečistenia na recipient v ukazovateli BSK<sub>5</sub>:**

BSK<sub>5</sub>

$$B_{sk} = \frac{B_r \cdot Q_{365} + B_{od} \cdot Q_{24}}{Q_{365} + Q_{24}} = \frac{1,8 \cdot 6 + 9,4 \cdot 7,71}{6 + 7,71} = 6,99 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$$

**Posúdenie :**

B<sub>sm</sub> = Smerné znečistenie podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. v toku

7,0 mg.l<sup>-1</sup>

B<sub>sk</sub> = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpad. vodou

6,99 mg.l<sup>-1</sup>

**BSK<sub>5</sub>**

$$B_{sm} > B_{sk} = 7,0 > 6,99 \text{ mg.l}^{-1}$$

**Vplyv znečistenia na recipient v ukazovateli CHSK<sub>Cr</sub>:**

CHSK<sub>Cr</sub>

$$CH_{sk} = \frac{CH_r \cdot Q_{365} + CH_{od} \cdot Q_{24}}{Q_{365} + Q_{24}} = \frac{32,52 \cdot 6 + 36,9 \cdot 7,71}{6 + 7,71} = 34,98 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$$

**Posúdenie :**

CH<sub>sm</sub> = Smerné znečistenie podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. v toku

35,0 mg.l<sup>-1</sup>

CH<sub>sk</sub> = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpad. vodou

34,98 mg.l<sup>-1</sup>

**CHSK<sub>Cr</sub>**

$$CH_{sm} > CH_{sk} = 35,0 > 34,98 \text{ mg.l}^{-1}$$

**Vplyv znečistenia na recipient v ukazovateli NL :**

NL

$$NL_{sk} = \frac{NL_r \cdot Q_{365} + NL_{od} \cdot Q_{24}}{Q_{365} + Q_{24}} = \frac{47 \cdot 6 + 25 \cdot 7,71}{6 + 7,71} = 34,89 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$$

**Posúdenie :**

NL<sub>sm</sub> = Smerné znečistenie podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. v toku

bez limitu mg.l<sup>-1</sup>

NL<sub>sk</sub> = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpad. vodou

34,89 mg.l<sup>-1</sup>

**NL**

$$NL_{sm} > NL_{sk} = \text{bez limitu} > 34,89 \text{ mg.l}^{-1}$$

**Vplyv znečistenia na recipient v ukazovateli N-NH<sub>4</sub>:**

N-NH<sub>4</sub>

$$N - NH_{4sk} = \frac{N - NH_{4r} \cdot Q_{365} + N - NH_{4od} \cdot Q_{24}}{Q_{365} + Q_{24}} = \frac{0,82 \cdot 6 + 1,13 \cdot 7,71}{6 + 7,71} = 0,99 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$$

**Posúdenie :**

N-NH<sub>4sm</sub> = Smerné znečistenie podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. v toku

1,0 mg.l<sup>-1</sup>

N-NH<sub>4sk</sub> = Skutočné znečistenie v toku po zmiešaní s odpad. vodou

0,99 mg.l<sup>-1</sup>

**N-NH<sub>4</sub>**

$$N - NH_{4sm} > N - NH_{4sk} = 1,0 > 0,99 \text{ mg.l}^{-1}$$

Sumár vplyvu intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV na recipient Cabajský potok

Kvalita prečistených vypúšťaných odpadových vôd zo záujmového územia Obce Cabaj-Čápor, v rozsahu uvažovanej zintenzifikovanej obecnej ČOV, bude v súlade s prílohou č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z.z. pre uvažovanú veľkosť zdroja (zintenzifikovanej ČOV Cabaj-Čápor) 2001 – 10 000 EO. Kvalita vody po zmiešaní v toku (Cabajský potok) bude spĺňať prípustný stupeň znečistenia podľa vyššie definovaného NV SR č. 269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov.

Sumár v rozsahu Variantu č. 1

- ❖ Celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 17 502,28 bm (z čoho je cca 716,46 bm vyhotovených ako tlaková kanalizácia)
- ❖ Počet prečerpávajúcich staníc osadených na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Počet tlakových úsekov na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Aktuálne resp. existujúce zaťaženie ČOV: do 2000 EO
- ❖ Navrhované zaťaženie ČOV: do 5500 EO
- ❖ Aktuálny maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,0 l/s
- ❖ Priemerný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 6,2 l/s
- ❖ Aktuálne možné množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 195 523,2 m<sup>3</sup>/rok
- ❖ Navrhovaný maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,71 až 8,00 l/s
- ❖ Navrhované množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 243 090 až 255 000 m<sup>3</sup>/rok

**Poznámka:**

- Uvádzaná navrhovaná intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor je v tejto etape projektu orientačná a následne bude spresnená v ďalších etapách projektu – a to na základe prepočtov a následne spracovanej projektovnej dokumentácie od oprávneného projektanta (v oblasti vodných stavieb), ktorá bude spresnená v ďalších etapách riešeného projektu.

**III. Variant č. 2 » Navrhovaný variant – rozšírenie existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete len o jej gravitačné časti stôk v záujmovom území Obce Cabaj-Čápor + intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor s navýšením kapacity na 5500 EO**

Predmetom tohto realizačného Variantu č.3 je uvažované rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie, v Obci Cabaj-Čápor, v rozsahu jej nových navrhovaných gravitačných stôk s uvažovaným využitím max. kapacity navrhovanej intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor – do 5500 EO

Tento variant uvažuje s ideálnymi podmienkami – t.j. s vhodnými výškovými pomermi budúceho trasovania nových vetiev (stôk) verejnej kanalizácie v samospráve, ktoré by umožňovali využitie len gravitačného resp. samospádového budovania rozšírenia jestvujúcich kanalizačných vetiev v Obci Cabaj-Čápor (s následným samostatným odtokom odvádzaných splaškových a komunálnych odpadových vôd od nových producentov na zintenzifikovanú ČOV Cabaj-Čápor).

Rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie, v rozsahu tohto variantu, sa vzťahuje len na vymedzené katastrálne územie Obce Cabaj-Čápor (t.j. jej intravilán a extravilán), pričom sa budú preferovať trasovania nových gravitačných kanalizačných vetiev najmä v líniiach, ktoré sú definované v zmysle platnej územno-plánovacej dokumentácie obce (vrátane jej zmien a doplnkov č. 6 resp. predošlých a pod.).

Realizáciou Variantu č. 2 sa teda plánuje rozšíriť existujúca verejná kanalizačná sieť len o nové gravitačné kanalizačné stoky a súčasne bude prebiehať intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj-Čápor v uvedenom rozsahu.

### ***Rozšírenie potrubného systému verejnej stokovej siete o nové gravitačné kanalizačné vetvy***

Celkové rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie, v Obci Cabaj-Čápor, o nové gravitačné stoky v zmysle územnoplánovacej dokumentácie (vrátane zmien a doplnkov č. 6 ako aj predošlých) + uvažovaného výhľadu samosprávy na jej budúci rozvoj predstavuje: cca 12 500 bm.

V rámci tejto sumárnej dĺžky uvažovaných nových kanalizačných potrubí budú využité nasledovné dimenzie kanalizačných potrubí: najmä PVC DN 300 resp. iných obdobných kanalizačných dimenzií (táto skutočnosť je odvodená najmä z pohľadu dimenzií existujúcej kanalizačnej sústavy verejnej kanalizácie v záujmovej samosprávy, ktorá je len v dimenzii DN 300 – jedná sa len o prípad vybudovanej gravitačnej splaškovej kanalizácie v samospráve). Nové kanalizačné vetvy sa budú napájať na existujúce kanalizačné vetvy resp. kanalizačné zberače alternatívne sa budú postupom času ich budovania napájať na seba. Všetky splaškové odpadové vody od nových producentov budú prostredníctvom nových kanalizačných vetiev resp. existujúcich kanalizačných stôk odvádzané na existujúcu resp. postupne intenzifikovanú obecnú ČOV Cabaj-Čápor.

### ***Nové kanalizačné odbočky resp. domové kanalizačné prípojky***

Súčasťou uvažovaných nových gravitačných stôk (rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie Obce Cabaj-Čápor) budú aj kanalizačné odbočky (v rámci ktorých môžu byť zrealizované aj kanalizačné prípojky) pre nových producentov odpadových vôd (rodinné domy, bytové domy, podnikateľské subjekty, objekty občianskej vybavenosti a pod.). Kanalizačné odbočky budú vybudované z materiálu PVC DN150/DN200.

Kanalizačnými odbočkami sa napoja noví producenti splaškových odpadových vôd na jednotlivé kanalizačné stoky a zberače, ktoré budú vybudované v rámci rozšírenia verejnej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor, ako aj súvisiacej intenzifikácie obecnej ČOV. Ich celkový počet sa predbežne odhaduje (vo výhľadom stave) na cca 300 až 800 ks.

### **Sumár v rozsahu Variantu č. 2**

- ❖ Existujúca celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 17 502,28 bm (z čoho je cca 716,46 bm vyhotovených ako tlaková kanalizácia)
- ❖ Navrhovaná celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 30 002,28 bm (z čoho ostane cca 716,46 bm vyhotovenej existujúcej

tlakovej kanalizácie, pričom ostatné uvažované rozšírenie sa plánuje previesť v gravitačnej forme)

- ❖ Počet uvažovaných nových kanalizačných odbočení resp. prípojok: 300 až 800
- ❖ Počet prečerpávajúcich staníc osadených na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Počet tlakových úsekov na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Aktuálne resp. existujúce zaťaženie ČOV: do 2000 EO
- ❖ Navrhované zaťaženie ČOV: do 5500 EO
- ❖ Aktuálny maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,0 l/s
- ❖ Priemerný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 6,2 l/s
- ❖ Aktuálne možné množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 195 523,2 m<sup>3</sup>/rok
- ❖ Navrhovaný maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,71 až 8,00 l/s
- ❖ Navrhované množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 243 090 až 255 000 m<sup>3</sup>/rok

**Poznámka:**

- Uvádzaná navrhovaná intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor a súčasne navrhované rozšírenie existujúcej verejnej stokovej siete len o jej gravitačné časti, sú v tejto etape projektu orientačné a následne budú spresnené v ďalších etapách projektu – a to na základe prepočtov a následne spracovanej projektovej dokumentácie od právneho projektanta (v oblasti vodných stavieb), ktorá bude spresnená v ďalších etapách riešeného projektu.

#### **IV. Variant č. 3 » Navrhovaný variant – rozšírenie existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete v jej tlakovej a súčasne gravitačnej forme v záujmovom území Obce Cabaj-Čápor + intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor s navýšením kapacity na 5500 EO**

Predmetom tohto realizačného Variantu č.3 je uvažované rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie, v Obci Cabaj-Čápor, v rozsahu nových gravitačných ako aj tlakových stôk (za prípadného využitia prečerpávacích staníc a domových čerpacích staníc) s uvažovaným využitím max. kapacity navrhovanej intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV – do 5500 EO.

Tento variant uvažuje s reálnymi ako aj neideálnymi podmienkami (trasovania uvažovaných stôk rozšírených častí verejnej kanalizácie v samospráve) – t.j. s nie vždy vhodnými výškovými pomermi budúceho trasovania nových vetiev (stôk) verejnej kanalizácie v samospráve, ktoré by umožňovali využitie len gravitačného resp. samospádového budovania rozšírenia jestvujúcich kanalizačných vetiev v Obci Cabaj-Čápor (s následným samostatným odtokom odvádzaných splaškových a komunálnych odpadových vôd od nových producentov na na zintenzifikovanú ČOV Cabaj-Čápor).

Vhľadom na to je v rámci tohto variantu uvažované (okrem vybudovania gravitačných kanalizačných stôk – v uvažovanom rozsahu cca 12 500 bm) aj s vybudovaním nových tlakových častí rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie o uvažovanej dĺžke cca 10 000 bm. Táto dĺžka reflektuje uvažované rozšírenie záujmovej samosprávy v nasledujúcich rokoch (resp. je v zhode s aktuálne platným Územným plánom Obce Cabaj-Čápor resp. s jeho zmenami a doplnkami č. 6 ako aj predošlými...). V zmysle tohto typu odvádzania splaškových a komunálnych odpadových vôd, zo záujmovej samosprávy, je uvažované aj s vybudovaním tzv. centrálnych čerpacích staníc s pridruženými výtlakmi, ktoré budú následne zaústené do gravitačných častí nových alebo

existujúcich kanalizačných vetiev stokovej siete v Cabaj-Čápor, resp. uvažovanému vybudovaniu tlakových vetiev kanalizácie, ktoré budú zásobované odpadovými vodami z tzv. domových čerpacích staníc (teda bez využitia tzv. centrálnych čerpacích staníc).

Rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie, v rozsahu tohto variantu, sa vzťahuje len na vymedzené katastrálne územie Obce Cabaj-Čápor (t.j. jej intravilán a extravilán), pričom sa budú preferovať trasovania nových gravitačných a tlakových (vrátane tzv. centrálnych ako aj domových čerpacích staníc) kanalizačných vetiev najmä v líniiach, ktoré sú definované v zmysle platnej územno-plánovacej dokumentácie obce (vrátane jej zmien a doplnkov č. 6 ako aj predošlých).

Realizáciou Variantu č. 3 sa teda plánuje rozšíriť existujúca verejná kanalizačná sieť v Obci Cabaj-Čápor o nové gravitačné ako aj tlakové kanalizačné stoky (vrátane čerpacích staníc) a súčasne sa plánuje zintenzifikovať existujúca obecná ČOV v Obci Cabaj-Čápor.

### ***Rozšírenie potrubného systému verejnej stokovej siete o nové gravitačné kanalizačné vetvy***

Celkové rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie, v Obci Cabaj-Čápor, o nové gravitačné stoky v zmysle územnoplánovacej dokumentácie (vrátane zmien a doplnkov č. 6 ako aj predošlých) + uvažovaného výhľadu samosprávy na jej budúci rozvoj predstavuje: cca 12 500 bm.

V rámci tejto sumárnej dĺžky uvažovaných nových kanalizačných potrubí budú využité nasledovné dimenzie kanalizačných potrubí: najmä PVC DN 300 resp. iných obdobných kanalizačných dimenzií (táto skutočnosť je odvodená najmä z pohľadu dimenzií existujúcej kanalizačnej sústavy verejnej kanalizácie v záujmovej samosprávy, ktorá je len v dimenzii DN 300 – jedná sa len o prípad vybudovanej gravitačnej splaškovej kanalizácie v samospráve). Nové kanalizačné vetvy sa budú napájať na existujúce kanalizačné vetvy resp. kanalizačné zberače alternatívne sa budú postupom času ich budovania napájať na seba. Všetky splaškové odpadové vody od nových producentov budú prostredníctvom nových kanalizačných vetiev resp. existujúcich kanalizačných stôk odvádzané na existujúcu resp. postupne intenzifikovanú obecnú ČOV Cabaj-Čápor.

### ***Nové kanalizačné odbočky resp. domové kanalizačné prípojky***

Súčasťou uvažovaných nových gravitačných stôk (rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie Obce Cabaj-Čápor) budú aj kanalizačné odbočky (v rámci ktorých môžu byť zrealizované aj kanalizačné prípojky) pre nových producentov odpadových vôd (rodinné domy, bytové domy, podnikateľské subjekty, objekty občianskej vybavenosti a pod.).

Kanalizačné odbočky budú vybudované z materiálu PVC DN150/DN200. Kanalizačnými odbočkami sa napoja noví producenti splaškových odpadových vôd na jednotlivé kanalizačné stoky a zberače, ktoré budú vybudované v rámci rozšírenia verejnej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor, ako aj súvisiacej intenzifikácie obecnej ČOV. Ich celkový počet sa predbežne odhaduje (vo výhľadom stave) na cca 300 až 800 ks.

### ***Rozšírenie potrubného systému verejnej stokovej siete o nové tlakové kanalizačné vetvy***

Celkové uvažované rozšírenie tlakových kanalizačných stôk v zmysle územnoplánovacej dokumentácie (vrátane zmien a doplnkov č. 6 ako aj predošlých) + uvažovaného výhľadu samosprávy na jej budúci rozvoj predstavuje: cca 10 000 bm. V rámci tejto sumárnej dĺžky uvažovaných nových kanalizačných potrubí budú využité nasledovné dimenzie tlakových kanalizačných potrubí: HDPE DN 90 a HDPE DN 63. Nové tlakové kanalizačné vetvy sa budú napájať na existujúce kanalizačné vetvy resp. kanalizačné zberače (a odpadové vody budú do nich prečerpávané buď tzv. centrálnymi čerpacími stanicami alebo domovými čerpacími stanicami) alternatívne sa budú postupom času ich budovania napájať na seba. Všetky splaškové odpadové vody od nových producentov budú prostredníctvom nových kanalizačných vetiev odvádzané na existujúcu resp. postupne intenzifikovanú obecnú ČOV Cabaj-Čápor.

### ***Nové čerpacie stanice + výtlačky***

V rámci nových vetiev tlakovej kanalizácie je uvažované aj s vybudovaním nových čerpacích staníc odpadových vôd, do ktorých budú dopravované odpadové vody od jednotlivých producentov – v prípade negatívneho sklonu terénu resp. nivelety záujmového územia, gravitačnými stokami a následne budú prečerpávané čerpacími stanicami do najbližšej gravitačnej stoky alebo kanalizačného zberača v Obci Cabaj-Čápor. Uvažované čerpacie stanice (ČS) budú zrealizované zo železobetónových (alternatívne z plastových) rúr ako monobloky resp. prefabrikáty. Pre vstup do ČS bude v strope osadený otvárací poklop. Poklop bude uzamykateľný, aby sa zabránilo vstupu nepovolaných osôb. Vstup do ČS bude zabezpečený pomocou oplastovaných vidlicových stúpiadiel cez montážny otvor. Vyťahovanie čerpadiel sa predpokladá pomocou trojnožky s kladkou. V ČS budú osadené ponorné kalové čerpadlo v zostave 1 + 1. Jedno čerpadlo je funkčné a druhé slúži ako 100%-ná rezerva. Prevádzka čerpaciej stanice bude plnoautomatická v závislosti od hladiny vody v akumuláčnom priestore ČS. Chod čerpadiel bude riadený plavákovými spínačmi, prípadne bude možné aj manuálne spustenie z miesta. ČS bude napojená na rozvody el. energie v Obci Cabaj-Čápor. V rámci tejto etapy projektu predpokladáme, že možné osadenia ČS budú využité v počte 1 až 6 ks – a to v závislosti od finálnych trás rozšírenia existujúcej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor a najmä od terénu a výšky nivelity v miestach/loklitách kde bude nová verejná kanalizácia budovaná.

### ***Nové kanalizačné domové čerpacie stanice + výtlačné potrubia***

Nakoľko nie všade v Obci Cabaj-Čápor pravdepodobne budú vhodné pomery na gravitačné odvádzanie splaškových odpadových vôd, sú v rámci rozšírenia existujúcej verejnej kanalizačnej stokovej siete navrhované aj nové časti výtlačných častí verejnej kanalizácie. Jedná sa o výtlačné potrubia, ktoré nebudú mať vybudovanú tzv. centrálnu prečerpávaciu stanicu ale budú do nich odvádzané splaškové odpadové vody tzv. domovými čerpacími stanicami z jednotlivých domácností resp. od nových producentov odpadových vôd. Tieto domové čerpacie stanice budú prevažne riešené ako monolitické prefabrikované nádrže (zväčša v plastovom prevedení), v ktorých bude osadené kalové čerpadlo s plavákom a výtlačným potrubím. Domové čerpacie stanice budú napojené na el. rozvody v rámci jednotlivých producentov. Ich celkový počet sa predbežne odhaduje na 50 až 300 ks.

Sumár v rozsahu Variantu č. 3

- ❖ Existujúca celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 17 502,28 bm (z čoho je cca 716,46 bm vyhotovených ako tlaková kanalizácia)
- ❖ Navrhovaná celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 40 002,28 bm (z čoho ostane cca 716,46 bm vyhotovenej existujúcej tlakovej kanalizácie, pričom ostatné uvažované rozšírenie sa plánuje previesť v tlakovej forme – o uvažovanej dĺžke: cca 10 000 bm a gravitačnej forme – o uvažovanej dĺžke: cca 12 500 bm)
- ❖ Počet existujúcich prečerpávajúcich staníc osadených na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Počet existujúcich tlakových úsekov na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Počet uvažovaných nových kanalizačných odbočení resp. prípojok: 350 až 1100
- ❖ Počet navrhovaných prečerpávajúcich staníc osadených na verejnej kanalizácii: 1 - 6 ks
- ❖ Počet navrhovaných tlakových úsekov na verejnej kanalizácii: 1 – 6 ks
- ❖ Aktuálne resp. existujúce zaťaženie ČOV: do 2000 EO
- ❖ Navrhované zaťaženie ČOV: do 5500 EO
- ❖ Aktuálny maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,0 l/s
- ❖ Priemerný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 6,2 l/s
- ❖ Aktuálne možné množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 195 523,2 m<sup>3</sup>/rok
- ❖ Navrhovaný maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,71 až 8,00 l/s
- ❖ Navrhované množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 243 090 až 255 000 m<sup>3</sup>/rok

**Poznámka:**

- Uvádzaná navrhovaná intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor a súčasne navrhované rozšírenie existujúcej verejnej stokovej siete o jej gravitačné ako aj tlakové časti, sú v tejto etape projektu orientačné a následne budú spresnené v ďalších etapách projektu – a to na základe prepočtov a následne spracovanej projektovej dokumentácie od právneho projektanta (v oblasti vodných stavieb), ktorá bude spresnená v ďalších etapách riešeného projektu.

## **9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)**

Dôvodom potreby navrhovanej činnosti v Obci Cabaj – Čápor je jednak absencia verejnej kanalizačnej siete v jej novovznikajúcich častiach ako aj priebežnému nárastu vyčistených odpadových vôd z pohľadu EO na existujúcej obecnej ČOV, pričom sa uvažuje s jej intenzifikáciou na kapacitu 5500 EO. Súčasne je to aj rozvoj Obce Cabaj – Čápor z pohľadu nárastu nových obyvateľov resp. vznikajúcich stavieb na bývanie a podnikanie.

Uvedené skutočnosti je preto potrebné urýchlene riešiť, aby sa zamedzilo neustálemu zhoršovaniu stavu životného prostredia (napr. odvádzaním prečistených odpadových splaškových vôd do príslušného recipientu, ktoré aktuálne nedokáže obecná ČOV prečistiť na požadované legislatívne parametre resp. zákonom dané limity) a prípadnej následnej epidémii a aby sa vytvorili podmienky pre zlepšenie úrovne a hygieny bývania v obci (pričom sa má na mysli z pravidla nesprávne likvidovania splaškových odpadových vôd v žumpách, ktoré nie sú

vždy vodotesné, pravidelne vyvážené a taktiež ich obsah môže končiť vo vodných tokoch alebo na nehnuteľnostiach pričom môže dochádzať k znečisťovaniu vodných tokov, podzemných vôd, pôdy resp. životného prostredia...).

Uvažovaným dobudovaním verejnej kanalizačnej siete a intenzifikácii obecnej ČOV v Obci Cabaj – Čápor sa zabezpečí ekologická doprava a likvidácia uvažovaných navýšených množstiev produkovaných komunálnych a splaškových odpadových vôd, od jednotlivých producentov v Obci Cabaj – Čápor, v existujúcej obecnej ČOV. Navrhovanou investíciou sa súčasne zvýši kultúra bývania v samospráve, zjednoduší sa likvidácia splaškových odpadových vôd, navýši sa potencionálne množstvo legislatívne správneho likvidovania produkovaných splaškových a komunálnych odpadových vôd, obmedzí sa vypúšťanie splaškových odpadových vôd v rozpore s aktuálne platnou legislatívou na úseku vodného hospodárstva a zároveň sa vyrieši likvidácia splaškových odpadových vôd nových producentov ekologickým spôsobom s priamym pozitívnym dopadom na životné prostredie.

Teda potreba navrhovanej investície je vyvolaná aj potrebou ochrany podzemných a povrchových vôd pred ich znečistením splaškovými odpadovými vodami.

Vzhľadom na vyššie uvedené fakty je dobudovanie existujúcej kanalizačnej siete v Obci Cabaj – Čápor potrebné resp. v aktuálnom stave až nutné. Navrhovaná investícia do dotknutej samosprávy prinesie:

*Pozitíva:*

- Vytvorenie ďalších možností rozvoja bývania resp. podnikania v samospráve
- Ekologická doprava a likvidácia splaškových vôd
- Dobudovanie infraštruktúry v Obci Cabaj – Čápor
- Zvýšenie kultúry bývania v Obci Cabaj – Čápor
- Zvýšenie existujúcej kapacity obecnej ČOV
- Zníženie odvozových vzdialeností žumpových vôd cisternami z miest, kde je neefektívne budovanie stokovej siete
- Likvidácia odpadových vôd v mieste ich vzniku – formou verejnej kanalizácie (pozitívny vplyv na kvalitu podzemných vôd)

*Negatíva:*

- Negatíva budú iba počas výstavby kanalizácie a intenzifikácie ČOV (zvýšená prašnosť v mieste výstavby, zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, obmedzenia v doprave)

Navrhovaná investícia nie je v rozpore s aktuálne platnou územnou-plánovacou dokumentáciou Obce Cabaj – Čápor resp. jej zmien a doplnkov.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na životné prostredie.

## **10. Celkové náklady (orientačné)**

Predbežné investičné náklady budú rozpočtom určené v ďalšom stupni.

## **11. Dotknutá obec**

- Obec Cabaj – Čápor

## **12. Dotknutý samosprávny kraj**

- Nitriansky samosprávny kraj

## **13. Dotknuté orgány**

- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Nitra, odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Nitra, odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nitre

## **14. Povoľujúci orgán**

- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie (ako príslušný stavebný úrad pre povoľovanie vodných stavieb a osobitného užívania vôd)

## **15. Rezortný orgán**

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

## **16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

- Stavebné povolenie/rozhodnutie podľa § 66 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Kolaudačné povolenie podľa § 82 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Povolenia / rozhodnutia pre vodné stavby v zmysle § 26 a osobitné užívanie vôd v zmysle § 21 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

## **17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

S prihliadnutím k charakteru navrhovanej investície možno konštatovať, že vplyvy navrhovanej stavby nebudú presahovať štátne hranice SR. Stavby neprinesú významné vplyvy na životné prostredie ani dotknuté územie.

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

### **3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území**

Priamo dotknuté územie, ktoré je predmetom posudzovania zámeru navrhovanej činnosti sa nachádza v intraviláne obce Cabaj-Čápor na pozemkoch parc. č.: C“: 556/1, 556/9, 556/10, 556/11, 556/12 a na parcelách na parcelách » registra „E“: 1191/1, 1192/1, 674/11 a 674/6 » objekt obecnej ČOV resp. jej intenzifikácie + intravilán ako aj extravilán územie Obce Cabaj-Čápor (v rozsahu dobudovania resp. rozšírenie nových kanalizačných vetiev), v katastrálnom území Cabaj a Čápor. Všetky dotknuté parcely nie je možné definovať, nakoľko sa jedná o celú Obec Cabaj-Čápor (ako aj jej časti), pričom dôvodom na spracovanie dokumentácie pre potreby zisťovacieho konania – v rozsahu inestácie je akcia: „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“. Širším dotknutým územím predkladaného zámeru je predovšetkým sídelný útvar Obce Cabaj-Čápor, ktoré môže znášať prípadné vplyvy realizácie zámeru. Ako záujmové územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia slúži územie obce Cabaj-Čápor, v prípade niektorých nižšie definovaných charakteristík to môže byť vyššia geomorfologická jednotka, okres, prípadne kraj.

#### **3.1.1. Reliéf a horninové prostredie**

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina, časť Zálužianska pahorkatina, juhozápadne od záujmového územia prechádza hranica geomorfologickej jednotky – časť Nitrianska tabuľa.

#### *Geologická stavba*

Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú útvary neogénu a kvartéru. Z hľadiska vlastného vzájomného vplyvu navrhovaných činností a geologických útvarov

navzájom, je najdôležitejšia (a najvýraznejšia) tret'ohorná a štvrtohorná stavba. Útvary, ktoré sa na danom území vytvorili v týchto geologických obdobiach sú z hľadiska ovplyvňovania stavbou najzraniteľnejšie a pre definovanie geologickej stavby pre daný účel tohto zámeru najdôležitejšie.

Neogén je v záujmovom území zastúpený sedimentmi dáku a romanu, predstavujú ho predovšetkým sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov.

Kvartérny pokryv širšieho záujmového územia, ako najmladší pokryv zeme, pretrvávajúci do dnes, budujú eolické sedimenty a to prevažne spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovité a nevápnité sprašové hliny a v menšom meradle, ostrovčekovito geneticky nerozlíšené sedimenty.

Z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie sa záujmové územie nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom a v rámci tohto subregiónu sa nachádza v rajóne sprašových sedimentov.

#### *Makroseizmické prejavy a zemetrasenia*

V zmysle STN 73 0036 – Seizmotektonická mapa Slovenska sa záujmové územie nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia 6° makroseizmickej aktivity MSK-64. Poloha najbližšieho epicentra podľa uvádzanej STN sa nachádza v okolí Bratislavy, Trnavy a Komárna. Do roku 1870 a ani po ňom nebolo v okolí Nitry evidované zemetrasenie.

V záujmovom území sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska stability možno považovať toto územie za stabilné a bez zosuvov.

#### *Suroviny*

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ložisko rudných nerastných surovín, ropy a plynu. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru. Potenciálne nerastné suroviny širšieho záujmového územia predstavujú spraše a sprašové hliny, štrky, prípadne piesky.

### **3.1.2. Klíma**

Záujmové územie sa nachádza v teplej klimatickej oblasti v okrsku teplom, suchom s miernou zimou. Podunajská nížina a záujmová oblasť sa nachádza v oblasti s priemerne 50 a viac letnými dnami za rok a s denným maximom teploty vzduchu 25 °C a viac.

Podľa meteorologickej stanice Nitra, Veľké Janíkovce za obdobie 2017 – 2019 ročný priemer teplôt dosiahol hodnotu 11,8 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac január s priemernou mesačnou teplotou -1,6 °C, najteplejším mesiacom bol august s priemernou mesačnou teplotou 23,0 °C. Za trojročný časový rad (2017 – 2019) najnižšia priemerná mesačná teplota dosiahla - 6,8 °C a v lete maximálna priemerná mesačná teplota dosiahla 23,4 °C. V poslednom uvádzanom roku 2019 dosiahla priemerná ročná teplota na stanici Nitra, Veľké Janíkovce hodnotu 12,2 °C.

Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov uvádzame priemerné mesačné teploty vzduchu z meteorologickej stanice Nitra – Janíkovce v nižšie uvedenej tabuľke.

| rok  | I    | II   | III | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI  | XII |
|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| 2017 | -6,8 | 2,6  | 8,6 | 9,8  | 17,1 | 21,9 | 22,1 | 23,0 | 15,2 | 10,8 | 5,3 | 1,8 |
| 2018 | 2,8  | -0,4 | 3,4 | 16,0 | 19,4 | 21,0 | 22,4 | 23,4 | 17,0 | 12,9 | 7,5 | 1,3 |
| 2019 | -0,8 | 3,5  | 8,1 | 13,1 | 13,3 | 23,4 | 22,1 | 22,7 | 16,3 | 12,2 | 8,8 | 3,4 |

**Zdroj: SHMU, Bratislava, 2021**

**Tab. 8 - Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Nitra, Janíkovce (°C)**

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti a okrsku mierne suchého. Podľa údajov zo stanice Nitra, Veľké Janíkovce priemerný úhrn zrážok za obdobie 2017 – 2019 dosiahol 545,7 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 649 mm a minimálna 460 mm. V roku 2019 bol najbohatší na zrážky mesiac máj s úhrnom 120 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac apríl 11 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2019 bol 649 mm.

| rok  | I  | II | III | IV | V   | VI  | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |
|------|----|----|-----|----|-----|-----|-----|------|----|----|----|-----|
| 2017 | 16 | 18 | 18  | 43 | 13  | 24  | 70  | 19   | 88 | 48 | 58 | 45  |
| 2018 | 22 | 27 | 49  | 12 | 26  | 109 | 43  | 74   | 69 | 14 | 23 | 60  |
| 2019 | 47 | 23 | 18  | 11 | 120 | 63  | 41  | 107  | 67 | 16 | 93 | 43  |

**Zdroj: SHMU, Bratislava, 2021**

**Tab. 9 - Mesačné úhrny zrážok v rokoch 2017 – 2019, stanica Nitra - Veľké Janíkovce**

V obci Cabaj-Čápor sa nachádza zrážkomerná stanica v nadmorskej výške 158 m n. m. V rámci okresu Nitra je najmenší priemerný ročný úhrn zrážok 558,4 mm na tejto stanici v obci Cabaj - Čápor. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace január, február, marec a apríl, zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august.

Snehová pokrývka leží v Nitre v priemere 30 – 40 dní do roka, jej priemerná výška je cca 15 cm. Oblačnosť je v Nitre priemerne 58% - najmenšia je koncom leta, najvyššia koncom jesene a v zime. Slnko svieti priemerne 1800 – 1900 hodín za rok, čo predstavuje 40 – 45% maximálne možného času. Snehová pokrývka v roku 2015 viac alebo rovná 1 mm sa vyskytla 8 dní v roku a viac alebo rovných 10 mm snehovej pokrývky nebolo ani v jednom dni. Podľa klimatických pozorovaní SHMÚ na stanici Nitra, Veľké Janíkovce sa priemerná rýchlosť vetra pohybuje okolo 3,8 m.s<sup>-1</sup>. V oblasti okolo meteorologickej stanice Nitra, Veľké Janíkovce prevládajú vetry severozápadného smeru s početnosťou výskytu za roky 2011 - 2015 až 33,2%, pričom sa podružne vyskytujú aj vetry juhovýchodného (15,7%) a východného (15,4%) smeru. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra bola v roku 2015 na stanici Nitra, Veľké Janíkovce v apríli s mesačným priemerom 4,7 m.s<sup>-1</sup> a minimálna v mesiaci august (mesačný priemer 2,4 m.s<sup>-1</sup>). (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava).

| rok  | I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 2011 | 3,7 | 3,3 | 4,0 | 4,2 | 3,9 | 4,1 | 4,1 | 3,4  | 3,1 | 3,9 | 3,1 | 3,3 |
| 2012 | 4,7 | 3,9 | 4,5 | 4,5 | 3,9 | 3,5 | 3,1 | 3,0  | 3,6 | 3,8 | 4,7 | 4,1 |
| 2013 | 4,2 | 4,1 | 5,4 | 3,3 | 4,6 | 4,2 | 3,4 | 2,7  | 3,7 | 3,4 | 3,8 | 4,5 |
| 2014 | 5,2 | 5,0 | 4,1 | 3,6 | 5,1 | 3,4 | 3,6 | 2,9  | 2,8 | 3,2 | 5,1 | 4,3 |
| 2015 | 4,2 | 3,7 | 4,7 | 4,6 | 3,8 | 3,3 | 3,0 | 2,4  | 4,6 | 3,2 | 3,3 | 2,6 |

**Zdroj: ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 - 2015, SHMU, Bratislava**

**Tab. 10 - Priemerná rýchlosť vetra, stanica Nitra - Janíkovce (m/s)**

V obci Cabaj-Čápor sa nachádza zrážkomerná stanica v nadmorskej výške 158 m n. m. V rámci okresu Nitra je najmenší priemerný ročný úhrn zrážok 558,4 mm na tejto stanici v obci Cabaj - Čápor. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace január, február, marec a apríl, zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august.

### 3.1.3. Voda

#### *Povrchové vody*

Reprezentujú vodné toky a vodné plochy. Hydrograficky patrí dotknuté územie do povodia rieky Nitra (4-21-12). Typ režimu odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo – snehový. Najvýznamnejším tokom je rieka Nitra, ktorá preteká v predmetnom území S – J smerom, ktorý je jeho generálnym smerom po Nové Zámky kde sa stáča do smeru V – Z a potom opäť tečie v smere S – J.

Povodie rieky Nitry sa rozprestiera vo vnútrozemí, v západnej časti Slovenska od rovnobežky prechádzajúcej Dubnicou na severe a na juhu tvorí hranicu územie okresu Nové Zámky. Územie povodia Nitry patrí do orografickej podprovincie – Vnútorne Západné Karpaty a do jej troch orografických oblastí: Fatransko-Tatranská oblasť (1510 km<sup>2</sup> – 33,5%), Slovenské stredohorie (190 km<sup>2</sup> – 4,2%) a Podunajská nížina (2801 km<sup>2</sup> – 62,3%). V povodí sú zastúpené tieto orografické celky. Považský Inovec, Tríbeč, Strážovské vrchy, Žiar, Malá Fatra, Hornonitrianska kotlina, Vtáčnik, Pohronský Inovec, Kremnické vrchy, Podunajská rovina, Podunajská pahorkatina. Dĺžka hlavného toku rieky Nitra je 168,4 km, priemerná šírka povodia 26,7 km a jeho hydrologická charakteristika 0,16 čo svedčí o pretiahnutom tvare.

Celkový spád rieky Nitry je 673 m, jej pozdĺžny sklon 4,0%. Sklony jej hlavných prítokov sú v rozmedzí 15,0 až 6,2 %. Dlhodobý priemerný ročný prietok z povodia  $Q_a=22,51 \text{ m}^3/\text{s}$ , jemu zodpovedajúci ročný odtok  $S_a=710,3 \text{ mil. m}^3$ . Najväčší prietok  $Q_{100}=385 \text{ m}^3/\text{s}$ , najmenší pozorovaný  $Q_{\min}=0,03 \text{ m}^3/\text{s}$ . Celková dĺžka siete tokov v povodí je 3655 km, jej hustota je 0,81 km.km<sup>2</sup>. Povodie je asymetrické s prevahou pravostranných prítokov. Dlhodobý priemerný ročný prietok z povodia  $Q_a=22,51 \text{ m}^3/\text{s}$ , jemu zodpovedajúci ročný odtok  $S_a=710,3 \text{ mil. m}^3$ . Plocha povodia rieky Nitry je 5144 km<sup>2</sup>. Rieka bola pôvodne 243 km dlhá, v roku 1950 sa skrátila na 170 km, a to vybudovaním preložky Váhu. Prekonáva výškový rozdiel 691. Má pretiahnutý tvar s asymetrickými prevládajúcimi prítokmi a pred preložkou prijíma zľava rieku Žitavu. Z prítokov Nitry sú najvýznamnejšie Handlovka 176 km<sup>2</sup>, Nitrica 319 km<sup>2</sup>, Bebrava 631 km<sup>2</sup>, Radošinka 385 km<sup>2</sup>, Žitava 906,7 km<sup>2</sup>, Dlhý kanál 428 km<sup>2</sup>. Povodie rieky Nitry sa rozprestiera vo vnútrozemí, v západnej časti Slovenska. od rovnobežky prechádzajúcej Dubnicou na severe a na juhu tvorí hranicu územie okresu Nové Zámky. Hraničí na severe s povodím Rajčianky na severozápade a západe s povodím Váhu, na juhu s odčleneným pôvodným povodím Nitry, na východe s povodím Hrona a na severovýchode s povodím Turca. Priemerná výška územia povodia je 326 m n. m. Najvyššie miesto povodia je vrchol Vtáčnika 1346 m n. m. a najnižšie je nížina v okolí Nových Zámkov s n.v.108 m. Územie povodia je v jeho hornej a strednej horskej časti veľmi členité, v strednej pahorkatinnej časti málo členité a v dolnej nížinnej časti zväčša takmer rovinné. Pohoria, vrchy a doliny i chrbty pahorkatín rozčleňujú povodie na menšie orografické i hydrografické celky. Celková plocha zmenšeného povodia Nitry je 4501 km<sup>2</sup>, čo predstavuje 28,3 % z celkovej plochy povodia Váhu.

Čiastkové povodie Nitry sa člení na 4 základné povodia s nasledujúcimi názvami, hydrologickými číslami a plochami:

- Horná Nitra, 4-21-11, 1885,3 km<sup>2</sup>
- Stredná Nitra, 4-21-12, 1142,3 km<sup>2</sup>
- Žitava, 4-21-13, 906,7 km<sup>2</sup>
- Dolná Nitra, 4-21-14, 566,7 km<sup>2</sup>

#### Základné údaje

Rieka Nitra preteká v riešenom území katastrálnymi územiami obce Lužianky, Zbehy a mesta Nitra. Hydrologické číslo: 4-22-02-056 .

Na toku Nitra, profil Nitrianska Streda (rkm 91,10, plocha povodia 2093,71 km<sup>2</sup>), dosiahol v roku 2014 priemerný ročný prietok hodnotu 11,933 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Minimálny priemerný mesačný prietok s hodnotou 6,621 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> bol pritom zaznamenaný v mesiaci jún a maximálny priemerný mesačný prietok 16,519 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> v mesiaci február. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci september 69,750 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci jún 4,757 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Za obdobie 1931 - 2013 najvyšší kulminačný prietok dosiahol na tomto profile 328,0 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a najmenší priemerný denný prietok bol 2,0 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

| Stanica                                                          | I      | II    | III   | IV    | V         | VI                              | VII  | VIII  | IX    | X     | XI    | XII   | Rok   |
|------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-----------|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tok: Nitra Stanica: Nitrianska Streda    riečny kilometer: 91,10 |        |       |       |       |           |                                 |      |       |       |       |       |       |       |
| Q <sub>m</sub>                                                   | 12,59  | 16,51 | 13,06 | 9,461 | 13,4<br>0 | 6,62                            | 7,87 | 12,28 | 15,96 | 11,38 | 10,16 | 14,13 | 11,93 |
| Q <sub>max</sub> 2014                                            | 69,750 |       |       |       |           | Q <sub>min</sub> 2010           |      |       | 4,757 |       |       |       |       |
| Q <sub>max</sub> 1931 -<br>2013                                  | 328,00 |       |       |       |           | Q <sub>min</sub> 1931 -<br>2009 |      |       | 2,00  |       |       |       |       |
| Tok: Nitra Stanica: Nové Zámky    riečny kilometer: 12,30        |        |       |       |       |           |                                 |      |       |       |       |       |       |       |
| Q <sub>m</sub>                                                   | 14,86  | 21,85 | 17,53 | 13,02 | 15,1<br>8 | 7,78                            | 9,15 | 14,08 | 19,58 | 14,70 | 12,90 | 16,71 | 14,74 |
| Q <sub>max</sub> 2014                                            | 81,44  |       |       |       |           | Q <sub>min</sub> 2014           | 4,95 |       |       |       |       |       |       |
| Q <sub>max</sub> 1931 -<br>2013                                  | 319,60 |       |       |       |           | Q <sub>min</sub> 1931 -<br>2013 |      | 2,40  |       |       |       |       |       |

**Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2015**

**Tab. 11 - Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>)**

Priemerný ročný prietok Nitry na profile Nové Zámky (rkm 12,30, plocha povodia 4063,66 km<sup>2</sup>) v roku 2014 dosiahol 14,743 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Minimálny priemerný mesačný prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci jún o hodnote 7,788 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a maximálny priemerný mesačný prietok v mesiaci február 21,857 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci september 81,440 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci jún 4,949 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Za obdobie 1931 – 2013 najvyšší kulminačný prietok dosiahol 81,44 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a najmenší priemerný denný prietok 2,4 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

| Tok   | Stanica           | Hydrologické číslo | Riečny km | Plocha povodia | Nadmorská<br>výška<br>(m n. m.) |
|-------|-------------------|--------------------|-----------|----------------|---------------------------------|
| Nitra | Nitrianska Streda | 1-4-21-12-017-01   | 91,10     | 2 093,71       | 158,27                          |
| Nitra | Nové Zámky        | 1-4-21-14-003-01   | 12,30     | 4 063,66       | 108,67                          |

**Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2011**

**Tab. 12 - Zoznam vodomerných staníc riešeného územia**

Definované záujmové územie odvodňuje Vodný tok Cabajský potok slúži pre zásobovanie vodnej nádrže Čápor a Mlynský potok na zásobovanie vodnej nádrže Cabaj. Obe vodné nádrže sú vo vlastníctve Slovenského vodohospodárskeho podniku š.p. OZ Piešťany. Cabajský potok sa ľavostranne vlieva do Dlhého kanála, pri obci Jatov. Dlhý kanál predstavuje kanalizovaný vodný tok, ktorý je pravostranným prítokom rieky Nitry. Dlhý kanál sa pri Nových Zámkoch vlieva do kanálu Nitra – Váh. Oba toky sú zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

#### *Podzemné vody*

Na geologickej stavbe širšieho okolia dotknutého územia sa podieľajú horniny kryštalinika jadrových pohorí, obalové mezozoické horniny a výplň panvy tvoria predovšetkým sedimenty neogénu a kvartéru. Samotné podložie dotknutého územia je tvorené hlavne kvartérnymi fluviálnymi štrkami a pieskami nízkej terasy. Mladšie pokryvné kvartérne sedimenty dosahujú hrúbku prevažne 6,90 - 7,80 m. Kvartér je reprezentovaný komplexom fluviálnych sedimentov. Sú to náplavy rieky Nitry a jej prítokov. Fluviálne sedimenty patria k najpestrejším pokryvným útvarom. Ich zloženie a vlastnosti sa menia na krátke vzdialenosti. Časté je vyklíňovanie a premenlivá hrúbka vrstiev, prípadne šikmé zvrstvenie ako výsledok sedimentácie počas meandrovania koryta rieky Nitry a povodní. Komplex fluviálnych sedimentov tvoria najhlbšie usadené a najstaršie pleistocénne štrky a piesky so štrkom fácie riečného dna celkovej hrúbky prevažne 2,40 - 3,80 m. Sú to prevažne stredne až hrubozrnné, zle zrnené štrkovité zeminy (prevaha frakcie valúnov 1 – 3 cm, menej frakcia valúnov priemeru 5 – 6 cm ojedinele až 8 cm). Opracovanosť valúnov je stredná. Uloženie štrkovej vrstvy nie je vodorovné. Prechodnú, nesúvislú vrstvu medzi „čistými“ štrkami a nadložnými piesčito-ílovitými zeminami tvoria ílovité štrky hrúbky 0,40 – 0,50 m. Sedimentačný komplex v nadloží štrkovej vrstvy reprezentuje najprv súvrstvie pleistocénnych povodňových ílovito-piesčitých a piesčitých zemín, v ktorých sa lokálne môžu vyskytovať polohy, šošovky zemín s menším i vysokým obsahom organických látok. Sú to íly a ílovité piesky. Rastlý sedimentačný komplex na povrchu uzatvára súvrstvie nivných ílov strednej, vysokej a až extrémne vysokej plasticity a piesčitých ílov. Toto ílovito-piesčité súvrstvie zemín pleistocén - holocénneho veku, ktoré je uložené nad štrkami dosahuje premenlivú hrúbku od 3,50 m do 4,50 m. Staršia neogénna sedimentácia v podloží kvartéru začína od hĺbky cca 7 m pod súčasným povrchom terénu je reprezentovaná pontom väčšinou v ílovitom vývoji. Do overenej hĺbky 15 m sa nachádza prevažne ílovitá, menej piesčito-ílovitá sedimentácia. Litologicky sú tu zastúpené hlavne íly vysoko až extrémne vysoko plastické, menej piesčité íly a íly stredne plastické farieb prevažne modrosivej, sivej a sivozelenkavej farby. Na geologickej stavbe základovej pôdy šetreného územia do overenej hĺbky 12 – 15 m sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Hrúbka pokryvných kvartérnych sedimentov sa pohybuje od 6,90 do 7,80 m. Základová pôda do overenej hĺbky 12 - 15 m je budovaná kvartérnym súvrstvom ílovito- piesčitých zemín, súvrstvom nesúdržných štrkovitých a štrkopiesčitých zemín a neogénnym piesčito-ílovitým súvrstvom. Podzemné vody neogénneho útvaru sa vyskytujú v priepustnejších polohách pieskov a štrkov v komplexe nepriepustných ílov vo väčších hĺbkach ako 15 m, kde sa tvoria horizonty podzemných vôd s napätou hladinou.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie je dotknuté územie súčasťou hydrogeologického rajónu NQ 071, ktorého určujúcim typom je medzizrnová priepustnosť. Z hydrogeologického i vodárenského hľadiska kvartérne sedimenty predstavujú najpriaznivejší a najvýznamnejší

hydrogeologický celok v záujmovej oblasti. Vytvárajú súvislú nádrž plytkých podzemných vôd s charakterom režimu prúdenia s voľnou i mierne napätou hladinou.

Obmedzenie rajónu tvoria celky budované neogénnymi sedimentmi. Z východu je to Žitavská a Hronská pahorkatina, zo západu Nitrianska. Vývoj náplavov a ich hydrogeologický charakter sa ostro odlišuje od susedných rajónov. Mocnosť náplavov v nive Nitry na severe rajónu sa pohybuje okolo 5 až 12 m. Od Ivanky pri Nitre sa v podloží kvartérnych štrkov vyskytuje štrkopiesčitá pravdepodobne neogénna formácia. Mocnosť celej zvodnenej akumulácie rastie od 15 m až na cca 58 m pri Šuranoch. Ďalej na juh mocnosť akumulácie klesá až na 10 m. Vrchnopliocénna štrkopiesčitá akumulácia medzi Ondorochovom a Novými Zámkami pokračuje západným a juhozápadným smerom mimo nivy Nitry. Do rajónu tiež patria pleistocénne akumulácie Nitry na okrajoch jej doliny. Majú menšiu mocnosť spravidla len 2 až 6 m a bývajú často silne zahlinené. Priepustnosť štrkopiesčitých sedimentov je väčšinou pomerne dobrá. Koeficient filtrácie obvykle nadobúda hodnoty medzi  $2 \cdot 10^{-4}$  až  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Veľmi dobre podmienky pre odber podzemnej vody sú zistené aj v oblasti Šurian. Výdatnosti studní v okrajových polohách sú 1 až 3  $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$ , vo väčšine rajónu však 5 až 15  $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$ , pri priaznivých podmienkach až 20 až 30  $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$ .

Hydrologické pomery v danej lokalite sú podmienené geologickou stavbou. Podzemná voda môže prúdiť a akumuluje sa v horninových póroch, puklinách a dutinách. Rôzne litologické celky majú rozdielne podmienky pre prúdenie podzemnej vody.

#### *Pramene a pramenné oblasti*

V záujmovom území sa nenachádzajú pramene ani pramenné oblasti.

#### *Vodohospodársky chránené územia*

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti.

#### *Pásma hygienickej ochrany (PHO)*

Priamo dotknuté územie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany (PHO). Výskyt ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov, či prírodných zdrojov minerálnych vôd, v záujmovom území zaznamenaný nie je.

#### *Minerálne a geotermálne vody*

Vo vlastnom riešenom území nie je zistený, ani evidovaný žiadny zdroj minerálnej ani geotermálnej vody.

### **3.1.4. Pôda**

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov (materské pôdotvorné horniny, reliéf, podnebie, organizmy, t.j. rastlinstvo a živočíšstvo, podzemná a povrchová voda, čas a činnosť človeka). Pôsobenie týchto vplyvov vyformovalo pôdy na daný pôdny typ. Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplyva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií, t.j. určujú charakter rastúcej vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok.

V širšom dotknutom území sú základnými typmi pôd hnedozeme, černozeme, čiernice, fluvizeme. Celé priamo, ako aj širšie záujmové územie, je tvorené v prevažnej miere antropozemami (plochy bez súvislej pôdnej pokrývky), vzniknutými v prevažnej miere z rôznych navážok a kultizeminami (záhradné, vinohradnícke a rigolované pôdy). Na nive Nitry dominujú fluvizeme modálne a fluvizeme glejové, hlboké, ílovito-hlinité. Vo väčšine poľnohospodársky využívaných území prebieha proces postupnej degradácie pôd, najväčšími negatívnymi procesmi sú vodná a veterná erózia, zhutňovanie pôdy, kontaminácia pôd škodlivými látkami, acidifikácia (okysľovanie) pôd vplyvom aplikácie vysokých dávok minerálnych hnojív. K degradačným procesom dochádza i na lesných pôdach, napr. k postupnému okysľovaniu pôd v dôsledku kyslých dažďov, k zhutňovaniu pôd vplyvom nadmerného používania ťažkej mechanizácie i k erózii najmä vplyvom odlesňovania väčších plôch. Pôdy Podunajskej nížiny patria k najúrodnejším pôdam Slovenska. Vytvoril sa tu najväčší potenciál pre poľnohospodársku výrobu, čo sa dnes náležite využíva.

### 3.1.5. Biota

Vegetácia svojou pokryvnosťou a objemom fytohmoty vytvára najväčšiu časť nášho životného prostredia. Súčasne priamo či nepriamo predstavuje najdôležitejší obnoviteľný zdroj potravy pre človeka, ale aj pre živočíchy a mikroorganizmy. Charakter vegetácie v sledovanom území odpovedá celkovému charakteru územia, hypsometrickému rozloženiu, geologickej stavbe podložia, ako aj ďalším ekologickým faktorom a antropickým aktivitám uskutočňovaným v území v minulosti a aj dnes.

#### Flóra

Podľa fyto geografického členenia Slovenska (Futák, 1980) sa dotknuté územie nachádza v oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) a okresu Podunajská nížina. Na základe fyto geograficko-vegetačného členenia Slovenska (Plesník, 2002) sa záujmové územie zaraďuje do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Nitrianskej pahorkatiny, podokresu a obvodu Zálužianskej pahorkatiny. Toto členenie je založené na základe potenciálnej prirodzenej vegetácie Slovenska, ktorej hlavnou zložkou je lesná vegetácia. Menšie priestorové jednotky (okres a podokres) sú klasifikované na základe pôdno-substrátových a hydrologických podmienok.

**Potenciálnu prirodzenú vegetáciu** širšieho záujmového územia predstavujú lužné lesy nížinné, dubovo-hrabové lesy panónske, dubovo-cerové lesy.

**Lužné lesy nížinné** (*Ulmenion*) zahrňujú vlhkomilné a mezohygrofilné lesy, rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov. Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, patriace do podzväzu *Ulmenion*. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov bývajú zastúpené jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnom poschodí, ktoré bývajú dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida*



*sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus sp.*) a iné. Bylinný porast je druhovo relatívne bohatý, k typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibul'konosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), a ďalšie. Sú mapované na alúviu väčších tokov. Dnes sa zachovali len menšie plochy týchto porastov, alebo sa ich zvyšky vyskytujú vo forme brehovej vegetácie na brehoch tokov. Zvyšky týchto porastov sú v súčasnej dobe často pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorácie a pod.), nakoľko bola podstatná časť územia potenciálneho výskytu týchto lesov premenená na ornú pôdu, trvalé trávne porasty alebo zastavané plochy a intenzívne sa využíva.

**Lesy jednotky dubovo-hrabové lesy panónske** (podzväz *Quercus robur-Carpinenion betuli*) sa vyvíjajú na sprašových pahorkatinách v teplejších oblastiach. Podmieňujú ich predovšetkým piesočnaté a štrkovité treťohorné a štvrtohorné terasy pokryté sprašovými hlinami alebo náplavové kužele. Dubovo-hrabové lesy panónske sa rozprestierali na luvizemiach lokalizovaných na úpätiach miernejších svahov. Stromové poschodie tvoria najmä dominantný dub letný (*Quercus robur*), častý býva aj dub sivastý (*Quercus pedunculiflora*), ďalej hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a niekde i dub cerový (*Quercus cerris*). Hojné sú ešte javor poľný (*Acer campestre*) a javor mliečny (*Acer platanoides*), zriedkavejší je javor tatársky (*Acer tataricum*). Možno tu nájsť aj brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), lipu malolistú (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). Majú bohaté krovité a aj bylinné poschodie. Väčšina plôch je dnes premenená na veľmi úrodné polia, na ktorých sa pestujú najnáročnejšie kultúry ako kukurica, pšenica a i. Dnes sú na ich miestach aj intravilány obcí. Náhradné travinné spoločenstvá sa zachovali iba veľmi lokálne a patria k spoločenstvám zväzov *Arrhenatherion elatioris* alebo *Mesobromion*.

**Dubovo-cerové lesy** (zväz *Quercion confertae-cerris*, asociácia *Quercetum petraeae cerris*) - do tejto jednotky sú zaradené suché a teplomilné lesy na alkalických podložiach. Viazu sa najmä na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo degradované černozeme na sprašiach. Pôdy sú sezónne vysychavé, ťažké, mierne kyslé až kyslé. Dominantou v týchto porastoch je dub cerový (*Quercus cerris*), ďalej sa vyskytujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub sivý (*Quercus pedunculiflora*), občas i dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*), javor poľný (*Acer campestre*). Krovinné poschodie býva bohaté. Tvoria ho najmä zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drien obyčajný (*Cornus mas*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). Bylinná vrstva je veľmi bohatá a pestrá, vyskytujú sa tu ostrica horská (*Carex montana*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), pľúcnik Murinov (*Pulmonaria murinii*), hrachor čierny (*Latyrus niger*), rimbaba chocholíkatá (*Pyrethrum corymbosum*), medunica medovkolistá (*Melittis melissophyllum*).

Súčasný stav vegetácie je však oproti potenciálnej vegetácii výrazne pozmenený antropogénnou činnosťou. Pôvodná vegetácia bola ľudskou činnosťou odstránená, premenená na ornú, poľnohospodársky intenzívne využívanú pôdu. Zvyšky pôvodných spoločenstiev sa zachovali len ostrovčekovite a v refúgiách a v súčasnosti plnia významné krajinné-ekologické a stabilizačné funkcie v krajine.

## Reálna vegetácia

V priamo dotknutom území i v jeho bezprostrednom okolí sa nachádzajú výlučne antropogénne biotopy ako nepôvodné, sekundárne, ktoré nahradili pôvodné biotopy. Vznikajú ako dôsledok zámernej činnosti človeka, alebo sú vedľajším, často neželaným produktom jeho aktivít. V reálnej vegetácii sa uplatňujú najmä druhy xerofilné a xerothermné, prevažne panónskeho alebo mediteránneho pôvodu, ktoré do územia prenikli predovšetkým pozdĺž vodných tokov. Najvýraznejší je výskyt ruderalných druhov, výskyt iných taxónov je silne ovplyvnený človekom. V území dominujú urbánne geoekosystémy. V záujmovom území sa nachádzajú aj prírodné a poloprírodné typy rastlinných spoločenstiev, s rôznym stupňom zásahu a ovplyvňovania človekom. Z hľadiska klasifikácie biotopov v priamo dotknutom území sa nachádzajú len *biotopy polí*. V širšom záujmovom území sa nachádzajú viaceré typy biotopov, klasifikovaných ako *antropogénne biotopy*, čomu zodpovedá ich závislosť od dodatkovej energie, veľmi nízka stabilita a minimálna diverzita ako rastlinných, tak aj živočíšnych druhov.

V reálnej vegetácii možno definovať nasledovné štruktúry:

**lesné porasty** – súvislé lesné porasty sa nachádzajú v záujmovom území severne od priamo dotknutého územia a teda severne od zastavaného územia obce, smerom k Párovským Hájom a obci Jarok, západným smerom k obci Močenok sa nachádza súvislý lesný porast – tzv. Obecný les. Východným smerom, v časti Nový Cabaj sa nachádza súvislý lesný porast, tzv. Cabajský les. Druhovú zloženú uvádzaných lesných komplexov, v porovnaní s pôvodnými spoločenstvami je pozmenené, často s výskytom nepôvodných druhov drevín, predovšetkým agátu. Medzi drevinami nachádzajúcimi sa v lesných komplexoch dominujú dub letný (*Quercus robur*), dub cerový (*Q. cerris*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*A. platanoides*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). V krovinnom poschodí má najpočetnejšie zastúpenie zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*).

**brehové porasty** – majú charakter lužných nížinných lesov. Pôvodne pokrývali nivy väčších tokov v území, na náplavových kužloch, agradačných valoch, riečnych terasách. Definujeme ich ako súvislé zapojené lesné porasty alebo skupiny stromov, krov a bylinnej vegetácie rastúce na brehoch tokov a v ich blízkom okolí. Plnia predovšetkým brehoochrannú funkciu a na ňu nadväzujúce funkcie (produkčná, filtračná, agromelioračná, krajinnno-výtvorná, rekreačná a tieniaca - vodoochranná). Ich účelovým poslaním je stabilizácia brehov koryta riek. Popritom majú funkciu hydrologickú, klimatickú, hygienickú, krajinnotvornú a estetickú. V sledovanom území sú brehové porasty slabo zastúpené. V súčasnosti tvoria líniovú brehovú zeleň. V stromovom poschodí sú zastúpené najmä druhy javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P. nigra*), topoľ osikový (*P. tremula*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba biela (*Salix alba*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*).. V krovitom poschodí je bohatý svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor tatársky (*Acer tataricum*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb červenkastý (*Swida hungarica*).

**agátiny** - sú umelo vzniknuté náhradné spoločenstvá, na pôvodných stanovištiach dubovo-hrabových a dubovo-cerových lesoch, na sprašiach pahorkatín a preschnutých štrkovitých

náplavoch riek. V stromovom poschodí dominuje agát biely (*Robinia pseudoacacia*), v krovinnom poschodí je zastúpená baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh jednoosemenný (*Crataegus monogyna*), ruža šípová (*Rosa canina*), ostružina krovitá (*Rubus fruticosus*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*). Na eróziu narušených plochách plnia tieto rastlinné spoločenstvá predovšetkým pôdoochrannú funkciu, poskytujú úkrytové možnosti pre zver, sú potravnou bázou predovšetkým pre včely a iné opeľovače a takisto plnia produkčno-hospodársku funkciu. Nežiaduce je však ich invázne správanie, samovoľné šírenie predovšetkým na okrajoch teplomilných dubín a s tým spojené vytlačanie pôvodných druhov.

**nelesná stromová a krovinná vegetácia (NSKV)** – jedná sa o líniové doprovodné porasty vodných tokov a komunikácií. Možno sem začleniť aj malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom, sukcesné štádia na zarastajúcich častiach trávnych porastov, solitéry. Tieto štruktúry v intenzívne využívannej krajine zohrávajú veľmi významnú úlohu, preberajú funkcie pôvodných lesných porastov a vhodne dopĺňajú krajinu ako z ekologického a biologického, tak aj krajinnno-estetického hľadiska. V odlesnenej časti územia sú nenahraditeľné funkcie NSKV - krajinnotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufráčna, hydrická, atď. Väčšie líniové alebo plošné formácie sú chápané ako existujúce (alebo perspektívne) lokálne ekologicky významné krajinné prvky a líniové spoločenstvá (biocentrá, biokoridory). Pre líniový doprovod vodným tokom sú typické dreviny lužných lesov. V líniových porastoch frekventovanejších komunikácií a hospodárskych dvorov sú okrem euroamerického topoľa zastúpené aj kultivary plodonosných ovocných drevín čerešne a orecha. Typickým sú aj invázie nepôvodného agátu bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Na území sa vyskytuje tiež celý rad líniových porastov drevín na medziach, popri cestách a plotoch. Pre menej využívané, zarastajúce, najmä poľné komunikácie sú typické krovinaté porasty s dominantným zastúpením trnky slivkovej (*Prunus spinosa*), bršlenu európskeho (*Euonymus europaea*), rašetliaka prečisťujúceho (*Rhamnus cathartica*), javora poľného (*Acer campestre*).

**súkromná vegetácia** – jedná sa o vegetáciu domových záhrad, s uplatnením najmä úžitkových druhov (v rámci starších výstavieb IBV) a okrasných druhov rastlín (novšie výstavby IBV). Vzhľadom na ich súkromný charakter je obťažné prijímanie a následné dodržiavanie určitých regulatív viažucich sa či na druhovú skladbu alebo ich plošnú bilanciu. Treba však skonštatovať, že z dôvodu súkromného vlastníctva je vegetácia v nich na veľmi dobrej úrovni v porovnaní s inými typmi vegetácie. Stav úrovne týchto záhrad (údržba, sadovnícke stvárnenie) je rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov.

**hospodárska vegetácia (plošne najrozšírenejšia)** – polia, vinohrady, ovocné sady a pod. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Uplatňuje sa tu intenzívny spôsob hospodárenia, s prvoradým cieľom – produkciou úrody hospodársky významných druhov rastlín. Ide o vegetáciu funkčnú, účinnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Rastlinné spoločenstvá tejto formácie patria k najmenej stabilným prvkom v krajine. Sú takmer výlučne závislé na dodatkovej energii (vlaha, živiny, ochrana pred chorobami a škodcami ...), bez ktorej dochádza k ich veľmi rýchlej degradácii a postupnému zániku. Z hľadiska biotopov tu dominujú

biotopy na obrábaných pôdach a biotopy polí. V menšom meradle sú zastúpené biotopy sádov a viníc.

**ruderálna a segetálna vegetácia** - pomerne hojne rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených činnosťou človeka. Tento typ vegetácie sa uplatňuje ako v intraviláne tak aj v extraviláne, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. K najviac zastúpeným druhom patria: pľhláva dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod. Segetálna (burinná) vegetácia sa uplatňuje v agrocennózach. K najčastejším sa vyskytujúcim druhom patrí ostrôžka poľná (*Consolida regalis*), mliečnik drobný (*Tithymalus exiguus*), mliečnik kosákovitý (*Tithymalus falcatus*), bažanka ročná (*Mercurialis annua*), hrachor hľuznatý (*Lathyrus tuberosus*), pupenec roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod.

Ďalej možno v reálnej vegetácii záujmového územia vyčleniť ešte tzv. **verejnú vegetáciu**, do ktorej zaradujeme parky, menšie parkovo upravené plochy a niektoré ďalšie verejné priestranstvá. Táto vegetácia je už v súčasnosti funkčne zapojená avšak nie je možné (vzhľadom na jej lokalizáciu v intraviláne) jej funkčné prepojenie s prírodnými prvkami okolitej krajiny. Význam tohto typu vegetácie je predovšetkým pre človeka ako miesto oddychu, hygienické a estetické funkcie. Vyhradená vegetácia je predovšetkým reprezentovaná vegetáciou cintorínov, športových areálov, vegetáciou výrobných podnikov a pod. Lokalizácia takejto vegetácie je vzhľadom na väzbu k uvedeným funkčným a účelovým štruktúram náhodná.

### **Fauna**

Zoogeograficky patrí dotknuté územie do provincie Vnútrokarpatské zníženiiny, obvodu juhoslovenského, okrsku dunajského a podokrsku pahorkatinového. Záujmové územie je súčasťou zoogeografickej oblasti, ktorú charakterizuje výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz. Ide o panónsky úsek eurosibírskej provincie stepí s výskytom mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria (mediteránu). Predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediterránneho centra (Buchar 1983).

Zloženie fauny širšieho okolia dotknutého územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu v kontexte s lokálnymi podmienkami a dominanciou urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna čo sa týka diverzity relatívne chudobná. Uplatňujú sa tu druhy od typicky nížinných až po pahorkatinné, s prevahou typicky teplomilných prvkov. Sú to najmä zoocenózy:

- **hydrických biotopov tečúcich a stojatých vôd** (ekosystémy Cabajského potoka a VN Cabaj a VN Čápor). Sú významnými migračnými koridormi živočíchov.
- **lúčnych biotopov a poľnohospodárskej pôdy** (lúky, ruderalne a segetálne spoločenstvá, polia a ostatní orná pôda). Pre živočíchy majú minimálny význam, v poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), najmä v období zrelosti viniča sa vo viniciach združujú škorce (*Sturnus vulgaris*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice. Biotopy trávnatých plôch sú významné najmä ako potravný biotop. Väčšie trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia

ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlavce (*Orthoptera*).

- **nelesnej stromovej a krovinatej vegetácie** (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, okraje ciest, líniová vegetácia rôzneho typu, záhrady). Často tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovišťa pre dravce a iné druhy vtákov. Sú významné hlavne ako potravné a hniezdne stanovišťa spevavcov (*Passeriformes*), hlavne v podmienkach blízkom pôvodným porastom.
- **lesných ekosystémov** Z hľadiska diverzity živočíšnych druhov sú jednými z najvýznamnejších spoločenstiev. Je tu potvrdený výskyt viacerých druhov obojživelníkov, z ktorých najväčšie zastúpenie má ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Z plazov sa najčastejšie vyskytujú jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotopy lužných lesov sú významné z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), tchor (*Putorius putorius*), ryšavka malá (*Apodemus microps*) a dulovnica (*Crocivura suaveolens*).
- **ľudských sídel** (budovy, záhrady, ruderálne spoločenstvá, areály so špecifickým účelom). Zo živočíchov sú pre takéto zoocenózy charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany), drobné cicavce a niektoré synantropné druhy vtákov, viazaných na ľudské obydľia, ako sú napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), belorítky (*Delichon urbica*) a iné drobné spevavce, Vzhľadom na poľnohospodárske využívanie okolia sem dolietajú napríklad vrany, čajky a drobné spevavce.

Faunu širšieho dotknutého územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel a druhy viazané na voľnú poľnohospodársku krajinu.

### 3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

#### 3.2.1. Štruktúra a scenéria krajiny

Priamo dotknuté územie určené na realizáciu zámeru sa nachádza v obci Cabaj-Čápor. Krajinná štruktúra záujmového územia je hodnotená ako intenzívne využívaná krajina s ťažiskami obytných priestorov, infraštruktúry, výraznými komunikačnými koridormi, priemyslom a širšie okolie možno hodnotiť ako poľnohospodársku krajinu so sústredenými vidieckymi sídlami, veľkoblokovou ornou pôdou a veľkovýrobnými poľnohospodárskymi podnikmi.

Štruktúra krajiny je tvorená krajinou, ktorá vznikla vplyvom antropogénnych aktivít človeka a prírodných podmienok územia.

V širšom sledovanom území teda prevláda nížinný typ poľnohospodárskej krajiny s výlučným zastúpením ornej pôdy - orný podtyp vyplňa veľkú časť riešeného územia. Celé záujmové územie s vylúčením zastavaného územia obce je zamerané na poľnohospodársku výrobu s dominantným systémom veľkoblokových oráčín. V zastavanom území obce dominuje zástavba nízkopodlažných rodinných domov.

Záujmové územie predstavuje typickú pahorkatinnú poľnohospodársku krajinu so sústredenými vidieckymi sídlami. Z funkčného poľnohospodárskeho charakteru sa odvíja aj štruktúra krajiny, s dominantnými veľkoblokovými formami poľnohospodárskeho využitia, v malom plošnom rozsahu s vinicami, ovocnými sadiami a inými trvalými kultúrami. Prírodné prvky sa v tomto type krajiny zachovali len vo forme brehových porastov vodných tokov, roztrúsených menších lesných plôch, remízok ap..

V sledovanom území teda prevláda nížinný až pahorkatinný typ poľnohospodárskej krajiny s výlučným zastúpením ornej pôdy - orný podtyp vyplňa veľkú časť riešeného územia. V súčasnej štruktúre krajiny záujmového územia dominantné postavenie má poľnohospodárska pôda. Väčšina z poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako orná pôda. Poľnohospodárska pôda veľkoblokovej štruktúry vytvára obvodový lem v okolí intravilánov sídiel. V štruktúre využitia ornej pôdy prevažujú obilniny a krmoviny na ornej pôde. Zvyšná časť poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako trvalé trávne porasty a trvalé kultúry ako sú vinice, záhrady a ovocné sady, zastúpené sú aj TTP. V rámci hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajinnej štruktúry:

- lesné porasty
- brehové porasty
- rozptýlená zeleň v krajine
- líniová vegetácia pozdĺž komunikácií
- trvalé trávne porasty
- vodné toky a plochy
- orná pôda
- trvalé kultúry
- zastavané plochy (obytné areály, areály občianskej vybavenosti, administratívne objekty, športovo-rekreačné areály, priemyselné areály, poľnohospodárske areály)
- sídelná vegetácia
- ostatné plochy (ťažobné areály, skládky odpadov)
- líniové dopravné prvky (cestné komunikácie)
- líniové prvky (elektrické vedenia, produktovody, plynovody, vodovody a káblové vedenia)

V scenérii krajiny a v jej vizuálnom vnímaní je limitom reliéf, ktorý určuje mieru výhľadových a videných priestorov. Reliéf je zvlnený - pahorkatinný, s miernou až strednou horizontálnou a vertikálnou členitosťou. Limitom dohľadnosti sú vertikálne prvky súčasnej krajinnej štruktúry: porasty drevín, sprievodná zeleň ciest, bytové a rodinné domy a samotné tvary reliéfu. Do širšieho, záujmového územia patrí aj pahorkatinová krajina, ktorá je členitejšia a pestrejšia, s väčším počtom prvkov súčasnej krajinnej štruktúry.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodnú plochu a vodný tok a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

### 3.2.2. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeкосystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie.

Biocentrum tvorí ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Územie Nitrianskeho kraja má mimoriadne dôležitú polohu z hľadiska fungovania ÚSES. Je to styčné územie biogeografických provincií *Carpaticum Occidentale*, *Eucarpaticum* a *Pannonicum*. V tomto území vybiehajú na juh južné výbežky karpatských pohorí Považský Inovec, Tríbeč, Pohronský Inovec, Štiavnické vrchy, Krupinská vrchovina, zároveň na tomto území sú najsevernejšie výbežky Podunajskej nížiny pozdĺž Váhu, Nitry, Hrona a Ipľa.

Nitriansky kraj má významné nadregionálne a regionálne biocentrá horského, pahorkatinného aj nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v zásade v smere sever - juh, t.j. v smere hlavných hrebeňov pohorí a v smere dolín hlavných riek, v najjužnejšej časti kraja pozdĺž Dunaja v smere západ - východ. Po prepojení týchto biocentier biokoridormi by tento systém mal tvoriť biokoridor provincionálneho významu medzi biogeografickými provinciami *Pannonicum* a *Carpaticum* (oblasti *Praecarpaticum*, *Eupannonicum* a *Matricum*).

V predkladanom zámere budeme uvádzať len tie prvky ÚSESu, ktoré sú viazané priamo na definované záujmové územie (územie obce Cabaj-Čápor, i keď vzájomné súvislosti medzi nimi možno definovať aj pre územie okresu Nitra). Podľa dokumentácie ochrany prírody – ÚSESu (spracovaného na regionálnej úrovni – RÚSES okresu Nitra) sa priamo v dotknutom území nenachádza žiaden jeho prvok. V jeho bezprostrednej blízkosti, resp. v širšom záujmovom a záujmovom území sa nachádzajú v zmysle schválených koncepcných materiálov (ÚSES okresu Nitra, ÚP VÚC Nitrianskeho kraja, ÚP obce Cabaj-Čápor), alebo ním čiastočne prechádzajú nasledovné prvky:

➤ *biocentrá*

- Veľký cerový háj - biocentrum regionálneho významu
- Párovský les (Biskupský háj) - biocentrum regionálneho významu

➤ *biokoridory*

- Cabajský potok – biokoridor regionálneho významu

- Mlynský potok – biokoridor miestneho významu
- Dolinský potok – biokoridor regionálneho významu

Veľký cerový háj - biocentrum regionálneho významu: Relatívne rozsiahle teplomilné lesné porasty prevažne s prirodzeným druhovým zložením, v ktorom sú zastúpené dub cerový (*Quercus cerris*), dub zimný (*Q. petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), bršlen európsky (*Enonymus europaeus*) a iné. Väčšina lesných porastov má pomerne dobrú štruktúru, sú to teplomilné dubové lesy. Vo väčšine územia biocentra je veľmi dobre zachované bylinné poschodie. Zrejmý je výskyt teplomilných vzácnejších i ohrozených druhov vyšších rastlín. Lokalita je okrem svojich ekologických kvalít významná aj svojou polohou – leží uprostred veľkoblokových polí, relatívne blízko sa nachádzajú ďalšie porasty Párovského lesa. Je pomerne blízko k mestu Nitra a môže byť primerane vhodným potenciálom pre rekreačné využívanie obyvateľmi z obytnej zóny častí mesta Nitra – Klokočina a Čermáň.

Párovský les (Biskupský háj) - biocentrum regionálneho významu: Lesný porast leží v človekom poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Ide o geomorfologicky pomerne rozsiahly komplex Zálužianskej pahorkatiny, ktorý zahŕňa chrbtové až údolné pozície. Väčšina lesných porastov má pomerne dobrú štruktúru, ide o teplomilné dubové lesy. V niektorých častiach má výrazné zastúpenie agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a orech čierny (*Juglans nigra*).

Cabajský potok – biokoridor regionálneho významu: Asi jeden z najdlhším hydrických biokoridorov regionálneho významu v okrese Nitra. Biokoridor začína pri RBc Veľký cerový háj, pokračuje sledovaním líniového porastu nelesnej drevinovej vegetácie, ďalej rozsiahlymi plochami veľkoblokovej ornej pôdy, kde klesá k pramenisku Mlynského potoka. V rámci biokoridoru Mlynský potok neskôr ústi do VN Cabaj (cca 4 ha), ďalej prechádza intravilánmi obcí Svätoplukovo, Mojmírovce a opäť veľkoblokovou ornou pôdou. Od tejto časti sa osou biokoridoru stáva Cabajský potok. Biokoridor prechádza v južnej časti RBc Štepnice a od tohto miesta sa plynule rozširuje do zamokreného územia v ústí do VN Rastislavice. Biokoridor je významný najmä pre migráciu živočíchov, najmä pre obojživelníky a vodné vtáctvo.

Dolinský potok – biokoridor regionálneho významu: Ide o pomerne dlhý, hydrický biokoridor, prechádzajúci územím poľnohospodársky intenzívne obhospodarovanej krajiny, zo severu na juho-východ. V k.ú. obce Cabaj – Čápor v časti Pereš križuje biokoridor cesta II. triedy č. 562 Nitra – Trnovec nad Váhom. Biokoridor tvoria brehové porasty na Dolinskom potoku, a ten zároveň osou celého biokoridoru. V biokoridore majú prevahu travinno-bylinné porasty, sporadicky sa objavujú brehové porasty drevín. Na juhu je biokoridor prepojený na RBk Veľký cerový háj – VN Cabaj – Štepnice a na severe na RBk Párovský les – Panské zeme – RBC Obecný les. V južnej časti sa na biokoridor viaže aj EVSK Chrček – Dolinský potok (nad sútokom). V tejto časti biokoridoru sa vyskytujú súvislé porasty drevín. Biokoridor je významný najmä pre migráciu živočíchov

Ekologicky významný segment krajiny Dubník - súvislý lesný porast cerových dubín (70 – 100 ročných) semenného pôvodu s dominantným dubom cerovým (*Quercus cerris*). Nachádza sa východne od intravilánu obce Cabaj-Čápor a južne od osady Hrušťov. Tento EVSK je pravdepodobne významný pre migrujúce živočíchy a taktiež slúži ako refúgium v okolitej poľnohospodárskej krajine.

Ekologicky významný segment krajiny Panské zeme - južne od časti obce Hrušťov (osada Hrušťov) v obci Cabaj-Čápor sa uprostred poľnohospodárskej krajiny nachádza EVSK Panské zeme. Územie EVSK má mokrad'ový charakter s trsťou obyčajnou (*Phragmites australis*),

miestami prerušený vyššími drevinami, napr. vrbou krehkou (*Salix fragilis*) a vrbou popolavou (*S. cinerea*). EVSK môže byť potenciálne významný pre migrujúce živočíšstvo.

Ekologicky významný segment krajiny Vodná nádrž Cabaj - Východne od intravilánu obce sa nachádza VN Cabaj (cca 4 ha) so súvislou brehovou vegetáciou, ktorá je zo všetkých strán ohraničená agrárnou krajinou. V súčasnosti plní najmä športovo-rekreačnú funkciu pre obyvateľov obce a je karpovým chovným rybníkom Slovenského rybárskeho zväzu. EVSK zohráva dôležitú úlohu v okolitej homogénnej poľnohospodárskej krajine a je pravdepodobne významný pre migrujúce živočíchy, príp. slúži ako refúgium.

Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. V hodnotenom území, ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú významné a vzácne biotopy, resp. biotopy európskeho alebo národného významu. Druhovú ochranu živočíchov podľa regionálnych červených zoznamov a programy zachrany druhov živočíchov v dotknutom území nie sú zaznamenané. Osobitne chránené druhy rastlín v dotknutom území nie sú evidované. Okolie posudzovaného územia môžeme charakterizovať ako územie silne narušené.

### 3.2.3. Ochrana prírody a krajiny

Ochrana prírody je na území Slovenska vymedzená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody v znení neskorších predpisov.

V priamo dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie ochrany prírody a krajiny, ktorému by bola zabezpečovaná územná ochrana v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny vyšším stupňom ochrany ako 1. stupňom. Platí tu teda všeobecná ochrana.

V širšom záujmovom území sa nenachádzajú územia zaradené do siete NATURA 2000. Najbližším vyhláseným je územie európskeho významu SKUEV0176 Dvorčiansky les, v ktorom platí v zmysle citovaného zákona 3. stupeň ochrany. V § 14 sú stanovené činnosti, ktoré sú v takomto území zakázané a na vykonávanie, ktorých sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. SKUEV0176 Dvorčiansky les bolo vyhlásené výnosom MŽP SR, za účelom ochrany biotopov európskeho a národného významu, ktoré sa v danom území nachádzajú. Jedná sa o nasledovné biotopy: *Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy* (91G0) a *Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek* (91F0).

V širšom záujmovom území sa nachádza viacero chránených území, jedno veľkoplošné chránené územie - Chránená krajinná oblasť (CHKO) Ponitrie a štyri maloplošné chránené územia Národná prírodná rezervácia (NPR) Zoborská lesostep, Prírodná rezervácia (PR) Lupka, Prírodná pamiatka (PP) Nitriansky dolomitový lom a Chránený areál (CHA) Kynecký park. Ďalej sa v záujmovom území (aspoň čiastočne) nachádzajú územia súvislej siete chránených území NATURA 2000 a to ÚEV Zobor a CHVÚ Tribeč.

## 3.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

### 3.3.1. Obyvateľstvo a jeho aktivity

Obec Cabaj - Čápor sa nachádza v juhovýchovnej časti Nitrianskeho okresu necelých 10 km od krajského mesta Nitra. Obec sa skladá z dvoch bývalých samostatných obcí Cabaj a Čápor, ktoré boli v minulosti niekoľko krát zlúčené a opäť osamostatnené. K ich poslednému

zlúčeniu došlo v roku 1974 a trvá dodnes. Súčasťou obce sú osady Nový Cabaj, Pereš, Riegler, Hrúšťov a Fízeš.

Rozloha obce: 34 420 000 m<sup>2</sup>, z toho kataster Cabaj 23 230 000 m<sup>2</sup>, kataster Čápor 11 190 000 m<sup>2</sup>. Kataster obce susedí s obcami Nitra, Svätoplukovo, Močenok a Jarok. Obec je súčasťou mikroregiónu obcí okolo Cedroňu, ktorý je vymedzený katastrami siedmych obcí Cabaj-Čápor, Svätoplukovo, Mojmírovce, Poľný Kesov, Veľká Dolina, Štefanovičová a Rastislavice.

Podľa posledného sčítania obyvateľstva mala obec k 1. januáru 2021 spolu 4 295 obyvateľov, z ktorých bolo 2 181 žien (50,78%) a 2 114 mužov (49,22 %).

Z celkového počtu obyvateľov žijúcich v obci je 746 obyvateľov (17,37 %) v predproduktívnom veku, 2 901 obyvateľov ( 67,54 %) v produktívnom veku a 648 obyvateľov (15,09 %) v poproduktívnom veku.

Okres Nitra je možné z demografického hľadiska hodnotiť ako husto osídlený a patrí aj k okresom s najvyššou hustotou obyvateľov (188 obyv.km<sup>-2</sup>, pričom priemer SR je 110 obyv.km<sup>-2</sup>). Obec Cabaj-Čápor má hustotu osídlenia 126,15 obyv.km<sup>-2</sup>.

V obci žijú obyvatelia, ktorí sa v prevažnej miere hlásia k rímskokatolíckemu vierovyznaniu.

Najvýznamnejším ukazovateľom situácie na trhu práce je miera nezamestnanosti, ktorá v Nitrianskom kraji nikdy neklesla pod priemernú úroveň nezamestnanosti vyhodnocovanej v rámci celej SR. Z okresov Nitrianskeho kraja je z hľadiska evidovanej miery nezamestnanosti najpriaznivejšia situácia, s najnižším percentom evidovaných nezamestnaných v okrese Nitra.

| Územie              | Ekonomicky aktívne<br>obyvateľstvo | Uchádzači o zamestnanie<br>spolu | Uchádzači o zamestnanie<br>spolu |
|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Slovenská republika | 2 738 004                          | 227 341                          | 8,30 %                           |
| Nitriansky kraj     | 337 180                            | 20 853                           | 6,18 %                           |
| Okres Nitra         | 81 407                             | 3 714                            | 4,56 %                           |

**Tab. 13 - Základné ukazovatele o evidovanej nezamestnanosti v okrese Nitra a v Nitrianskom kraji k 31. 12. 2020**

Podľa dostupných štatistík pracuje najviac obyvateľov okresu Nitra v priemysle a obchode, obdobná situácia je aj v rámci celého Nitrianskeho kraja. Tento fakt ovplyvňuje predovšetkým rozvoj priemyslu ako takého, predovšetkým budovaním priemyselných parkov a zón, obchodných centier a reťazcov. Čo sa týka zamestnanosti obyvateľstva v poľnohospodárskej sfére, táto vyplýva z daností územia Nitrianskeho kraja ako typickej poľnohospodárskej krajiny s vhodnými klimatickými, orografickými a pôdnymi podmienkami pre produkciu poľnohospodárskych, zeleninárskych a ovocinárskych plodín.

### 3.3.2. Sídla, kultúrnohistorické hodnoty územia

Sídelný útvar Cabaj - Čápor leží v Nitrianskom samosprávnom kraji, v okrese Nitra. Obec leží na území rozprestierajúcom sa na Nitrianskej pahorkatine, v území vymedzenom významnými vodnými tokmi Nitra a Váh. Je to obec s miestnym významom, nachádzajúca sa na významnej spojnici okresných miest Nitra a Šaľa. Rešpektuje morfológické, krajinárske a kultúrno-historické danosti sídla a jeho okolia.

V súčasnosti sídelný útvar Cabaj - Čápor tvoria časti: Nový Cabaj, Čápor, Cabaj, Pereš, Riegler a Hrušťov. Každá z týchto častí má svoju špecifickú urbanistickú štruktúru a funkčnú skladbu, pričom sa vzájomne výrazne nelíšia, nakoľko sú typické pre daný typ krajiny a jej využívanie.

Prvá písomná zmienka o obci **Cabaj** sa datuje do roku 1248, kedy sa nazývala Choboy. V ďalšom historickom vývoji sa jej názov menil nasledovne: z roku 1773 je písomne doložený názov Csabay, z roku 1924 Cabaj - Čápor, z roku 1939 Cabaj. Po maďarsky sa obec úradne nazývala Cabaj. Po roku 1881 bola obec administratívne začlenená pod Nitriansku župu; pred rokom 1960 pod okres Nitra, kraj Nitra; po roku 1960 pod okres Nitra, kraj Západoslovenský.

Z predhistorického obdobia je doložené pohrebisko zo staršej doby bronzovej a sídliskové nálezy z doby hallštatskej. Obdobie feudalizmu a kapitalizmu: Z tohto obdobia je doložené slovanské pohrebisko z 10. storočia. Obec je písomne doložená z roku 1248, ale vyvinula sa zo starej slovanskej osady. Patrila nitrianskemu hradu, v roku 1326 časť obce patrila Nitrianskej kapitule, v 17. storočí časť nitrianskemu biskupstvu, časť zemianskym rodinám Emődyovcov, Thuróczyovcov, Majthényiovcov a iným. V roku 1601 ju vypálili Turci, v roku 1715 mala 22 domácností, v roku 1787 161 domov a 966 obyvateľov, v roku 1828 188 domov a 1319 obyvateľov. V 19. storočí predstavovali tretinu obyvateľov židia. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom, koncom 19. storočia pracovali v priemysle v Nitre a na železnici.

V roku 1924 bola obec zlúčená s Čáporom, v roku 1939 bola opäť osamostatnená. Bola a je to poľnohospodárska obec, v rokoch 1920, 1927, 1934 a 1937 na miestnych veľkostatkoch štrajkovali poľnohospodárski robotníci. V roku 1958 bolo založené JRD (Jednotné roľnícke družstvo), značná časť obyvateľov však pracovala v priemysle.

Prvá písomná zmienka o obci **Čápor** sa datuje do roku 1156, kedy sa nazývala Cipur. V ďalšom historickom vývoji sa jej názov menil nasledovne: z roku 1248 je písomne doložený názov Chapor, z roku 1808 Csapor, z roku 1924 Cabaj-Čápor, z roku 1939 Čápor a z roku 1948 Čápor. Po maďarsky sa obec úradne nazývala Csápor.

Po roku 1881 bola obec administratívne začlenená pod Nitriansku župu; pred rokom 1960 pod okres Nitra, kraj Nitra; po roku 1960 pod okres Nitra, kraj Západoslovenský.

Z predhistorického obdobia sú doložené Hallštatské hrobové nálezy a rímsko-barbarské žiarové pohrebisko.

Obdobie feudalizmu a kapitalizmu: V roku 1156, kedy sa obec prvýkrát spomína, bola farskou obcou nitrianskeho archidiakonátu. V roku 1248 patrila Nitrianskemu hradu, od 16. storočia nitrianskemu biskupstvu v panstve Sládečkovce. V roku 1715 mala obec vinice a 19 domácností, v roku 1752 107 rodín, v roku 1787 89 domov a 474 obyvateľov. Patrila komore. V roku 1828 mala 94 domov a 659 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom, košíkárstvom, plietli slameničky a zhotovovali metly.

Poľnohospodársky charakter si obec zachovala aj po roku 1918. V rokoch 1924 - 1939 bola súčasťou obce Cabaj-Čápor. V rokoch 1929 - 1937 štrajkovali robotníci na veľkostatku. Dlho sa tu po domácky vyrábali košíky a metly. V roku 1948 bol založený štátny majetok, v roku 1958 JRD (Jednotné roľnícke družstvo). Väčšina obyvateľov dochádzala za prácou do bližšieho i vzdialenejšieho okolia.

K významným kultúrnohistorickým hodnotám územia patria predovšetkým sakrálné stavby, predovšetkým barokový rímsko-katolícky kostol sv. Trojice, z roku 1750, klasicistický

upravený v roku 1790, Barokové súsošie sv. Trojice a kaštieľ charakterizovaný ako barokovo-klasicistický, datovaný do konca 18. storočia, opravovaný v 2. polovici 19. storočia.

### 3.3.3. Doprava

#### *Automobilová doprava*

Obec leží priamo na významnej ceste II/562, spájajúcej okresné mestá Nitra a Šaľa. Jedná sa o strategickú cestu, významných však len z regionálneho hľadiska. Z dopravného hľadiska je významná tiež cesta III/5621 Cabaj – Čápor – Mojmirovce a III/5624 Cabaj – Čápor - Jarok.

#### *Železničná doprava*

Na území obce sa nenachádzajú žiadne koľajové trate ani poľné letiská. Sieť hlavných cestných ťahov dopĺňajú obecné komunikácie a účelové komunikácie, významné najmä z hľadiska dostupnosti techniky obhospodarujúcej okolité poľnohospodársky využívané územie a spájajúce jednotlivé sídelné časti a okolité obce, mimo hlavných cestných ťahov.

Budujú sa v okolí cyklotrasy na zvyšovanie atraktivity a prepravnej kapacity nemotorovej dopravy, predovšetkým cyklistickej dopravy. Cez obec prechádza cyklistický okruh Dolné Krškany – Branč – Poľný Kesov – Cabaj – Čápor. Trasa začína na križovatke s Ponitrianskou cyklomagistrálou v mestskej časti Dolné Krškany na hrádzi rieky Nitra. Spoločne s magistrálou pokračuje k obci Veľký Cetín. Tu sa trasa odpája, poľnou cestou prichádza do obce Branč a asfaltovými cestami rôznej kvality postupne prechádza cez obce Horný Taráň, Štefanovičová, Poľný Kesov, Veľká Dolina, Mojmirovce a Svätoplukovo do obce Cabaj-Čápor. Odtiaľto pokračuje poľnými cestami miernym stúpaním do lokality Bitá, tu sa napojí pri záhradkárskej osade na asfaltovú cestu a miernym klesaním sa dostane opäť do Dolných Krškan na začiatok trasy. V budúcnosti sa plánuje ďalšie dobudovanie existujúcej siete, čím by sa umožnil rozmach takejto ekologickej dopravy.

### 3.3.4. Priemysel a poľnohospodárstvo

Okres Nitra, s hlavným centrom priemyslu v neďalekom meste Nitra, tvorí bázu priemyselnej výroby Nitrianskeho kraja. Najväčší význam má chemický, elektrotechnický, strojársky, automobilový a potravinársky priemysel. Jedným zo strategických území výroby v meste Nitra je Priemyselný park Sever s rozlohou približne 110 hektárov. Park priniesol okolo 5 000 pracovných miest. V priemyselnom parku Sever sa nachádzajú viaceré významné spoločnosti. V tomto priemyselnom parku sa nachádza aj automobilka JAGUAR Land Rover.

Ekonomická základňa obce Cabaj-Čápor je tvorená najmä súkromným sektorom, ktorý v obci predstavujú predovšetkým podnikatelia - živnostníci. V obci má zastúpenie aj niekoľko malých a stredných firiem typu právnických osôb.

Najviac podnikateľských subjektov pôsobí v terciárnom sektore, sekundárny sektor zastupuje cca 9 % podnikateľských subjektov a v primárnom sektore pôsobí 8 % podnikateľov. Primárny sektor je v obci reprezentovaný len poľnohospodárskymi subjektami. V sekundárnom sektore sa jedná o podnikateľské subjekty zaoberajúce sa výrobou potravín, spracovaním dreva, plastov, krmných zmesí, výrobou darčkových predmetov, kožených výrobkov, textílií a stavebnou činnosťou.

V terciárnom sektore sa jedná najmä o oblasť služieb ako pomocné stavebné práce, klampiarske a zváračské práce, murárske a maliarske práce, ako aj vedenie účtovníctva, poradenskú činnosť, grafický dizajn, geodetické práce a iné. V obci tiež pôsobia subjekty v oblasti maloobchodnej a veľkoobchodnej činnosti.

Najväčším zamestnávateľom priamo v obci je Poľnohospodárske družstvo Cabaj- Čápor. Činnosť PD je zameraná na poľnohospodársku výrobu, na úseku rastlinnej výroby je to pestovanie tržných plodín krmnej a potravinárskej pšenice, kukurice a jačmeňa, chov jatočných býkov a ošípaných.

Druhým najväčším zamestnávateľom je Salaš Cabaj a Penzión Salaš, H+L LUŠŇÁK, spol. s r.o. Cabaj-Čápor. K podnikateľským subjektom vytvárajúcim pracovné miesta priamo v obci patrí aj PEKÁREŇ UNO, spol. s r.o.

Terciárny sektor tvorí vyše 200 podnikateľských subjektov, z nich 28 % sa venuje obchodnej činnosti a 72 % poskytuje služby.

V obci Cabaj - Čápor sú výborné podmienky pre poľnohospodársku a ovocinársku výrobu. Táto skutočnosť je daná vysokou bonitou pôd, vhodnými klimatickými a stanovištnými podmienkami. Z hľadiska poľnohospodárskej výroby má dominantné postavenie pestovanie obilnín (pšenice, jačmeňa), olejní (repy, slnečnice), špeciálnych plodín a krmovín (cukrová repa, kukurica).

Z ovocinárskej výroby sú zastúpené takmer všetky druhy ovocnín, pričom niektoré sú tu na severnom okraji ich pestovania zaujímavého z hľadiska hospodársky významnej produkcie. Významné postavenie má aj pestovanie viniča, predovšetkým na produkciu muštových odrôd, i keď okolité obce (predovšetkým Mojmirovce, Nitra, Veľká Dolina) majú v pestovaní viniča dlhodobejšiu tradíciu a aj väčšiu výmeru vinohradov. V nedávnej dobe bol zaznamenaný skôr úbytok plôch ovocných sádov. Postupne dochádza k obnove produkčných schopností prestárlych a neprodukčných vinohradov a ovocných sádov v regióne.

Rovnako výborné podmienky sú v záujmovom území aj na zeleninársku výrobu, či voľne pestovaných plodín, či plodín pestovaných v pestovateľských zariadeniach.

Výmera poľnohospodárskej pôdy v obci sa každoročne znižuje, pričom najvyššie úbytky sa týkajú ornej pôdy, predovšetkým v prospech bytovej výstavby.

V záujmovom území prevláda rastlinná výroba nad živočíšnou. Rastlinná výroba je zameraná na produkciu hustosiatych obilnín, kukurice, olejní, krmovín, ovocia, zeleniny a hrozna. Podiel produkcie strukovín v ostatnom období postupne klesá, resp. klesá výmera plôch s ich produkciou. V živočíšnej výrobe má dominantné postavenie produkcia hydiny, ošípaných a hovädzieho dobytku, pričom pretrváva trend skôr poklesu stavu hospodárskych zvierat.

Špecifické postavenie má lesná výroba, ktorá má osobitý charakter, predovšetkým čo sa týka ekonomickej oblasti, vyplývajúci z dlhodobého výrobného cyklu (prírastok drevnej hmoty je v relatívne pomalý a dlhodobý). Nepriamo je s lesnou výrobou spojená produkcia poľovnej zvery.

### 3.3.5. Technická infraštruktúra

#### *Zásobovanie pitnou vodou*

Nad obcou sú vybudované 2 vodojemy á 1000 m<sup>3</sup>, ktoré sú zásobované pitnou vodou z diaľkového vodovodu Jelka – Galanta – Nitra. V miestnej časti Pereš, Riegler je vybudovaný vodovod z toho istého zdroja. V časti Hrušov, Nový Cabaj, Fízeš s výstavbou vodovodu sa

neuvažuje vzhľadom na malý počet odberateľov vody a veľké náklady na vybudovanie prírodného potrubia. Zásobovanie pitnou vodou pre tieto časti je vyriešené tak, že každý rodinný dom alebo objekt je napojený na vlastný zdroj (studňa).

#### *Odvádzanie a čistenie odpadových vôd*

V obci je už vybudovaná čistiareň odpadových vôd aj kanalizačná sieť, avšak nie v celej obci. V častiach obce, kde nie je vybudovaná kanalizácia, sú splaškové odpadové vody hromadené v žumpách a následne sú vyvážané fekálnymi vozidlami, oprávnenými osobami na ich likvidáciu.

#### *Zásobovanie elektrickou energiou*

Sídelný útvar Cabaj – Čápor je zásobovaný elektrickou energiou z 22 kV vzdušných vedení č.150 a č.245. Spojovacími vedeniami prepojené v 110/22 kV rozvodne Nitra – Juh (Čermáň). Z vedenia č.150 sú napojené 2 distribučné trafostanice o výkone 410 kVA. Z vedenia 245 je napojených 8 trafostaníc o celkovom výkone 1560 kVA. Od trafostaníc je realizovaný rozvod sekundárnym vzdušným rozvodom na betónových stĺpoch, na ktorých je inštalované aj verejné osvetlenie.

Celkový inštalovaný výkon je v súčasnosti postačujúci pre rodinné domy a objekty občianskej vybavenosti.

#### *Zásobovanie plynom*

Obec Cabaj – Čápor je v súčasnosti plynofikovaná (ukončená v roku 1980), vybudovaním STL rozvodom plynu v celkovej dĺžke cca 15,0 km, z ktorého sú jednotliví obyvatelia napojení STL prípojkami cez regulátory plynu. Plynové potrubia sú vedené v hlavných komunikačných ťahoch, krajniciach miestnych komunikácií, resp. v zelených pásoch pred objektmi. Regulačná stanica plynu s výkonom 4 000m<sup>3</sup>/hod., ktorá sa nachádza pri poľnohospodárskom družstve (m.č. Pereš – Riegler) cca 1 100 m od najbližšej zástavby. Od RS sú vedené potrubia DN 200 a DN 150 do obce. Plynofikácia bola realizovaná v obci Cabaj – Čápor a v miestnej časti Pereš, Riegler. V miestnej časti Nový Cabaj, Hrušov a Fízeš plynofikácia nebola realizovaná z dôvodov ekonomickej nerentability.

Katastrálnym územím obce prechádzajú diaľkové potrubia ropovodu a plynovodu u ktorých sú predpísané ochranné pásma v zmysle STN 83 0916, STN 38 6410.

### **3.3.6. Odpadové hospodárstvo**

Obec Cabaj-Čápor má vypracovaný program odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch, ktorý usmerňuje hospodárenie s odpadmi v obci.

V roku 2021 obec Cabaj-Čápor vytriedila vyše 112,8 ton komunálneho odpadu, čo je 55,01 % z celkového množstva komunálneho odpadu (205,1 ton). Obyvatelia najviac vytriedili biologicky rozložiteľný odpad až 0,73 ton.

Na území obce a v jeho okolí je viacero divokých skládok odpadov, ktoré vznikajú najmä vyvážaním odpadov z domácností a záhrad, ale aj v areáloch priemyselných podnikov. Často sú zdrojom kontaminácie okolitého prostredia (najmä v prípade nepovolených, resp. neriadených a tzv. divokých skládok odpadu).

### 3.3.7. Rekreačia a cestovný ruch

Záujmové územie ako súčasť Nitrianskeho regiónu je hlavným tranzitným územím v smere do hôr Stredného Slovenska cez Pohronie, ale aj v smere na Nízke a Vysoké Tatry, taktiež pre južnú vetvu trasy smerujúcu na východ a pre trasu juh – sever.

Z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu sú vzhľadom na danosti regiónu vhodné podmienky pre vidiecky cestovný ruch. Vhodné podmienky sú tu predovšetkým pre turistiku, cykloturistiku a špecifické formy rekreácie ako napr. poľovníctvo a rybárstvo.

Priamo v záujmovom území sa nachádzajú viaceré rekreačné lokality, avšak skôr miestneho významu, navštevované predovšetkým obyvateľmi samotnej obce Cabaj – Čápor. V prvom rade sa jedná o okolité lesné komplexy a vodné nádrže, umožňujúce krátkodobé pobyty a rekreácie pre ich návštevníkov.

### 3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, vôd, bioty a horninového prostredia. V zmysle tejto regionalizácie záujmové územie zasahuje do „Ponitrianskej zaťaženej oblasti“, pričom je v zmysle environmentálnych regiónov začlenené do Nitrianskeho regiónu. Záujmové územie patrí do štvrtého stupňa úrovne ŽP z päťstupňovej škály, t. j. má prostredie s nízkou kvalitou.

V poľnohospodársky využívanom území je primárnym stresovým faktorom intenzívna poľnohospodárska výroba, sekundárnymi sú kontaminácia vody a ovzdušia (reziduálne znečistenie pôdy, emisie z dopravy pri hlavných cestných ťahoch, zvýšená prašnosť). Veľmi výrazne sa na zhoršovaní kvality jednotlivých zložiek životného prostredia podieľa aj priemysel (rôzneho druhu) predovšetkým produkciou znečisťujúcich látok do ovzdušia a vôd.

Charakteristický je nedostatok zelene v krajine a nízky stupeň ekologickej stability.

#### 3.4.1. Ovzdušie

Ovzdušie je najvýraznejšie poškodenou zložkou životného prostredia. Kvalita ovzdušia je na území monitorovaná v meste Nitra - AMS umiestnenou na Štúrovej ulici. Pozadie kvality ovzdušia monitoruje monitorovacia stanica umiestnená v MČ Janíkovce, v areáli Základnej školy. Hlavným problémom je prekračovanie limitných hodnôt pre tuhé znečisťujúce látky – polietavý prach pochádzajúci najmä z dopravy, z posypových materiálov, z lokálnych kúrenísk a z diaľkového prenosu častíc z odkrytých okolitých plôch.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia na území sú bodové zdroje z priemyselných areálov a energetické zdroje väčších priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje sídlisk a blokové kotolne, ako aj samotný priemysel – technologické zdroje. Z mobilných zdrojov je to predovšetkým hustá automobilová doprava, vyplývajúca zo strategickej polohy a križovatky ciest viacerých významných cestných ťahov.

Orná pôda je v mimo vegetačnom období zdrojom sekundárnej prašnosti. Lokálnymi zdrojmi znečisťovania sú predovšetkým doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, iných odkrytých plôch, kúrenísk na tuhé palivá. Kvalitu ovzdušia záujmového územia ovplyvňuje predovšetkým produkcia SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, TZL, TOC.

| Názov znečisťujúcej látky       | Množstvo ZL(t)<br>za rok 2015 | Množstvo ZL(t)<br>za rok 2016 | Množstvo ZL(t)<br>za rok 2017 | Množstvo ZL(t)<br>za rok 2018 | Množstvo ZL(t)<br>za rok 2019 |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Tuhé znečisťujúce látky         | 46,254                        | 42,237                        | 45,945                        | 49,994                        | 50,280                        |
| Oxidy sýry (SO <sub>2</sub> )   | 76,076                        | 66,202                        | 47,666                        | 47,431                        | 50,948                        |
| Oxidy dusíka (NO <sub>2</sub> ) | 157,713                       | 158,051                       | 153,462                       | 177,858                       | 205,318                       |
| Oxid uhoľnatý (CO)              | 1 463,974                     | 1 628,592                     | 1 465,518                     | 829,595                       | 1524,767                      |
| Organické látky (COÚ)           | 216,096                       | 177,885                       | 183,552                       | 167,394                       | 189,027                       |

**Tab. 14 - Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Nitra v rokoch 2015 až 2019 (t/rok).**

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe § 7 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší uverejňuje zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií. Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia, MŽP SR zaradilo celý Nitriansky kraj do 1. skupiny zón a aglomerácií, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom, v prvej skupine sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Nitriansky kraj patrí do tejto skupiny úrovňou znečistenia PM<sub>10</sub> a ozónu.

Tretia skupina uvádzanej klasifikácie predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami pod limitnými hodnotami. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom v tretej skupine, sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón. Nitriansky kraj je zaradený do tejto skupiny kvôli prekročeniu limitných hodnôt: oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén.

### 3.4.2. Hluk

Hluk a vibrácie patria k najväčším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií.

Zdrojom hluku v definovanom širšom dotknutom území je predovšetkým automobilová doprava. Intenzívnu dopravu môžeme považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Okrem hluku z dopravy je potrebné spomenúť aj stacionárne zdroje hluku, ktorými sú predovšetkým areály a prevádzky poľnohospodárskej výroby. V riešenom území nie sú vykonávané merania hluku.

Legislatívne je hluk v súčasnosti upravený vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Zdrojom hluku v definovanom širšom dotknutom území je predovšetkým automobilová doprava na cestnej komunikácii II/562 Nitra – Šaľa. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení priemyselných areálov. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

### 3.4.3. Biota

V priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne cenné rastlinné a živočíšne spoločenstvá, ktorým by bola poskytovaná osobitná ochrana. Nenachádzajú sa tu ani biotopy

národného, či európskeho významu, ktoré by mohli byť realizáciou zámeru zničené, alebo poškodené. Pre územie priamo dotknuté realizáciou zámeru sú typické len antropogénne biotopy s minimálnou druhovou pestrosťou zástupcov rastlinnej aj živočíšnej ríše.

Cenné spoločenstvá sú v dostatočnej vzdialenosti od priamo dotknutého územia a sú viazané na vyššie popísané lokality (vyhlásené chránené územia, územia a prvky definované v ÚSES) – predovšetkým spoločenstvá viazané na tok rieky Nitra a spoločenstvá nachádzajúce sa predovšetkým v poloprírodných formáciách.

#### 3.4.4. Voda

Hodnotenie kvality povrchových vôd sa v súlade s § 4a, ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov vykonáva v povodiach, čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd. Porovnanie - súlad/nesúlad s hodnotami uvedenými v prílohe č. 1 alebo č. 2 k nariadeniu vlády č. 269/2010 Z.z. hovorí o vyhovujúcej/nevyhovujúcej kvalite vody a v prípade negatívneho výsledku indikuje potrebu realizácie opatrení. Kvalita povrchových vôd sa hodnotí v každom mieste monitorovania vo vzťahu k všeobecným požiadavkám na kvalitu povrchových vôd.

Kvalita vody vo vodných tokoch a vodných plochách nachádzajúcich sa záujmovom území vyhodnocovaná nebýva. Najbližším tokom, v ktorom kvalita vyhodnocovaná býva je rieka Nitra a Stará Nitra, do povodia ktorej Cabajský potok, ktorý odvodňuje záujmové územie patrí. Preto uvádzame teda údaje zistené na toku Nitry a Starej Nitry.

Vzhľadom na nižší prietok v Nitre je relatívne zaťaženie toku vyššie ako v prípade Váhu, čo sa prejavuje aj horšou kvalitou povrchových vôd v celom povodí Nitry v porovnaní s povodím Váhu. Nadmerné zaťaženie sa prejavuje na celom toku, keď v žiadnom monitorovanom mieste na Nitre ani jej prítokoch neboli splnené požiadavky NV č. 269/2010 Z.z. Kvalita vody sa oproti minulosti zlepšila v monitorovaných miestach pod veľkými sídlami Nitra – Nitrianska Streda (pod Topoľčanmi) a Nitra – Čechynce (pod Nitrou).

V tomto monitorovanom mieste N544500D Čechynce neboli v roku 2014 splnené požiadavky nariadenia v časti A - všeobecné ukazovatele pre ukazovatele biochemická spotreba kyslíka, dusitanový dusík a absorbované organické halogény. V skupine nesyntetických látok (časť B) všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky na kvalitu vody. Ukazovatele časti C (syntetické látky) tiež spĺňali požiadavky nariadenia. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) neboli splnené požiadavky pre sapróbny index biosestónu a biomasu fytoplanktónu (chorofyl-a).

Kvalita podzemných vôd sa hodnotí v zmysle Nariadenia vlády č. 496/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi znečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Aj z hľadiska hygienicko – epidemiologického boli podzemné vody hodnotené v mnohých prípadoch ako nevhodné. Vzhľadom ku skutočnosti, že v širšej oblasti je vysoká priemyselná a poľnohospodárska činnosť, čo sa významne odráža aj na chemizme vôd, v záujmovej oblasti pretrváva zhoršený stav podzemných vôd.

V blízkosti predmetného územia sa kvalita podzemnej vody nemonitoruje. Najbližšími objektmi monitorovacej siete Slovenského hydrometeorologického ústavu k predmetnej lokalite sú Dolné Krškany (30290) a Drážovce (229690). V roku 2014 v oboch došlo k prekročeniu

limitných hodnôt železa a mangánu, ako dôsledok redukčného prostredia. Zo skupiny polyaromatických uhlíkovodíkov bola prekročená limitná hodnota naftalénu. V Dražovciach došlo k prekročeniu limitných hodnôt pre amónne ióny a sírany, v Dolných Krškanoch bola zaznamenaná aj prekročená limitná hodnota pesticídu terbutrynu ako dôsledok poľnohospodárskej činnosti. Okrem týchto prekročení bola zaznamenaná aj prítomnosť širšej škály špecifických organických látok.

### 3.4.5. Pôda

V riešenom území neboli robené podrobnejšie prieskumy kvality pôdy z hľadiska jej možnej kontaminácie. Vzhľadom na lokalizáciu areálu a zabezpečenie navrhovanej činnosti sa výraznejšia kontaminácia pôd ani neočakáva, výskyt starých záťaží vo forme významnej kontaminácie pôdy, vyžadujúcej sanačné opatrenia sa vylučuje.

Kvalita poľnohospodárskeho pôdneho fondu v širšom záujmovom území je predovšetkým odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj v priemysle a doprave.

V uplynulom päťdesiatročnom období, kedy bola preferovaná produkčná funkcia pôd, pričom ostatné, mimoprodukčné funkcie boli potláčané. Z hľadiska negatívneho ovplyvňovania kvality pôdneho fondu sú dôležité predovšetkým nasledovné skutočnosti: znižovanie zásob humusu, obsahu živín, okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych a chemických vlastností. Ďalším negatívnym faktorom je trvalý úbytok poľnohospodárskej pôdy spojený s trendom budovania veľkých priemyselných a obchodných areálov na poľnohospodárskej pôde a to spravidla na úrodných pôdach v rovinatých, málo členitých polohách.

Najvýznamnejšia forma fyzikálnej deštrukcie pôdy v širšom záujmovom území je erózia pôdy, prednostne vodná (nakolko je územie zvlnené až pahorkatinné). Vodnou eróziou sú výraznejšie postihnuté polohy v záujmovom území, geomorfologicky viazanom na pahorkatinné oblasti so strmšími svahmi využívanými ako orná pôda. Prvotným faktorom je nesprávne využívanie poľnohospodárskej pôdy (absencia protieróznych opatrení, nevhodná štruktúra plodín), náchylnosť na ňu zvyšujú aj nepriaznivé fyzikálne vlastnosti pôdy, pôdna štruktúra a malý obsah humusu.

### 3.4.6. Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti a v neposlednom rade aj kvality životného prostredia.

Nekoordinovaná a nesystémová exploatacia 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 i celková zastaranosť technológií a infraštruktúry.

Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu územie okresu Nitra nie je výnimočné. Hodnoty jednotlivých

ukazovateľov sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt, prípade sú pod uvedeným priemerom. V roku 2020 sa v okrese Nitra zaznamenala vo výskyte bežne sa vyskytujúcich prenosných ochorení priaznivú epidemiologickú situáciu. Epidemický výskyt sa však zaznamenal v skupine respiračných ochorení a to u infekcií vyvolaných vírusom Sars CoV-2, čo bolo súčasťou celosvetovej pandémie vyvolanej týmto vírusom s vysokou chorobnosťou a smrtnosťou. V roku 2020 sa v okrese zaznamenalo celkovo 12 556 potvrdených ochorení na ochorenie Covid-19. Hospitalizovaných bolo 551 pacientov. V okrese Nitra bolo hlásených 237 úmrtí v rámci epidémie ochorení Covid-19.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia však ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov.

Súvislosti medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie – detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vplýva, okrem bezprostredného životného prostredia, aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia, najmä vôd a ovzdušia, zďaleka nedosahuje intenzitu spreď 10-40 rokov. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania.

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

*Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia  
územia, ktoré má typický antropogénny charakter*

- 1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).**

***Záber pôdy, krajinného priestoru a výrub drevín***

Účelom navrhovanej činnosti je rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor a súčasne aj intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV. Ďalej sa jedná o odvádzanie

splaškových vôd z jednotlivých nehnuteľností (resp. od producentov odpadových vôd) do existujúcej resp. zintenzifikovanej ČOV Cabaj-Čápor, kde budú odpadové vody vyčistené v súlade s Nariadením vlády č.269/2010 Z.z. a následne odvádzané do recipientu Cabajský potok.

Navrhovaná činnosť sa navrhuje realizovať v intraviláne a extraviláne Obce Cabaj-Čápor. Navrhovanou činnosťou môže dôjsť k trvalému záberu plochy len v rozsahu uvažovaných čerpacích staníc a novému záberu plôch v rámci intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV. Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada aj dočasný záber pôdy a plôch. Bude sa však jednať len o časový interval počas výstavby stavebných objektov kanalizácie (najmä v rozsahu potrubných rozvodov) a elektrických káblových prípojok (k uvažovaným čerpacím staniciam). Po zdralizovaní stavebných prác sa vykonajú spätné zásypy a dotknuté pozemky sa uvedú do pôvodného stavu. Na realizáciu navrhovanej činnosti v zmysle tohto zámeru sa teda nepredpokladá trvalý záber poľnohospodárskej pôdy. Dotknuté pozemky – v rámci trasovania kanalizačných vetiev nie je potrebné vyňať z PPF resp. LPF (okrem pozemkov, ktoré budú prislúchať k prípadne vybudovaným čerpacím staniciam).

Pre potreby výstavby uvažovanej činnosti nie je potrebné budovať osobitné objekty zariadenia staveniska (nakoľko v rámci intenzifikácie existujúcej ČOV sa využijú existujúce priestory areálu ČOV). V zmysle navrhovaného riešenia intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV sú relevantné nasledovné dispozičné údaje:

- ✓ počet napojených obyvateľov (navrhovaná kapacita ČOV) » do 5 500 EO
- ✓ plocha územia ČOV » cca 2 700 m<sup>2</sup>
- ✓ zastavaná plocha ČOV » cca 850 m<sup>2</sup>
- ✓ plocha komunikácií a spevnených plôch ČOV » cca 750 m<sup>2</sup>

Lokalita v jestvujúcej časti ČOV je zastavaná, lokalita v časti rozšírenia ČOV je nezastavaná, je to rovinný terén s využívanou pôdou. Územie plánované pre rozšírenie kapacity ČOV je prilehlé k existujúcemu areálu. Z hľadiska prírodných a terénnych daností územia nie sú obmedzenia pre mieru zastaviteľností územia charakteru ČOV a charakteru výstavby inžinierskych sietí. Pre realizáciu stavby nie je nutné uvoľnenie žiadnych objektov ani potrebná žiadna špeciálna úprava územia. Oplotený areál jestvujúcej ČOV vrátane prístupovej komunikácie sa nachádza na parcelách č. 556/1, 556/10, 556/11 a 556/12. Rozšírenie ČOV sa prevedie na parcelách č. 556/9, 1191/1 a 1191/2. Pred výstavbou je potrebné majetkovo právne vysporiadanie pozemkov nenáchádzajúcich sa vo vlastníctve obce Cabaj - Čápor. Predmetné územie v časti rozšírenia ČOV je voľné nezastavané, k demoláciám nedôjde, jestvujúce objekty ČOV ostanú zachované. Na uvažovanej lokalite sa žiadne lesné porasty a chránené stromy nenáchádzajú, do úvahy prichádza iba drobný výrub divoko rastúcej kríkovej zelene. Predmetná stavba nevyžaduje výrub stromov. Pred realizáciou stavby budú vytýčené jednotlivé inžinierske siete tak, aby v priebehu výstavby nedošlo k ich poškodeniu. Ochranné pásma jednotlivých inžinierskych sietí budú zachované podľa príslušných ustanovení technických noriem. V súčasnosti sa v záujmovom území nachádza NN rozvod ČOV, vodovodná prípojka ČOV a splašková kanalizácia. Ochranné pásma jednotlivých inžinierskych sietí budú zachované podľa príslušných ustanovení technických noriem. Pri výstavbe bude nutné riešiť preložku časti NN podzemného vedenia zabezpečujúceho prívod elektrickej energie ČOV. Pri výstavbe nebude nutné riešiť preložky nadzemných sietí.

V rámci budúceho trasovania navrhovaného rozšírenia existujúcej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor môže dôjsť (v nevyhnutnom prípade) aj k odstráneniu vzrastlých stromov alebo krovinej vegetácie. V takomto prípade, ak by počas následných realizačných prác prišlo

k potrebe výrubu, investor požiada o vydanie príslušných povolení a rozhodnutí na výrub drevín kompetentný orgán verejnej správy alebo orgán štátnej správy - OU Nitra. Prioritou investora je však ponechať existujúcu vzrastlú zeleň v katastrálnom území Obce Cabaj-Čápor v pôvodnom stave.

Navrhovaná činnosť rešpektuje resp. bude rešpektovať ustanovenia vyplývajúce zo zákona č. 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. Navrhovaná činnosť rešpektuje resp. bude rešpektovať ustanovenia vyplývajúce zo zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V uvažovaných koridoroch, v rámci ktorých sa plánuje trasovať nové kanalizačné vetvy, nie sú vybudované žiadne hydromelioračné zariadenia ani zariadenia a územia podliehajúce osobitému režimu (napr. ochranné pásma vodárenských zdrojov, chránené oblasti v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z., vymedzené územia spadajúce pod protipovodňovú ochranu v zmysle zákona č. 7/2010 Z.z. – okrem prípadného križovania Cabajského potoka, chránené územia a lokality v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z., dotknuté chránené vtáčie územia a územia a lokality NATURA 2000, prvku a lokality USES ako aj chránené pamiatky a vymedzené zóny ochrany diaľkovodov a produktovodov a pod.). V riešenom území sa nenachádzajú chránené druhy rastlín ani živočíchov. V riešených koridoroch budúceho trasovania kanalizácie sa nenachádza žiadna kultúrna pamiatka ani žiadny chránený areál alebo chránený strom (v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

V rámci vymedzeného územia resp. v jeho okolí sa nachádzajú lokálne ochranné pásma verejných ako aj areálových IS ako je el. vedenie, plyn, kanalizácia, vodovod a slaboprúdové vedenia (optika a pod). Tieto ochranné pásma budú dodržané, resp. v prípade potreby budú predmetné inžinierske siete preložené alebo upravené (podľa potreby posudzovanej investície).

Navrhovaná činnosť je plne v súlade s aktuálne platným územným plánom Obce Cabaj-Čápor – v rozsahu jeho zmien a doplnkov č. 6, ako aj uvažovanou prognózou samosprávy v oblasti celkového dobudovania kanalizačného systému vrátane potrebného rozšírenia existujúcej obecnej ČOV.

Vzhľadom na vyššie uvedené je zrejmé, že navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na okolitú krajinu a životné prostredie a naopak bude mať významný vplyv v oblasti ochrany vôd, zlepšenie kvality života v obci a zvýši možnosti socio-ekonomických aktivít.

## ***Spotreba vody***

### ***Potreba vody počas výstavby navrhovanej činnosti***

Voda pre stavebné účely bude odoberaná z jestvujúcej areálovej vodovodnej siete Obce Cabaj-Čápor, ktorá je už aktuálne vybudovaná. Pitnú vodu pre svojich pracovníkov zabezpečí zhotoviteľ stavby – napr. balenú alebo fľaškovánú vodu, alebo alternatívne z existujúcej vodovodnej prípojky pre areál jestvujúcej ČOV.

Predpokladaný odber vody pre stavebné účely:

|                                                        |                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| Q <sub>1</sub> - úžitková voda                         | cca. 0,10 až 0,30 l/s |
| Q <sub>2</sub> - pitná voda a voda pre sanitárne účely | cca. 0,15 l/s         |

### *Potreba vody počas prevádzky*

Pre navrhovanú prevádzku posudzovanej činnosti, v rozsahu dobudovania celoobecnej kanalizačnej siete sa nevyžaduje potreba vody.

Potreba vody tu vzniká len pre prevádzkovanie existujúcej ČOV Cabaj-Čápor, ktorá je už aktuálne zabezpečená. Vzhľadom na fakt, že sa existujúca obecná ČOV bude intenzifikovať resp. sa dobuduje a rozšíri, dôjde aj k novým rozvodovom vody v rámci tohto rozšírenia v nižšie uvedenom rozsahu.

V súčasnosti je studená pitná voda privedená do areálu jestvujúcej ČOV jestvujúcou vodovodnou prípojkou HDPE DN40, ktorá je ukončená armatúrnou šachtou osadenou pred vstupom potrubia do objektu jestvujúcej čistiare odpadových vôd. Predmetom je zrealizovanie vodovodných prípojok Vetva V1 a V2. Vetva V1 bude slúžiť pre zásobovanie studenou pitnou vodou navrhovaného objektu Prevádzkovej budovy. Vodovodná prípojka – vetva V1 bude DN25 mm, z tohto potrubia bude vysadená odbočka DN20 pre potreby zariadenia na neutralizáciu zápachu DJ1. Napojenie na jestvujúce potrubie areálového vodovodu bude prevedené prostredníctvom navrtavacieho pásu so zemnou súpravou. Vetva V2 bude slúžiť pre potreby Navrhovanej budovy ČOV. Vodovodná prípojka – vetva V2 bude DN25, z tohto potrubia bude vysadená odbočka DN20 pre potreby zariadenia na neutralizáciu zápachu DJ2. Napojenie na jestvujúce potrubie bude vsadením T-kusa pred vstupom do armatúrnej šachty. Potrubie vodovodnej prípojky vetvy V1 a V2 je navrhnuté z rúr HDPE PE 100, SDR 17 DN 25 mm. Celkovo sa teda vybuduje:

- Vodovodné potrubie HDPE PE 100 potrubie DN 25 32x3 mm, dĺžky 48,50 m – V1, V2
- Vodovodné potrubie HDPE PE 100 potrubie DN 20 25 x 2,3 mm, dĺžky 9,40 m – vodovodné prípojky pre DJ1, DJ2

### Výpočet potreby vody podľa smernice č. 684-2006 Z. z., Vestníka SR

Špecifická potreba vody pre objekt Prevádzkovej budovy ČOV

Zamestnanci každého druhu: 2 x 60 l/os., deň = 120 l/deň

Potreba vody pre hygienické účely – umývanie podláh:

Potreba vody na umytie 1m<sup>2</sup> podlahy – 1l

$$Q_p = 155,32 \text{ m}^2 \times 1 \text{ l} = 0,155 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$\text{Priemerná potreba vody } Q_p = 0,275 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$\text{Max. denná potreba vody } Q_d = Q_p \times 1,6 = 0,275 \times 1,6 = 440 \text{ l/deň} = 0,44 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$\text{Max. hodinová potreba vody } Q_{h\max} = Q_d \times 1,8/8 = 0,44 \times 1,8/8 = 99 \text{ l/hod}$$

$$\text{Ročná potreba vody } Q_r = Q_p \times 200 = 0,12 \times 200 + 0,155 \times 53 = 32,215 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Špecifická potreba vody pre objekt Navrhovanej budovy ČOV

Potreba vody pre hygienické účely – umývanie podláh:

Potreba vody na umytie 1m<sup>2</sup> podlahy – 1l

$$Q_p = 104 \text{ m}^2 \times 1 \text{ l} = 0,104 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$\text{Max. denná potreba vody } Q_d = Q_p \times 1,6 = 104 \times 1,6 = 166,4 \text{ l/deň} = 0,166 \text{ m}^3/\text{deň}$$

$$\text{Max. hodinová potreba vody } Q_{h\max} = Q_d \times 1,8/1 = 0,166 \times 1,8 / 1 = 298,8 \text{ l/hod}$$

$$\text{Ročná potreba vody } Q_r = Q_p \times 53 = 0,104 \times 53 = 5,512 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### ***Spotreba plynu a iných alternatívnych médií***

#### *Potreba plynu a iných alternatívnych médií počas výstavby*

Počas výstavby posudzovanej činnosti (výstavby resp. rozšírenia existujúcej kanalizačnej siete a intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV) nebude vznikať potreba plynu ani iných alternatívnych médií.

#### *Potreba plynu a iných alternatívnych médií počas prevádzky*

Počas prevádzky posudzovanej činnosti (rozšírenej existujúcej kanalizačnej siete a zintenzifikovanej ČOV) nebude vznikať potreba plynu ani iných alternatívnych médií.

### ***Potreba elektrickej energie***

#### *Počas výstavby*

Zdrojom elektrickej energie počas výstavby rozšírenia kanalizačnej siete ako aj intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV budú existujúce obecné verejné zdroje el. energie (resp. existujúca el. prípojka v rámci jestvujúcej ČOV) alebo bude potrebná el. energia (najmä pre použitie strojného a technologického vybavenia) dodávaná pomocou benzínových alebo naftových elektrocentrál. Požiadavka na maximálny potrebný príkon počas realizačných prác sa predpokladá v priemere od 80 do 250 kVA.

#### *Počas prevádzky*

Počas prevádzky navrhovaného rozšírenia resp. intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor dôjde k preložke existujúceho NN podzemného el. vedenia (čo špecifikujeme v predošlých častiach tohto zámeru). Objekt má terajšiu elektrickú prípojku, ktorá nebude stačiť aj pre pripojenie novej technológie v ČOV. Bude treba vybudovať novú el. prípojku vrátane merania spotreby (rozdávateľ RE umiestnený na verejne prístupnom mieste), ktorá bude ukončená v novej rozvodnej istiacej skrini so štyrmi poistkovými vývodmi (1 ks rezerva, 3 ks pre pripojenie 1 ks terajšieho rozvádzača a 2 ks nových rozvádzačov + 1 ks rezerva). El. prípojku bude treba nadimenzovať na 160A. Pri pokládke káblov treba dodržať vzdialenosti od iných podzemných vedení podľa STN 73 6005. V rámci intenzifikácie existujúcej ČOV teda dôjde k vybudovaniu novej el. prípojky. Z hlavného rozvádzača RS existujúcej prevádzkovej budovy SO01 budú napojené:

- Prevádzková budova káblom CYKY-J 5x mm<sup>2</sup>
- Navrhovaná budova ČOV káblom CYKY-J 5x mm<sup>2</sup>
- Hrubé strojne stierané hrablice káblom CYKY-J 5x mm<sup>2</sup>

Očakávaná elektroenergetická bilancia počas prevádzky zintenzifikovanej ČOV:

- Inštalovaný výkon:  $P_i = 79 \text{ kW}$
- Maximálny súčasný príkon:  $P_s = 47,4 \text{ kW}$
- Koeficient súčasnosti:  $\beta = 0,6$
- Predpokladaný skratový prúd:  $I_{k''} = 2,14 \text{ kA}$
- Predpokladaný rázový prúd:  $I_P = 2,93 \text{ kA}$

Celkový sumár existujúceho ako aj navrhovaného inštalovaného výkonu počas prevádzky zintenzifikovanej ČOV:

- Inštalovaný výkon terajších technologických zariadení: 29,95kW
- Výpočtový prúd: 38A
- Inštalovaný výkon nových technologických zariadení: 75,52kW
- Výpočtový prúd: 100A
- Celkový inštalovaný výkon technologických zariadení: 105,47kW
- Výpočtový prúd: 135A

Počas prevádzky navrhovanej činnosti, v rozsahu rozšírenej existujúcej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor, okrem uvažovaných čerpacích staníc, nedôjde k potrebe el. energie. V prípade vybudovania tzv. centrálnych čerpacích staníc, bude ich zásobovanie elektrickou energiou riešené formou nových samostatných káblových NN rozvodov. Tieto rozvody budú napojené na existujúcu rozvodnú elektrickú sieť v Obci Cabaj-Čápor. V prípade vybudovania tzv. domových čerpacích staníc, bude ich zásobovanie el. energiou riešené individuálne resp. vo vlastnej réžii jednotlivých producentov odpadových vôd.

### ***Doprava a riešenie nových spevnených plôch***

#### *Počas realizácie výstavby a prípadného osadenia technológie*

Doprava počas realizácie zámeru bude smerovaná po existujúcich dopravných trasách a komunikáciách v Obci Cabaj-Čápor.

Jestvujúci areál ČOV je v súčasnosti napojený na miestnu komunikáciu prostredníctvom prístupovej betónovej komunikácie. Táto prístupová komunikácia vrátane jej dopravného napojenia na miestnu komunikáciu sa nebude v súvislosti s touto stavbou meniť. Všetky komunikácie vyhovujú presunom stavebných mechanizmov. Vstup do areálu je v súčasnosti zabezpečený vjazdom z účelovej komunikácie. Celý areál po rekonštrukcii bude oplotený a vstup bude cez novonavrhovanú bránu z účelovej komunikácie.

V rámci rekonštrukcie areálu ČOV je navrhnuté rozšírenie vnútroareálových spevnených plôch. Spevnené plochy budú obsahovať vybudovanie spevnených plôch v areáli ČOV okolo jednotlivých prevádzkových objektov. Za vstupom do areálu čistiarne je navrhované rozšírenie betónovej spevnenej plochy tak, aby bolo v tomto mieste možné otáčanie vozidla zabezpečujúcich prevádzku ČOV s dl. do 7 m, ktoré bude vykonávať údržbu čistiarne a odvážať odpad. V ďalšom pokračovaní za okrajom betónovej spevnenej plochy je navrhnutá štrková spevnená plocha pre dopravnú obsluhu navrhovanej budovy ČOV s obratiskom na konci, ktorá umožní príjazd vozidla s dl. 7 m a jeho otočenie pri navrhovanej budove ČOV. Ostatné spevnené plochy v areáli ČOV budú určené pre pešiu obsluhu areálu, pričom sú navrhované zo zámkovej dlažby a s povrchom štrkovým.

Celý areál bude po vybudovaní oplotený a vstup k čistiarni bude cez bránu. Budú tu vchádzať len vozidlá, ktoré budú vykonávať údržbu areálu. Všetky dotknuté plochy, na ktorých sa bude vykonávať stavebná činnosť sa pred začiatkom prác odhumusujú s tým, že zemina sa uloží v rámci areálu pre potreby spätnej úpravy.

Jestvujúce spevnené plochy v plochách nových navrhovaných sa vybúrajú. Jednotlivé konštrukčné vrstvy sú navrhnuté nasledovne:

Rozšírenie betónovej spevnenej plochy v areáli ČOV

- ✓ Cementový betón CB III 200 mm STN EN 206-1
- ✓ UM ŠD 0/31,5 Gc, STN 73 6126, hr. 100 mm

- ✓ UM ŠD 0/63 Gc, STN 73 6126, hr. 200 mm
- ✓ Separčná geotextília
- ✓ Upravený podklad HTÚ, Edef2 = 50 MPa

Štrkové pojazdné plochy v areáli ČOV

- ✓ UM ŠD 0/31,5 Gc, STN 73 6126, hr. 200 mm
- ✓ UM ŠD 0/63 Gc, STN 73 6126, hr. 200 mm
- ✓ Separčná geotextília
- ✓ Upravený podklad HTÚ, Edef2 = 50 MPa

Štrkové nepojazdné plochy v areáli ČOV

- ✓ UM ŠD 0/31,5 Gc, STN 73 6126, hr. 100 mm
- ✓ UM ŠD 0/63 Gc, STN 73 6126, hr. 150 mm
- ✓ Separčná geotextília
- ✓ Upravený podklad HTÚ, Edef2 = 50 MPa

Dlaždené nepojazdné plochy v areáli ČOV

- ✓ Betónová dlažba, hr. 60 mm
- ✓ Ukladacia vrstva ŠD 4-8, hr. 40 mm
- ✓ ŠTRKODRVINA UM ŠD 0/31,5, 200 mm
- ✓ Upravený podklad HTÚ, Edef2 = 30 MPa

Spevnené plochy v areáli ČOV budú ohraničené cestnými a záhonovými obrubníkmi zvýšenými alebo zapustenými. Odvodnenie všetkých navrhovaných spevnených plôch bude prostredníctvom pozdĺžneho a priečného sklonu do okolitého terénu a vsakovaním do podmoku.

V rámci realizačných činností budú vozidlá pracovníkov, techniky a dopravy parkované priamo pri realizačných prácach na rozšírení verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor alebo v priestoroch a blízkom okolí existujúceho areálu obecnej ČOV.

Rekonštrukcia obecnej ČOV si nevyžiada počas realizácie obmedzenie premávky na uvedených cestách. Výstavba nových vetiev verejnej kanalizácie si vyžiada čiastočné obmedzenie premávky na existujúcich komunikáciách – avšak len počas realizačných prác.

Vozidlá opúšťajúce budúce stavenisko (v rámci obecnej ČOV) alebo súvisiace líniové stavby (v rámci realizácie rozširovania existujúcich verejných kanalizačných stôk) budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce zo zákona č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Prísun stavebných materiálov a technológií na stavenisko bude zabezpečovaný automobilovou dopravou zhotoviteľa resp. zhotoviteľov. Dodávatelia stavebných prác a technológií zároveň zabezpečia, aby komunikácie a okolité plochy v bezprostrednom dotyku s výstavbou rozšírenia verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor neboli staveniskovou dopravou a stavebnými prácami znečisťované resp. poškodené.

#### *Počas prevádzky*

V zmysle posudzovanej investície sa neuvažuje s budovaním žiadnych nových komunikácií (okrem uvedených spevnených plôch v rámci intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV), parkovacích plôch alebo odstavných plôch.

Teda riešená investícia nevytvára požiadavky na nové dopravné trasy a parkovacie priestory. Na budúcu obsluhu a prevádzku nových kanalizačných stôk, prípadne čerpacích staníc a zintenzifikovanej obecnej ČOV bude i naďalej využívaná jestvujúca dopravná sieť v záujmovom území.

### *Nároky na pracovné sily*

#### *Počas realizácie výstavby a prípadného osadenia technológie*

Uvažované nové vodné stavby (nové kanalizačné stoky a čerpace stanice) + samotná intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV budú realizovaná dodávateľsky. Celkovo sa predpokladá, že okamžitý počet pracovníkov počas stavebných prác a osadenia technológie bude orientačne do 30. Presný počet pracovníkov bude zrejmý až po výbere konkrétnych zhotoviteľov jednotlivých realizačných prác v rámci všetkých vyššie špecifikovaných činností v rozsahu posudzovanej investície.

#### *Počas prevádzky*

Po ukončení výstavby bude nové rozšírenie obecnej kanalizácie a intenzifikácie obecnej ČOV (buď v celkovom rozsahu alebo po jednotlivých etapách) odovzdané do majetku Obce Cabaj-Čápar alebo odbornej organizácii na prevádzkovanie verejných kanalizácií. Budúci majiteľ alebo prevádzkovateľ verejnej kanalizácie (na základe vzájomnej dohody a v súlade s aktuálne platnými legislatívnymi požiadavkami na prevádzkovanie verejných vodovodov a verejných kanalizácií) bude riešiť prípadnú nutnú obsluhu kanalizačnej siete a ČOV pracovníkmi z vlastných zdrojov. Teda presný počet zamestnancov na zabezpečenie budúcej prevádzky bude zrejmý až na základe podkladov poskytnutých od budúceho správcu resp. prevádzkovateľa novovybudovaných kanalizačných sôk a zintenzifikovanej ČOV v Obci Cabaj-Čápar. Predbežný predpoklad je navýšenie existujúceho počtu zamestnancov o min. 2 poverených pracovníkov.

### *Vzduchotenicka a vykurovanie*

Prevádzková budova bude vykurovaná elektrickými konvektormi s výkonom 2000 W a 1500 W. Ich počet a umiestnenie bude určené podľa výpočtov tepelných strát profesie ÚK v ďalšom stupni PD. Konvektory budú napojené cez príslušné zásuvky 230V a ich nastavenie bude prostredníctvom ovládacieho panelu podľa požiadaviek investora.

Odvetranie objektov v areáli ČOV bude prirodzené oknami aj nútene. V prípade objektov Existujúca budova ČOV, Prevádzková budova a Navrhovaná budova ČOV bude riešená výmena vzduchu pomocou zariadení na neutralizáciu zápachu - dezodorizačné jednotky DJ1 a DJ2. V objekte Strojne stierané hrablice sa vzduchotechnické zariadenia neriešia. Zariadenie na neutralizáciu zápachu - dezodorizačná jednotka DJ1 a DJ2 je navrhnutá tak, aby odstraňovala prchavé látky znečisťujúce ovzdušie opúšťajúce priemyselné aj komunálne zariadenia. Vďaka použitiu sopečnej lávy ako filtračného lôžka v odzápachových filtroch OF1,2 je možné úplne obmedziť pachy vyskytujúce sa vo veľmi vysokých koncentráciách. Zariadenie účinne redukuje plyny generujúce zápach, ako sú: amoniak, sírovodík, merkaptány, amíny, aldehydy, ketóny, mastné kyseliny atď. Vzduch je dopravovaný z vzduchotechnického rozvodu objektov ČOV (Existujúca budova ČOV, Prevádzková budova a Navrhovaná budova ČOV) do DJ1 potrubím DN 200 a do DJ2 potrubím DN 150. DJ pozostáva z ventilátora, komory naplnenej biologickým lôžkom a komory chemického sorbentu na výstupe zo zariadenia. Znečistený vzduch je vŕhaný ventilátorom cez sopečné lávové lôžko obývané vybranými mikroorganizmami. Použitie tohto druhu náplne zaručuje prakticky neobmedzenú trvanlivosť nosiča a oveľa vyššiu účinnosť v porovnaní so štandardnými riešeniami. Ložisko podlieha sorpcii znečisťujúcich látok a ich

biodegradácii. Tento biofilter je skrúpaný vodou. Ak by sa vzduch nevyčistil na 100 %, a to aj v prípade veľmi vysokých koncentrácií, alebo ak dôjde k dočasnému prekročeniu, vzduch vyčistený v biofiltre prúdi cez ďalšie sorpčné lôžko. Všetky vyššie uvedené komponenty sú umiestnené v jednej nádobe z polyesterového laminátu odolného voči UV žiareniu. Biologické lôžko a sorbent sú hermeticky uzavreté, čo robí proces nezávislým na vplyve poveternostných podmienok (mráz, sneh, dážď, sucho). Ventilátor je umiestnený v špeciálnom zvukotesnom kryte. Takáto konštrukcia zariadenia zaisťuje požadovanú pevnosť, odolnosť proti korózii a nízku vonkajšiu teplotu, ako aj neškodnosť pre životné prostredie. Parametre procesu čistenia vedeného vzduchu sú monitorované a riadené automaticky. Systém je možné vybaviť monitorovacím systémom, vďaka ktorému si môžete prezrieť vybrané parametre procesu vrátane on-line merania koncentrácie zápachu na vstupe a výstupe zariadenia. V prípade objektu Hrubé strojne stierané hrablice bude vetranie objektu riešené prirodzeným spôsobom a pomocou axiálnych ventilátorov.

### ***Významné terénne úpravy, zásahy do krajiny a vegetačné úpravy***

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa neplánujú v rámci posudzovanej činnosti realizovať, nakoľko sa jedná o rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie resp. rozšírenia existujúcej obecnej ČOV (v rámci existujúceho areálu ČOV) v Obci Cabaj-Čápor. Všetky uvedené stavby súvisiace s touto činnosťou budú umiestnené v zemi resp. v existujúcom areáli obecnej ČOV a v existujúcich dopravných trasách ciest, komunikácií a verejných priestranstiev katastrálneho územia Obce Cabaj-Čápor.

Po dokončení stavebných a realizačných prác budú zasiahnuté pozemky dané do pôvodného stavu resp. sa v prípade potreby vysadia trávny krytom alebo krovinnou vegetáciou, v takom rozsahu aby boli rešpektované príslušné STN a nemohlo následne dôjsť k poškodeniu kanalizačných vetiev alebo objektov čerpacích staníc, osadených stavebných a technologických častí zintenzifikovanej ČOV koreňovým systémom a pod. V prípade ak dôjde k vynútenému výrubu drevín alebo krov, budú tieto adekvátne nahradené novou zeleňou v priestoroch alebo na území Obce Cabaj-Čápor.

### ***Surovinové zabezpečenie/potreba vstupných materiálov***

Vzhľadom na stupeň a etapu dokumentácie, údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúce z navrhovaného členenia zámeru bude následne uvažované surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania resp. výberových konaní jednotlivých zhotoviteľov v rámci akcie: Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor.

Predbežne však možno definovať, že na realizáciu navrhovanej činnosti (v rámci rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie a intenzifikácie obecnej ČOV v Obci Cabaj – Čápor) budú využívané nasledovné vstupné suroviny, materiály, produkty a tovary:

- ❖ sypké materiály, ktoré sa používajú na zasypávanie kanalizačných potrubí a súčasne slúžiace ako podklad pre zakladanie stavieb – tieto vedia byť nahradené aj recyklátmi zo stavebných odpadov (ktoré budú certifikované od akreditovaného subjektu) – a teda sú náhradou za podkladové materiály ako je makadám, zemina a kamenivo a pod. (jedná sa napr. o zhodnotený odpadový betón, tehly, zeminy a kamenivo, zmiešaný

- stavebný odpad a pod.) » pri realizačných a stavebných prácach budú tieto materiály využívané v miere, ktoré neohrozí požadovanú kvalitu stavebných prác,
- ❖ realizácia stavebných prác: – plastové a železné rúry, plastové potrubia, betónové prefabrikáty, betón, plasty, železné konštrukcie, železobetónové konštrukcie, kompozitné materiály a pod. (bežné stavebné materiály, tovary a produkty určené na výstavbu kanalizačných stôk, čerpacích staníc odpadových vôd a ČOV),
  - ❖ výstavba nových rozvodov elektrickej energie a lokálnych NN rozvodov – bežné stavebné materiály, tovary a materiály ako sú káble, rozvodné skrine a pod. (bežné stavebné materiály určené na výstavbu rozvodov el. energie a pod.),
  - ❖ realizácia technologických častí: – betónové a plastové nádrže, plastové a železné rúry, armatúry, fittingy, objekty MaR, plastové potrubia, betónové prefabrikáty, betón, plasty, železné konštrukcie, železobetónové konštrukcie, kompozitné materiály a pod. (bežné stavebné materiály a technologické celky, tovary a produkty určené na osadenie technológie a technologických celkov kanalizačných stôk, čerpacích staníc odpadových vôd a ČOV).

Presná špecifikácia, druhy požadovaných materiálov, technologických objektov a celkov, tovarov a produktov, potrebné množstvá a objemy materiálov na výstavbu resp. osadenie potrebnej technológie budú zrejmé z jednotlivých dokumentácií pre uvedené objekty/technológií, napr. z dokumentu Výkaz a výmer a to na základe presného prepočtu oprávnených projektantov.

## **2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)**

### ***Ovzdušie***

#### ***Emisie počas realizácie stavebných prác a osadenia technológie***

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu resp. lokality počas realizácie navrhovanej činnosti (budovania rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie a súčasne budovanie intenzifikácie resp. rozšírenia existujúcej ČOV v Obci Cabaj-Čápor). Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami. Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať. Dočasným zdrojom znečistenia ovzdušia bude aj stavenisko, kde prašnosť bude závisieť od poveternostných podmienok. Toto bude však minimalizované, v prípade intenzifikácie obecnej ČOV, faktom že uvažované realizácie bude prebiehať v uzavretom areáli existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor, ktorá je situovaná mimo priamy dosah obytnej zóny samosprávy.

### *Emisie počas prevádzky*

Navrhovaná činnosť (rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie a intenzifikácia existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj-Čápor) nebude v prevádzke podľa kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia predstavovať pravdepodobne žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia (v zmysle zákona č. 146/2023 Z.z. zákona o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky č. 248/2023 Z.z.). Jediným možným zdrojom znečisťovania ovzdušia môže predstavovať existujúca resp. zintenzifikovaná obecná ČOV Cabaj-Čápor, ktorá je však už dlhodobo v prevádzke a súčasne je situovaná v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby Obce Cabaj-Čápor. V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti teda nevzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 146/2023 Z.z. zákona o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (prípadne sa len aktualizuje existujúca ČOV – po jej intenzifikácii). V prípade potreby investor požiada príslušný orgán štátnej správy – OU Nitra, úsek ochrany ovzdušia o vydanie potrebných povolení v zmysle zákona č. 146/2023 Z.z. zákona o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Predbežne možno teda predpokladať, že uvedenie posudzovanej investície do prevádzky neovplyvní hodnotu súčasného znečistenia ovzdušia v záujmovej lokalite. Navrhovaná činnosť teda neovplyvní znečistenie ovzdušia, v záujmovej lokalite nad prípustnú mieru resp. existujúci stav kvality ovzdušia, a tým súčasne ani zdravotný stav obyvateľstva samosprávy a širšieho záujmového okolia.

### ***Odpadové vody***

#### *Odpadové vody počas realizácie stavebných prác*

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu stavebných prác a osadenia technológie predpokladáme súčasné nasadenie max. 30 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné chemické sociálne zariadenie (alternatívne budú využívať existujúce sociálne zariadenia v rámci Obce Cabaj-Čápor). Počas výstavby možno predpokladať nasledovné zdroje a druhy odpadových vôd:

**Splaškové odpadové vody:** Nevyhnutné odpadové vody počas výstavby budú splašky. Pre sociálne a hygienické účely sa budú využívať predovšetkým dočasné zariadenia zriadené na plochách pre zariadenia staveniska.

Na plochách v rámci staveniska budú vznikať:

- vody z povrchového odtoku znečistené splachmi zeminy alebo stavebných hmôt,
- vody z oplachov znečistených plôch a z údržby stavebnej techniky a z čistenia stavby,
- vody zo skúšky tesností technologických zariadení kanalizácie.

Po sedimentácii tuhých znečisťujúcich látok (prípadne iných znečisťujúcich látok) budú tieto vody, buď voľne zasakované v priestoroch areálu alebo budú odvádzané do existujúcej verejnej kanalizácie samosprávy.

#### *Riešenie splaškových odpadových vôd počas prevádzky*

V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala stav v rozsahu existujúcej verejnej kanalizácie a ČOV v Obci Cabaj-Čápor (viď vyššie uvedené v tomto zámere) by ostal identický ako doposiaľ res. by neprišlo k žiadnym zmenám z pohľadu aktuálneho stavu a kvality v oblasti životného prostredia a najmä z pohľadu ochrany vôd. Existujúca verejná stoková sieť v Obci

Cabaj-Čápor by naďalej zabezpečovala odvádzanie vznikajúcich splaškových a komunálnych odpadových vôd zo záujmového územia prostredníctvom existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor, s následným vypúšťaním prečistených odpadových vôd do recipientu Cabajský potok. Kapacitne by sa jednalo o vyťaženie obecnej ČOV – do 2000 EO.

Nakoľko však Obec Cabaj-Čápor v súčasnej dobe eviduje neustáli záujem o novú výstavbu rodinných domov ako aj prípadných bytových domov a taktiež záujem z podnikateľskej sféry o potrebné navýšenie kapacít, bolo rozhodnuté že dôjde k intenzifikácii existujúcej obecnej ČOV na kapacitu do 5500 EO a súčasne aj k rozšíreniu existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor, z dôvodu aby sa naplno využil existujúci potenciál záujmovej samosprávy – v rozsahu jej uvažovaného rozširovania, zlepšila sa kvalita života a služieb v obci, podporila sa ekonomická, sociálna a podnikateľská sféra, zvýšila sa kapacita existujúcej infraštruktúry obce a najmä zlepšilo a zefektívnilo sa nakladanie (odvádzanie, prečisťovania a pod.) s odpadovými vodami v záujmovej lokalite (ktoré bude v súlade s platnými smernicami EÚ ako aj platnými právnymi predpismi v SR).

V rámci posudzovanej investície môžeme definovať nasledovné produkcie splaškových odpadových vôd, ktoré budú vznikať počas prevádzky » » »

#### Produkcia splaškových odpadových vôd v rámci intenzifikácie obecnej ČOV:

Odpadové vody od navrhovaného umývadla budú odvedené pomocou HT pripojovacieho potrubia. Stúpacie potrubie splaškovej kanalizácie bude z rúr HT – hrdlových odpadných. Stúpacie potrubie splaškovej kanalizácie bude odvetrané nad strešnú konštrukciu vetracou hlavou HL810. Ležaté potrubie splaškovej kanalizácie bude napojené kanalizáciu kalovej vody.

V rámci areálu ČOV sa zrealizujú prepojujacie potrubia na splaškovej kanalizácii. Prepojujacie potrubia budú pozostávať z prítokovej kanalizácie na navrhovanú čerpaciu stanicu, odtokovej kanalizácie z dobudovania ČOV, výtlačného potrubia kalu z terciárneho dočistenia, výtlačného potrubia surovej vody, výtlačného potrubia žumpových vôd, kanalizácie kalovej vody, prítokového potrubia na R1a,b existujúcej ČOV, prítokového potrubia na R2a,b navrhovaného dobudovania ČOV, výtlačného potrubia prebytočného kalu a kanalizácie oplachovej vody z dezodorizačných jednotiek.

V rámci vyššie uvedeného je uvažované s realizáciou tlakovej kanalizácie v rozsahu HDPE DN65 a DN 50 o celkovej dĺžke cca 100 bm a gravitačnej kanalizácie v rozsahu PVC DN 200 a DN 150 o celkovej dĺžke cca 170 bm.

Všetky tieto kanalizačné potrubia budú zrealizované výlučne v priestoroch areálu zintenzifikovanej ČOV Cabaj-Čápor, pričom produkcia vznikajúcich splaškových odpadových vôd, ktorá je primárne spojená s prevádzkou intenzifikovanou ČOV bude priamo úmerná potrebe vody pre prevádzku intenzifikovanej ČOV (viď vyššie uvedené »  $Q_r = \text{cca } 37,727 \text{ m}^3/\text{rok}$ ).

#### Produkcia splaškových odpadových vôd v rámci uvažovaného rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie Obce Cabaj-Čápor (za zrealizovania intenzifikácie obecnej ČOV):

Pri vyššie uvedenom návrhu rozšírenia verejnej kanalizácie a využitia uvažovanej navýšenej kapacity zintenzifikovanej ČOV Cabaj-Čápor budú dodržiavané nasledovné princípy:

Kvalita v toku resp. znečistenie v toku Cabajský potok v príslušnom riečnom profile:

| Ukazovateľ       | Koncentrácia (mg/l) | Limit NV SR 269/2010 Z.z. (mg/l) |
|------------------|---------------------|----------------------------------|
| BSK <sub>5</sub> | 3,9                 | 7                                |

|                    |       |     |
|--------------------|-------|-----|
| CHSK <sub>Cr</sub> | 32,52 | 35  |
| NL                 | 47,0  | -   |
| N-NH <sub>4</sub>  | 0,82  | 1,0 |

Aktuálne povolené parametre na odtoku z ČOV Cabaj-Čápor:

| Ukazovateľ                      | Koncentračné limity (mg/l) |          | Bilančné limity            |                               |
|---------------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|-------------------------------|
|                                 | p                          | m        | kg/deň                     | t/rok                         |
| BSK <sub>5</sub>                | 25                         | 45       | 13,39                      | 4,89                          |
| CHSK <sub>Cr</sub>              | 120                        | 170      | 64,28                      | 23,46                         |
| NL                              | 25                         | 50       | 13,39                      | 4,89                          |
| N-NH <sub>4</sub>               | 20/30 Z1                   | 40/40 Z2 | 10,71                      | 3,91                          |
| P <sub>celk</sub>               |                            |          |                            |                               |
| Množstvo vypúšťaných vôd        |                            | 6,2 l/s  | 535,68 m <sup>3</sup> /deň | 195 523,2 m <sup>3</sup> /rok |
| Maximálny prietok               |                            | 7,0 l/s  |                            |                               |
| Režim vypúšťania odpadových vôd |                            |          | Kontinuálny                |                               |

Miesto a spôsob vypúšťania odpadových vôd z obecnej ČOV Cabaj-Čápor

- Správca recipientu: SVP, š.p., Povodie dolného Váhu, o.z.
- vodný tok/recipient: Cabajský potok, hydrologické číslo: 4-21-14-010
- rkm toku: 22,00; ľavobrežne
- spôsob vypúšťania: kontinuálne vypúšťanie odpadových vôd z ČOV (365 dní v roku)

Uvažovaná kvalita vyčistenej odpadovej vody na odtoku z ČOV:

| Ukazovateľ         | Projektované koncentračné<br>hodnoty (mg.l-1) |                          | Limitné hodnoty v zmysle<br>Prílohy č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z.z. |                          |
|--------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                    | p                                             | m                        | p                                                                 | m                        |
| Hodnota            |                                               |                          |                                                                   |                          |
| BSK <sub>5</sub>   | 9,4                                           | 45                       | 25                                                                | 45                       |
| CHSK <sub>Cr</sub> | 36,9                                          | 120                      | 120                                                               | 170                      |
| NL                 | 25                                            | 50                       | 25                                                                | 50                       |
| N-NH <sub>4</sub>  | 1,13 / 20 <sup>Z1-Z2</sup>                    | 40 / 40 <sup>Z1-Z2</sup> | 20 / 30 <sup>Z1-Z2</sup>                                          | 40 / 40 <sup>Z1-Z2</sup> |

#### Sumár v rozsahu navrhovanej činnosti:

- ❖ Existujúca celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 17 502,28 bm (z čoho je cca 716,46 bm vyhotovených ako tlaková kanalizácia)
- ❖ Navrhovaná celková dĺžka kanalizačnej stokovej sústavy / verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor: cca 40 002,28 bm (z čoho ostane cca 716,46 bm vyhotovenej existujúcej tlakovej kanalizácie, pričom ostatné uvažované rozšírenie sa plánuje previesť v tlakovej forme – o uvažovanej dĺžke: cca 10 000 bm a gravitačnej forme – o uvažovanej dĺžke: cca 12 500 bm)
- ❖ Počet existujúcich prečerpávajúcich staníc osadených na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Počet existujúcich tlakových úsekov na verejnej kanalizácii: 3 ks
- ❖ Počet uvažovaných nových kanalizačných odbočení resp. prípojok: 350 až 1100
- ❖ Počet navrhovaných prečerpávajúcich staníc osadených na verejnej kanalizácii: 1 - 6 ks
- ❖ Počet navrhovaných tlakových úsekov na verejnej kanalizácii: 1 – 6 ks
- ❖ Aktuálne resp. existujúce zaťaženie ČOV: do 2000 EO
- ❖ Navrhované zaťaženie ČOV: do 5500 EO
- ❖ Aktuálny maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,0 l/s

- ❖ Aktuálny priemerný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 6,2 l/s
- ❖ Aktuálne možné množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 195 523,2 m<sup>3</sup>/rok
- ❖ Navrhovaný maximálny možný prietok v ČOV Cabaj-Čápor: 7,71 až 8,00 l/s
- ❖ Navrhované množstvo vyčistených odpadových vôd v ČOV Cabaj-Čápor: cca 243 090 až 255 000 m<sup>3</sup>/rok

### **Odpady**

Produkcii odpadov pre riešenie investície môžeme rozdeliť do 2 základných bodov vzniku odpadov:

- odpady vznikajúce počas výstavby,
- odpady vznikajúce počas prevádzky.

#### *Odpady vznikajúce počas realizácie stavebných prác a osadenia technológie*

V rámci výstavby navrhovanej investície predpokladáme vznik bežných odpadov. Bude sa jednať najmä o odpady charakteru nie nebezpečný odpad. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov počas realizácie stavebných úprav a osadenia technológie predpokladáme vznik nasledovných druhov odpadov zaradených do kategórie nebezpečných odpadov (N) a ostatných odpadov (O):

**Tab. 15 - Produkcia druhov odpadov počas realizačných prác**

| Katalógové číslo odpadu | Názov odpadu                                                                               | Kategória odpadu |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 15 01 01                | Obaly z papiera a lepenky                                                                  | O                |
| 15 01 02                | Obaly z plastov                                                                            | O                |
| 15 01 03                | Obaly z dreva                                                                              | O                |
| 15 01 04                | Obaly z kovu                                                                               | O                |
| 15 01 06                | Zmiešané obaly                                                                             | O                |
| 17 01 01                | Betón                                                                                      | O                |
| 17 01 07                | Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O                |
| 17 02 01                | Drevo                                                                                      | O                |
| 17 02 03                | Plasty                                                                                     | O                |
| 17 03 02                | Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01                                                | O                |
| 17 04 05                | Železo a oceľ                                                                              | O                |
| 17 04 07                | Zmiešané kovy                                                                              | O                |
| 17 04 11                | Káble iné ako uvedené v 17 04 10                                                           | O                |
| 17 05 06                | Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05                                                 | O                |
| 17 06 04                | Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03                                   | O                |
| 17 08 02                | Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01                                | O                |
| 17 09 04                | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03     | O                |
| 20 02 01                | Biologicky rozložiteľný odpad                                                              | O                |
| 20 03 01                | Zmesový komunálny odpad                                                                    | O                |

Celková produkcia vyššie uvedených odpadov je predpokladaná cca 250 až 400 ton. Pri výstavbe sa predpokladá, že sa využijú zrecyklované odpady, ktoré sa následne dajú opätovne použiť (napr. ako podkladové materiály a pod.). Tento odhad množstva vznikajúcich odpadov počas výstavby je v tejto etape projektu len orientačný a následne bude spresnený v ďalších

etapách projektu (napr. na základe výkazu a výmeru riešenej investície resp. jej jednotlivých etáp, ktoré budú spracované oprávneným projektantom a pod. ...).

Predpokladá sa, že vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v blízkosti zariadenia staveniska až do ich zmluvného zneškodnenia alebo zhodnotenia oprávnenou organizáciou.

V procese realizačných stavebných prác môžu vznikať aj nebezpečné odpady, ktoré budú charakteru zväčša použitých absorpčných materiálov a pod. Tzv. dočasné skladovanie nebezpečných odpadov bude prebiehať v samostatnom režime – t.j. tieto odpady budú skladované samostatne, budú označené a vo vhodných nádobách resp. vo vhodných priestoroch. Tieto odpady si vyžadujú osobitné nakladanie v zmysle platnej legislatívy (zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a ním súvisiacich osobitných predpisov). Prípadný vznik nebezpečných odpadov, ktoré môžu vzniknúť napr. z prevádzky motorových vozidiel resp. v rámci techniky a mechanizmov pracujúcich na stavbe si je povinný dodávateľ (resp. subdodávateľ realizačných prác) zhodnotiť alebo zneškodniť v rámci svojej réžie mimo stavby.

Počas stavebných prác musí byť dodávateľom stavby priebežne zabezpečená evidencia vzniku, množstva a spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia jednotlivých odpadov, z dôvodu preukázania súladu spôsobu nakladania s odpadmi zo stavebných prác s aktuálne platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva. Všetky vzniknuté (najmä stavebné) odpady budú zhromažďované vo vymedzenom priestore staveniska vo vhodných, príp. predpísaných nádobách, boxoch alebo kontajneroch, pričom budú dočasne skladované oddelene podľa druhov odpadov – v zmysle Katalógu odpadov.

Všetky vzniknuté odpady, z riešenej investície, budú zberané, prepravované a následne zhodnocované alebo zneškodňované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve. Spôsob nakladania so vzniknutými odpadmi bude v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva. V súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov je investor resp. subjekt nakladajúci s odpadmi povinný viesť evidenciu odpadov, mať vydané všetky potrebné povolenia na nakladanie s odpadmi ako aj dodržiavať základné princípy odpadového hospodárstva na území SR (t.j. – predchádzať vzniku odpadov - recyklovať ich - zhodnocovať ich – zneškodňovať ich).

Komunálne odpady vznikajúce počas realizačných prác budú triedené do určených nádob resp. vriec (vizuálne odlišených) určených na zber triedených zložiek a komunálnych odpadov a zmesového komunálneho odpadu. Tieto odpady budú následne zbierané, za účelom ich zhodnotenia resp. zneškodnenia v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce a legislatívou na úseku odpadového hospodárstva v SR.

#### *Odpady vznikajúce počas prevádzky*

V rámci prevádzkovania resp. užívania rozšírenej verejnej kanalizácie a ČOV v Obci Cabaj-Čápor predpokladáme vznik bežných odpadov. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov počas užívania riešenej činnosti, predpokladá vznik nasledovných druhov odpadov:

**Tab. 16 - Predpokladané množstvo odpadov vznikajúcich počas prevádzky**

| Katalógové číslo odpadu | Názov odpadu              | Katégoria odpadu |
|-------------------------|---------------------------|------------------|
| 15 01 01                | Obaly z papiera a lepenky | O                |
| 15 01 02                | Obaly z plastov           | O                |
| 15 01 03                | Obaly z dreva             | O                |

|          |                                                                                            |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 15 01 04 | Obaly z kovu                                                                               | O |
| 15 01 06 | Zmiešané obaly                                                                             | O |
| 17 01 01 | Betón                                                                                      | O |
| 17 01 07 | Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O |
| 19 08 01 | Zhrabky z hrabíc                                                                           | O |
| 19 08 02 | Odpad z lapačov piesku                                                                     | O |
| 19 08 05 | Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd                                                 | O |
| 19 08 09 | Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky              | O |
| 20 02 01 | Biologicky rozložiteľný odpad                                                              | O |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad                                                                    | O |

Celková produkcia vyššie uvedených odpadov je predpokladaná cca 2600 ton / rok (z čoho drvivú časť budú tvoriť kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd. Tento odhad množstva vznikajúcich odpadov počas prevádzky (najmä prevádzky zintenzifikovanej obecnej ČOV) je v tejto etape projektu len orientačný a následne bude spresnený v ďalších etapách projektu. Produkovaný prebytočný kal bude aeróbne stabilizovaný (v zmysle STN 75 6402). Podmienečne je vhodná jeho biologická likvidácia – napr. v rámci kompostovacích procesov alebo ako aplikácia na pôdne procesy.

Vznikajúce odpady počas prevádzky budú skladované v samostatnom (vyhradených) priestore/priestoroch a budú od seba oddelené podľa druhov vznikajúcich odpadov. Vznik odpadov bude najmä z procesu opráv, údržby ako aj bežnej prevádzky v rámci navrhovanej činnosti. Reálne druhy odpadov resp. ich množstvá budú zrejmé po prvom roku prevádzky a to na základe ohlásenia o vzniku odpadov v zmysle aktuálne platnej legislatívy na úseku odpadového hospodárstva. Všetky odpady, vznikajúce počas prevádzky a údržby, budú zhromažďované vo vymedzenom priestore/priestoroch vo vhodných, príp. predpísaných nádobách a oddelene podľa druhov odpadov.

Všetky vznikajúce odpady budú zhromažďované, zbierané a následne zhodnocované alebo zneškodňované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve. Predpokladá sa, že odpady sa budú zhromažďovať vo vyhradených priestoroch až do ich zmluvného zhodnotenia.

Odvoz odpadu bude zabezpečený priebežne odberateľom odpadu, operatívne podľa potrieb prevádzkovateľa.

Komunálny odpad vznikajúci počas prevádzky a údržby bude separovaný/triedený do určených nádob resp. vriec (vizuálne odlíšených) na zber triedených zložiek a komunálnych odpadov a zmesového komunálneho odpadu. Tieto odpady budú následne zbierané, za účelom ich zhodnotenia resp. zneškodnenia v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce a legislatívou na úseku odpadového hospodárstva v SR.

### ***Hluk, vibrácie a prašnosť***

#### ***Hluk, vibrácie a prašnosť počas realizácie stavebných prác a osadenia technológie***

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru – v rozsahu stavebných prác vo vymedzených častiach Obce Cabaj-Čápor. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor staveniska resp. stavenísk a bude časovo obmedzený (len počas realizácie stavebných prác). Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s

nasledovnými orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti cca 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily - napr. typu Tatra 87 - 89 dB
- bager 83 - 87 dB
- nakladače 86 - 89 dB

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB (A). Tento hluk sa nedá odlonit' protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa. V rámci spracovania projektu plánu organizácie výstavby odporúčame trasy dovozu a odvozu stavebného materiálu navrhovať mimo komunikácií vedúcich tesne pri obytných objektoch.

#### *Hluk, vibrácie a prašnosť počas prevádzky*

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa očakáva len veľmi malá zvýšená hladinu hluku pri dopravnej premávke a realizačných prác. Šírenie hluku, vibrácií a prachu bude počas prevádzky rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie a intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj-Čápor v podstate žiadne resp, minimálne. Po zrealizovaní navrhovaného zámeru v sledovanom území nebudú pôsobiť žiadne zdroje hluku z navrhovanej činnosti v zmysle vyhlášky SR č. 549/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Pre pracovné prostredie bude potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z.z., nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. a vyhlášku MZ č. 448/2007 Z.z. (pre ochranu zamestnancov v predmetnom zriadení) a vyhlášku MZ č. 549/2007 Z.z. pre prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí (pre minimalizáciu resp. dodržiavanie hladín zvuku vo vonkajšom prostredí).

#### *Žiarenie a iné fyzikálne polia*

Počas realizácie stavebných prác a osadenia technológie nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

#### *Teplo, zápach a iné*

Počas realizácie stavebných prác a následnej prevádzke sa nepredpokladá také šírenie zápachu a tepla v koncentráciách, v rámci ktorých by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí. Teplo z prechádzajúcich automobilov je z hľadiska životného prostredia zanedbateľné. Zápach spôsobený výfukovými plynmi bude v porovnaní so súčasným stavom na okolitých komunikáciách zanedbateľný. Celkovo sa nepredpokladá vznik nadmerného tepla alebo šírenia zápachu a to vzhľadom na povahu a charakter posudzovanej činnosti.

#### *Vyvolané investície*

Ďalšie možné vyvolané investície môžu vyvstať z výsledkov posudzovania. V tejto etape však navrhovateľ žiadne iné, okrem vyššie popísaných (v tomto zámere) nepredpokladá. Reálna

potreba vyvolaných investícií bude zrejmá až po presnom zameraní všetkých sietí a objektov – priamo na stavenisku.

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

#### *Priamy vplyv na životné prostredie*

Ak by sa navrhovaná činnosť nere realizovala, priame vplyvy by súviseli s pôvodnou resp. identickou činnosťou v záujmovej lokalite – naďalej by sa jednalo o existujúcu verejnú kanalizáciu + ČOV (v pôvodom stave) v Obci Cabaj-Čápor. V rámci navrhovanej činnosti nepredpokladáme žiadne priame významné negatívne vplyvy na životné prostredie. V rámci navrhovanej činnosti sa počíta len s miernym zvýšením dopravného zaťaženia, hluku a prašnosti v rozsahu riešenej lokality (ktoré je však pre danú lokalitu akceptovateľné a počas samotnej realizácie navrhovanej činnosti má dočasný charakter). V rámci prevádzkovania a vykonávania navrhovanej činnosti v riešenej lokalite nepredpokladáme žiadny významný negatívny priamy vplyv na životné prostredie a okolitú zástavbu. Realizáciou hodnotenej činnosti sa zvýši kvalita života obyvateľov samosprávy ako aj podnikateľskej sféry, zvýši sa ochrana podzemných ako aj povrchových vôd a súčasne sa rozšíria socio-ekonomické možnosti Obce Cabaj-Čápor.

#### *Nepriamy vplyv na životné prostredie*

Počas prevádzky nebude navrhované rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie ako aj zintenzifikovaná obecná ČOV v Obci Cabaj-Čápor zdrojom, v podstate žiadnych negatívnych nepriamych vplyvov na životné prostredie. Činnosťou navrhovanej prevádzky nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskeho pôdneho a lesného fondu (okrem uvažovaných čerpacích staníc a záberov plôch v rámci existujúceho areálu obecnej ČOV). Činnosť nijako neovplyvní súčasný krajinný obraz. Vzdialenosť významných prírodných ekosystémov ostane zachovaná ako doposiaľ. Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s obmedzeniami žiadnych ochranných pásiem ani s vymedzenými chránenými oblasťami, pričom je plne v súlade s aktuálne platnou územnoplánovacou dokumentáciou Obce Cabaj-Čápor. Vzhľadom na uvedené nie je preto predpoklad nepriameho negatívneho ovplyvnenia obyvateľstva, genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia posudzovanou prevádzkou (nad únosnú mieru).

#### ***Vplyv na horninové prostredie a reliéf***

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter existujúceho prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape prípravy alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery. Činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Navrhovaná činnosť pozitívne ovplyvní možné negatívne vplyvy vypúšťanie splaškových odpadových vôd do horninotvorného prostredia v záujmovej samospráve. Prijaté prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape prevádzky hodnotenej činnosti. Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhládové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia. Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf ako bez vplyvu.

### ***Vplyv na povrchové a podzemné vody***

Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných vôd v oblasti navrhovanej činnosti pripadajú do úvahy nasledovné zdroje kontaminácie: náhodné úniky odpadových vôd, ropných látok a chemikálií zo stavebných mechanizmov, vrátane potenciálnych havarijných únikov počas realizácie stavby. Nakoľko všetky možné zdroje znečisťujúcich látok budú počas prevádzky eliminované nie je predpoklad ich úniku. Vplyv na povrchové vody sa predpokladá len v rozsahu vyššie uvedených prepočtov vypúšťaných odpadových z ČOV Cabaj-Čápor.

Vplyv počas prevádzky: realizácie zámeru nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd (naopak sa očakáva pozitívny vplyv z hľadiska na existujúci stav). V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti budú vznikať aj prečistené splaškové a komunálne odpadové vody, ktoré budú vypúšťané do recipientu: Cabajský potok.

Z hľadiska možného vplyvu na povrchové a podzemné vody sú rozhodujúce výstupy z čistiarny odpadových vôd a hodnoty preukazujúce vplyv vypúšťaných odpadových vôd na recipient (emisno-imisný princíp). Prevádzka vodných stavieb nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia. Vybudovaním nových rozvodov k existujúcej kanalizačnej sieti v Obci Cabaj-Čápor a zároveň zintenzifikovaniu existujúcej obecnej ČOV dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd od obyvateľstva, čo je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadení vlády SR č. 269/2010 Z.z. Takiež sa predpokladá, že súčasne dôjde k minimalizácii tzv. nelegálne vyúšťaných žumpových vôd do príslušného recipientu alebo do pôdy.

Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf ako bez vplyvu resp. ako prospešnú pre záujmovú lokalitu.

### ***Vplyv na ovzdušie a klímu***

V priebehu stavebných činností v posudzovanom území budú vznikať hlavne emisie znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebných mechanizmov, a sekundárna zanedbateľná prašnosť zo stavebnej činnosti. Charakter týchto zdrojov bude dočasný, plošne obmedzený a málo významný. Prijatými opatreniami bude tento nepriaznivý vplyv eliminovaný na minimum.

Vplyvy počas prevádzky: v tejto etape možno predpokladať, že posudzovaný zámer nebude nijako ovplyvňovať znečisťovanie ovzdušia danej lokality v dlhodobom ani krátkodobom režime. V predložennom zámere sa uvažuje, že sa nebude jednať o žiadne nové zdroje zdroje znečistenia ovzdušia (okrem existujúcej resp. intenzifikovanej obecnej ČOV Cabaj-Čápor). Tento existujúci zdroj znečisťovania ovzdušia bol využívaný aj doposiaľ (a v prípade potreby bude následne riešený z kompetentným orgánom na úseku ochrany ovzdušia – OU Nitra). Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že v porovnaní so súčasným resp. predošlým stavom nedôjde k žiadnemu zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia počas prevádzky a hodnotíme preto vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako žiadny.

### ***Vplyv na pôdu***

V čase stavených prác navrhovanej činnosti môže riziko kontaminácie pôd vzniknúť len v prípade poruchy stavebných strojov, kde môže dôjsť k úniku ropných látok. Tieto situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení pre obdobie výstavby. K trvalému záberu poľnohospodárskej a lesnej nedôjde (okrem realizácie čerapcích staníc). Z tohto vyplýva, že k odňatiu poľnohospodársky využívanej ani lesnej pôdy nedôjde (okrem uvažovaných čerapcích staníc). Teda vplyv navrhovanej činnosti na pôdu hodnotíme ako minimálny resp. bez vplyvu.

### ***Vplyv na biotu, chránené územia a ÚSES***

Navrhovanou činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. a sním súvisiacich predpisov. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s modernou a vhodne funkčne a dispozične riešenou existujúcou zeleňou, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Na uvažovaných pozemkoch / lokalitách, ktoré sú posudzovanou činnosťou priamo dotknuté sa nenachádzajú žiadne cenné rastlinné, či živočíšne spoločenstvá. Do dotknutého územia ani jeho okolia priamo posudzovanou prevádzkou nezasahujú žiadne chránené územia, prvky územného systému ekologickej stability a nevyskytujú sa tu biotopy národného, či európskeho významu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedochádza k likvidácii žiadneho ekosystému, či biotopu. Výstavbou nedôjde k žiadnym významným vplyvom na genofond ani biodiverzitu riešeného územia.

Z riešeného územia nie je vytlačený nijaký významný rastlinný ani živočíšny taxón. Posudzovaná plocha je z hľadiska botanického, zoológického a fytoecologického bezcenná. Uvedená činnosť nebude mať žiaden škodlivý vplyv na zdravotný stav rastlinných a živočíšnych spoločenstiev v riešenom území.

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako s minimálnym vplyvom.

### ***Vplyv na štruktúru scenériu krajiny***

Posudzovaná činnosť sa bude vykonávať výlučne v území Obce Cabaj-Čápor. Z tohto dôvodu nebude prevádzková ani stavebná činnosť pôsobiť rušivo na krajinnú scenériu a estetické vnímanie prostredia občanmi. Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny a štruktúra krajiny. Funkčné využitie územia bude v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou Obce Cabaj-Čápor. Scenéria územia nebude realizáciou zámeru zmenená.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na štruktúru a scenériu krajiny ako dočasný resp. žiadny, ktorý nebude mať negatívny dopad na vnímanie existujúcej obytnej časti samosprávy a bude v súlade s platnými dokumentmi a plánmi obce.

### *Vplyv na obyvateľstvo a sídla*

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť bude realizovaná v priamo v Obci Cabaj-Čápor, priamy vplyv na obyvateľov dotknutých sídiel je pravdepodobný. Najvýraznejším dopadom počas stavebných prác bude produkcia hluku, prašnosti a vynútených stavebných/realizačných prác v dotknutom území – a to počas samotných stavebných a realizačných prác. Tieto vplyvy budú krátkodobé, nepredpokladáme dlhodobú záťaž. Mierne významným vplyvom na obyvateľstvo môže byť mierne zvýšenie hluku z dopravy a samotnej realizácie budovania rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie a intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v obci. Uvažovaný možný nárast hluku a dopravy nebude však spôsobovať prekračovanie limitných hodnôt, resp. výrazne navyšovať dopravu v riešenej lokalite. Hluk a prašnosť, ktorá by sa šírila do vonkajších priestorov a okolitého prostredia v rámci stavebných činností predpokladáme ako dočasný a mierne obmedzujúci. Následná činnosť prevádzky nie je teda spojená s ohrozovaním zdravotného stavu obyvateľstva. Dlhodobý vplyv na obyvateľstvo sa oproti súčasnému stavu nepredpokladá. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom). Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva. Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť aj pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože vytvorí nový predpoklad pre riadne a legislatívne správne odvádzanie splaškových a komunálnych odpadových vôd z Obci Cabaj-Čápor a pod. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívny a z environmentálneho ako mierny vplyv resp. bez vplyvu.

## **4. Hodnotenie zdravotných rizík**

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa neočakávajú zdravotné riziká pre obyvateľstvo. Priame zdravotné riziká vznikajú len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Ide predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných prácach najmä výškových, pri prácach s elektrickými zariadeniami a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním predpisov na ochranu zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo. Na ochranu zamestnancov pred zdravotnými rizikami na pracovisku - stavbe bude zamestnávateľ povinný vykonať súbor opatrení definovaných platnou legislatívou. Jednou zo základných povinností zamestnávateľa bude vykonať kategorizáciu činností z hľadiska zdravotných rizík, v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších predpisov. Podľa Nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení.

Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných, hygienických limitov a dodržiavania najmä navrhovaných opatrení v tomto zámere, nebude

zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva. Prevádzka navrhovanej činnosti teda nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

## **5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]**

Navrhovaná činnosť nebude mať priamy vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny, je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie navrhovanej činnosti na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES. Vplyv navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako minimálny resp. bez vplyvu.

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na chránené územia siete NATURA 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia) ani na územia spadajúce pod medzinárodný dohovor o ochrane mokradí (Ramsarský dohovor), nakoľko sa tieto v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené v zmysle §49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná činnosť nebude priamo ani nepriamo ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny ani cudzie chránené vodohospodárske územia (zákon č. 364/2004 Z. z., zákon č. 305/2018 Z.z. a pod.).

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

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti, pri dodržiavaní všetkých legislatívnych predpisov najmä v oblasti vodného a odpadového hospodárstva, BOZP a prevádzkových poriadkov, nedôjde ku kontaminácii horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd ani ku kontaminácii ovzdušia, ani k ovplyvneniu pohody a kvality života obyvateľstva priameho či širšieho okolia.

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity. Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohroží

funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle. Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky a súčasne je v súlade s aktuálne platným územným plánom Obce Cabaj-Čápor resp. s výhľadovými aktivitami samosprávy. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloacom procese a s dotknutými právnymi predpismi. Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je posudzovaná činnosť hodnotená ako bez vplyvu a v prípade vplyvu na obyvateľstvo, jeho socioekonomické aktivity a rozvoj samosprávy ako pozitívna.

#### *Kumulatívne zhodnotenie vplyvov posudzovanej investície na životné prostredie*

Hodnotenie významnosti očakávaných vplyvov vychádza z určenia najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie. Zvolená bola päťstupňová škála s charakteristikami uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- nie je vplyv (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia),
- nevýznamný vplyv (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom),
- málo významný vplyv (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, prípadne nie je vnímateľný, alebo je subjektívny),
- významný vplyv (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, prípadne jeho vnímateľnosť je vysoká),
- veľmi významný vplyv (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, prípadne nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami).

**Tab. 17 - Očakávané vplyvy na životné prostredie relevantné pre oba varianty**

| <i>Zložka životného prostredia a obyvateľstvo</i> | <i>Významnosť vplyvu (pozitívny/negatívny)</i> | <i>Stručná špecifikácia hodnotenia vplyvu</i>                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Socio – ekonomické aspekty</i>                 | <i>významný pozitívny vplyv</i>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvoj nových resp. výhľadových území v samospráve</li> <li>• rozšírenie existujúcej infraštruktúry samosprávy</li> <li>• zvýšenia kapacity existujúcej ČOV</li> </ul> |
| <i>Obyvateľstvo</i>                               | <i>významný pozitívny vplyv</i>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšenie kvality životnej úrovne obyvateľov</li> <li>• zabezpečenie komfortného odvádzania odpadových vôd z domácností a minimalizácia tvorby žumpových vôd</li> </ul> |
| <i>Štruktúra a scenéria krajiny</i>               | <i>žiadny vplyv</i>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• scenéria krajiny sa zmení</li> </ul>                                                                                                                                   |

|                                          |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Odpadové hospodárstvo</i>             | <i>žiadny vplyv</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• produkcia odpadov v samospráve sa v podstate nezmení</li> <li>• zvýši sa produkcia odpadov z existujúcej prevádzky ČOV, čo však bude minimalizované vhodnými opatreniami</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Doprava</i>                           | <i>málo významný negatívny vplyv</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvýšené zaťaženie dopravy len počas stavebných a realizačných prác</li> <li>• počas prevádzky nových trás kanalizácie a zintenzifikovanej ČOV sa nepredpokadá v podstate žiaden vplyv na dopravu v riešenom území</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <i>Ovzdušie</i>                          | <i>žiadny vplyv</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mierne zvýšené zaťaženie ovzdušia len počas stavebných a realizačných prác</li> <li>• počas prevádzky rozšírenia verejnej kanalizácie a zintenzifikovanej ČOV sa nepredpokadá v podstate žiaden vplyv na ovzdušie v riešenom území</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| <i>Podzemné vody a vodné zdroje</i>      | <i>významný pozitívny vplyv</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrana podzemných vôd a vodných zdrojov</li> <li>• minimalizácia tzv. nelegálneho vypúšťania žumpových vôd</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Povrchové vody</i>                    | <i>významný pozitívny vplyv</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrana povrchových vodných tokov</li> <li>• minimalizácia tzv. nelegálneho vypúšťania žumpových vôd do vodných tokov</li> <li>• odvádzanie prečistených odpadových vôd v ČOV do recipientu cez a zintenzifikovanú ČOV (ktorá bude uspokojená na aktuálne legislatívne parametre prečisťovania vznikajúcich splaškových a komunálnych odpadových vôd z riešenej samosprávy – Obce Cabaj-Čápor)</li> </ul> |
| <i>Horninové prostredie a reliéf</i>     | <i>významný pozitívny vplyv</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• navrhovaná činnosť nemá žiaden vplyv na reliéf a horninotvorné prostredie</li> <li>• minimalizácia nelegálne vypúšťaných splaškových odpadových do pôdy resp. horninotvorného prostredia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Pôda</i>                              | <i>významný pozitívny vplyv</i>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrana pôdy formou minimalizácie tzv. nelegálneho vypúšťania žumpových vôd v priestoroch domácností (primou formou do pôdy – na vlastných pozemkoch a pod.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Prvky ÚSES</i>                        | <i>žiadny vplyv</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• navrhovaná činnosť nemá žiaden vplyv na prvky ÚSES</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Vplyvy na ochranu prírody</i>         | <i>nevýznamný pozitívny vplyv</i>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zabezpečenie odvádzania splaškových a komunálnych odpadových vôd formou verejnej kanalizácie a minimalizácia tzv. nelegálneho vypúšťania žumpových vôd do prostredia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Vplyvy na genofond a biodiverzitu</i> | <i>žiadny vplyv</i>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• navrhovaná činnosť nemá žiaden vplyv na genofond a biodiverzitu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Zhodnotenie priamych a nepriamych vplyvov na životné prostredie počas prevádzky

V nižšie uvedenej tabuľke č. 18 je uvedený stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej činnosti počas jej budúcej prevádzky.

**Tab. 18 - Prehľad najvýznamnejších vplyvov činnosti počas prevádzky**

| Vplyvy na životné prostredie       | Pozitívny - ✓<br>Negatívny - ✗ | Identický | Priamy | Nepriamy | Kumulatívny | Krátkodobý | Dlhodobý | Dočasný | Trvalý |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------|--------|----------|-------------|------------|----------|---------|--------|
| <i>Rozvoj samosprávy</i>           | ✓                              |           | 👍      |          | 👍           |            | 👍        |         | 👍      |
| <i>Kvalita života v samospráve</i> | ✓                              |           | 👍      |          |             |            | 👍        |         | 👍      |
| <i>Podzemné vody</i>               | ✓                              |           |        | 👍        | 👍           |            |          |         | 👍      |
| <i>Povrchové vody</i>              | ✓                              | 👍         | 👍      |          | 👍           |            |          |         | 👍      |

|                                                |            |   |   |   |   |  |   |   |   |
|------------------------------------------------|------------|---|---|---|---|--|---|---|---|
| Vplyv na obyvateľstvo                          | ✓          |   | 👍 | 👍 | 👍 |  | 👍 |   | 👍 |
| Šetrenie prírodných zdrojov                    | bez vplyvu | 👍 |   |   |   |  |   |   |   |
| Doprava                                        | bez vplyvu |   |   | 👍 |   |  |   | 👍 |   |
| Odpady                                         | bez vplyvu | 👍 |   |   |   |  |   |   |   |
| Pôda                                           | ✓          | 👍 |   | 👍 | 👍 |  |   |   |   |
| Ovzdušie                                       | bez vplyvu | 👍 |   |   |   |  |   |   |   |
| Hlučnosť, prašnosť a kvalita života obyvateľov | bez vplyvu | 👍 |   |   |   |  |   |   |   |
| Ochrany prírody a krajiny                      | bez vplyvu | 👍 |   |   |   |  |   |   |   |

Na základe hodnotenia všetkých vstupov, výstupov, pozitív a negatív posudzovanej činnosti a zohľadnením stavu prostredia, do ktorého tieto výstupy smerujú, môžeme konštatovať, že k významnejšiemu nepriaznivému ovplyvneniu životného prostredia v okolí navrhovanej investície nedôjde a činnosť bude mať aj pozitívne aspekty pre riešenie lokality ako aj širšie územie. Pri plnení definovaných opatrení (obsiahnutých v bode 10 tejto časti dokumentu) je možné celkovo hodnotiť navrhovanú investíciu (v podstate vo všetkých jej navrhovaných variantov) ako prijateľnú pre riešené územie (s nevýrazným environmentálnym vplyvom resp. s častí pozitívnym vplyvom na dotknuté územie Obce Cabaj-Čápor).

## 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenaplnia podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

## 8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)

V čase spracovania zámeru podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nám neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie (okrem identifikovaných vplyvov v predloženom zámere).

Je potrebné uviesť, že zámer sa spracovával z dostupných podkladov poskytnutých od navrhovateľa, územno-plánovacej dokumentácie Obce Cabaj-Čápor (najmä v rozsahu, ktorý bol relevantný pri podaní zámeru resp. jeho doplnení), prevádzkovej dokumentácie poskytnutej od prevádzkovateľa verejnej kanalizácie v samospráve, konzultácií s OU Nitra, dostupných povolení a rozhodnutí a na základe poznania širších miestnych vzťahov a lokálnych pomerov.

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

Každá uvažovaná výstavba, teda aj rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie v Obci Cabaj-Čápor, a na ňu nadväzujúca prevádzka vytvára pre životné prostredie, všetky jeho základné zložky a teda aj pre človeka určité riziko. Akútnym rizikom je vznik havárií, pri ktorých aj technicky najpodloženejšie opatrenia nemusia postačovať, pretože do nich vstupuje aj ľudský faktor, nekvalitný materiál, nekvalitná práca, sabotáž, vonkajšie vplyvy (napr. vojna), prírodná katastrofa, pôsobenie prírodných síl (vietor, sneh, námraza, mráz, zosuvy, záplavy, zemetrasenie).

Napriek tomu technické a prevádzkové opatrenia (napr. prevádzkové poriadky, havarijný plán, manipulačná poriadok, inštrukcie BOZP a obdobné súvisiace dokumenty) musia na čo najnižšiu mieru eliminovať riziko havárií a sú rozpracované v zákonných a technických normách a predpisoch a ich požiadavky pri projekcii a prevádzke musia byť dôsledne dodržané. Všetky realizačné práce ako súvisiaca technológia, budú realizované na základe stavebného povolenia resp. na základe osobitných povolení, v ktorých budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na životné prostredie.

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti je vznik mimoriadnych situácií málo pravdepodobný a v prípade, že k nim dôjde, sa nepredpokladajú závažnejšie dôsledky.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie verejných kanalizácií a výstavbu a prevádzkovanie objektov ČOV, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré pravdepodobne vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov a tiež zo známych relevantných pripomienok o zainteresovaných a zo spracovaných štúdií pre predmetnú investíciu. Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania, pričom však môžeme definovať nasledovné všeobecné opatrenia, ktoré je potrebné rešpektovať a dodržiavať. Vo všeobecnosti je cieľom opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti eliminácia, resp. zmiernenie negatívnych vplyvov zámeru na prírodné prostredie a sociálno-ekonomické prostredie. Identifikované predpokladané negatívne vplyvy navrhovanej činnosti môžu byť zmiernené až úplne minimalizované s uplatnením niekoľkých opatrení. Za najvýznamnejšie považujeme opatrenia technického a prevádzkovo-organizačného charakteru, ktoré zahŕňajú predovšetkým opatrenia za účelom eliminácie nepriaznivých vplyvov predmetnej činnosti na životné prostredie. Ide najmä o tieto opatrenia:

### *Územnoplánovacie opatrenia:*

Nie je potrebné aktuálne riešiť, nakoľko je predložený zámer plne v súlade s aktuálnou územno-plánovacou dokumentáciou Obce Cabaj-Čápor (v rozashu zmien a doplnkov č. 6, ako aj predloženými zmenami a doplnkami).

#### *Technické opatrenia:*

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

#### Z hľadiska ochrany ovzdušia:

- ❖ pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie (napr. stavebné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie ich vzniku (napr. prekrytie zariadení na dopravu prašných materiálov, technológií, pričom práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- ❖ minimalizovať skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora
- ❖ prašné materiály dočasne uskladňovať vo vnútorných priestoroch resp. v prípade vonkajšieho skladovania zabezpečiť ich skladovanie ošetrené proti ich úletu a pod. (napr. v uzatváracích kójach, kontajneroch, prekryté sieťami a pod.)
- ❖ po príjazdoch nákladnej dopravy do areálu staveniska vypnúť motor až do vykládky resp. nakládky (obmedzuje sa zbytočná produkcia výfukových plynov...)
- ❖ rešpektovať všetky podmienky, ktoré môžu byť následne vydané v stanoviskách, rozhodnutiach a pod. od orgánov štátnej alebo verejnej správy v oblasti ochrany ovzdušia
- ❖ dodržiavať platnú legislatívu na úseku ochrany ovzdušia – napr. zákon č. 146/2023 Z.z. a s ním súvisiace osobitné predpisy (resp. jej nahradzujúce predpisy)

#### Z hľadiska ochrany pred hlukom:

- ❖ pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a bude priebežne zabezpečovaná ich pravidelná údržba a kontrola
- ❖ pri činnostiach údržby, stavebných a realizačných prácach sa budú používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ❖ stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách (bez obmedzenia nočného pokoja)
- ❖ trasy pohybov nákladných vozidiel (import a export materiálov, tovarov a výrobkov) budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od existujúcej zástavby – smerom von z Obce Cabaj-Čápor
- ❖ investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti

#### Z hľadiska dopravy:

- ❖ trasy pohybov nákladných vozidiel (import a export materiálov a pod.) budú plánované smerom von z Obce Cabaj-Čápor, aby sa obmedzil zbytočný nárast dopravného zaťaženia na zastavené územie samosprávy
- ❖ parkovanie nákladných vozidiel bude výlučne vo vyhradených priestoroch staveniska
- ❖ nákladná doprava zabezpečujúca import a export materiálov, odpadov a prevádzkových potrieb bude realizovaná len v bežnom pracovnom čase (s obmedzením v skorých ranných hodinách, podvečer a v nočných hodinách)
- ❖ investor sa bude maximálne možné snažiť vyťažovať nákladnú dopravu, z dôvodu aby pri importe a exporte nejazdili nákladné vozidlá prázdne (t.j. vozidlo, ktoré prinesie

vstupné suroviny, môže byť následne využité na odvoz tovarov a materiálov) prázdne/nevyužité – tým by sa tiež prispelo k obmedzeniu dopravného zaťaženia na príľahlé územie

- ❖ vozidlá opúšťajúce stavenisko budú očistené od prípadných nánosov a budú plne rešpektovať aktuálne platnú legislatívu na úseku dopravy a pozemných komunikácií

#### Z hľadiska nakladania s odpadmi:

- ❖ s odpadmi, ktoré vzniknú počas realizácie stavebných a realizačných prác bude nakladané v zmysle aktuálne platných predpisov na úseku odpadového hospodárstva – t.j. budú odovzdané na ich ďalšie nakladania, zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávneným subjektom
- ❖ s odpadmi, ktoré vzniknú počas bežnej údržby prevádzky bude nakladané v zmysle aktuálne platných predpisov na úseku odpadového hospodárstva – t.j. budú odovzdané na ich ďalšie nakladania, zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávneným subjektom a v zmysle aktuálne platného VZN Obce Cabaj-Čápor o odpadoch
- ❖ komplexné nakladanie s odpadmi v navrhovanej prevádzke bude vykonávané a zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
- ❖ odpady, ktoré vzniknú počas realizácie a prevádzky riešenej investície budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- ❖ prevádzkovateľ riešeného areálu vypracuje komplexnú dokumentáciu pre potreby odpadového hospodárstva v rozsahu akom ju špecifikuje aktuálne platná legislatíva na úseku odpadového hospodárstva (napr. prevádzkový poriadok, evidenčné listy odpadov, identifikačné listy nebezpečných odpadov a pod.)
- ❖ investor riešenej prevádzky bude pravidelne vykonávať školenia svojich zamestnancov na riadne prevádzkovanie použitých strojov a zariadení, činností BOZP a pod.

#### Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:

- ❖ počas stavebných a realizačných prác sa zabezpečí, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd riešenej lokality resp. lokalít
- ❖ počas prevádzky sa zabezpečí, aby splaškové a iné odpadové vody z prevádzky, rešpektovali požiadavky správcu, vlastníka verejnej kanalizácie a obecnej ČOV Obce Cabaj-Čápor, správcu dotknutých vodných tokov a povoľujúcich orgánom na úseku vodného hospodárstva (ako aj prevádzkový poriadok verejnej kanalizácie verejnej kanalizácie Obce Cabaj-Čápor)
- ❖ vypracovať komplexný prevádzkový a manipulačný poriadok všetkých vodných stavieb v rámci riešenej investície (v rozsahu jej rozšírenia resp. intenzifikácie ČOV)
- ❖ vypracovať tzv. havarijný plán v zmysle ustanovení zákona č. 346/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a v súlade s vyhláškou č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

- ❖ zamedziť prípadným únikom všetkým znečisťujúcim látkam, ktoré budú využívané v rámci výstavby a prevádzky
- ❖ pravidelne vykonávať funkčnosť a tesnosť všetkých kanalizačných rozvodov a čerpacích staníc
- ❖ na miestach nespevnených plôch neskladovať materiály, ktoré môžu znečisťovať životné prostredie a podzemné vody a ani na nich neparkovať automobily (z dôvodu ochrany a minimalizácie zbytočného hutnenia pôdy)

Z hľadiska ochrany existujúcich ochranných pásiem, sietí a vedení:

- ❖ rešpektovať všetky existujúce vedenia a inžinierske siete v rámci samosprávy, vrátane ich prípadných ochranných pásiem
- ❖ zabezpečiť vytýčenie všetkých týchto sietí, z dôvodu archivácie ich trasovania v rámci výstavby rozšírenia verejnej kanalizácie
- ❖ vykonávať pravidelnú údržbu a revíziu elektrických zariadení, čistenie kanalizačných stôk a funkčných objektov v rámci verejnej kanalizácie zmysle platných STN

Z hľadiska ochrany zelene:

- ❖ dotknuté plochy po výstavbe dať do pôvodného stavu a následne na nich realizovať vhodnú výsadbu zelene alebo trávneho krytu
- ❖ pri sadoých úpravách sa pri potencionálnej výsadbe sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín
- ❖ ponechať existujúcu a izolačnú zeleň v maximálne možnom rozsahu
- ❖ vo vegetačnom období pravidelne vykonávať údržbu zelene a prislúchajúcej vegetácie (s prihliadnutím na využívanie a funkciu daného ekosystému)

*Organizačné a prevádzkové opatrenia:*

- ❖ prevádzkovateľ/investor bude udržiavať spevnené a manipulačné plochy v čistom stave
- ❖ dodržanie pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnych predpisov, hygienických predpisov
- ❖ prevádzkovateľ bude prevádzkovať všetky technologické zariadenie tak, aby nedošlo k poškodeniu alebo zhoršeniu životného prostredia a k poškodeniu hmotného majetku
- ❖ prevádzkovateľ je povinný dbať nato, aby používané zariadenia a technológia vyhovovali z hľadiska znečistenia ovzdušia, vibrácií, hluku platným hygienickým predpisom a normám a najmä z hľadiska ochrany vôd
- ❖ dbať o zlepšovanie pracovných podmienok na pracovisku a zabezpečiť technické a organizačné opatrenia na zlepšenie úrovne ochrany zdravia pracovníkov pri práci
- ❖ informovať a školiť pracovníkov o rizikách, ktorým čelia na pracovisku a o pracovných opatreniach na ich predchádzanie
- ❖ zabezpečiť dostatočné množstvo mechanických, technických a ochranných pomôcok, prevádzka bude vybavená potrebným bezpečnostným zariadením

*Iné opatrenia všeobecného charakteru:*

- ❖ dodržanie pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnych predpisov, hygienických predpisov
- ❖ zabezpečiť ochranu územia a obyvateľstva pred hlukom, vibráciami a exhalátmi

- ❖ zabezpečiť ochranu povrchových a podzemných vôd pred znečistením
- ❖ pravidelne sledovať a optimalizovať organizácie dopravy počas prevádzky
- ❖ zamedziť prípadnej kontaminácii pôdy a horninového prostredia dobrým technickým stavom mechanizmov, techniky a mechanizmov
- ❖ zamedzenie prašnosti – napr. pravidelným kropením prístupových komunikácií (v prípade potreby)
- ❖ dodržiavať všetky podmienky, ktoré vyplývajú z následne vydaných rozhodnutí, vyjadrení a stanovísk a pod. od oprávnených orgánov štátnej a verejnej správy
- ❖ všeobecné dodržiavanie aktuálne platných legislatívnych noriem a predpisov najmä na úseku ochrany a tvorby životného prostredia, ochrany prírody, obyvateľov, dopravy, hluku a pod. (tieto legislatívne predpisy jednotlivo neuvádzame, nakoľko časť z nich je už riešená priamo v spracovanom zámere a ich dodržiavanie platí aj tak pre investora všeobecne – aj v prípade mimo realizácie zámeru...)

***Všetky tieto navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.***

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

Aktuálne je celá Obec Cabaj-Čápor odkanalizovaná systémom verejnej splaškovej kanalizácie, ktorá je zaústená do existujúcej obecnej ČOV. Aktuálnu verejnú splaškovú kanalizačnú sieť v Obci Cabaj-Čápor tvorí sústava gravitačných ako aj výtlačkových potrubí o rôznych dimenziách, ktoré sú všetky zaústené do existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor (odkiaľ sú prečistené splaškové vody odvádzané do príslušného recipientu Cabajský potok). Všetky vodné stavby, týkajúce sa odvádzania splaškových odpadových vôd + riešená intenzifikácia obecnej ČOV, sú resp. budú riadne povolené od orgánov štátnej vodnej správy na úseku vodného hospodárstva (OU Nitra – úsek štátnej vodnej správy resp. jej predchádzajúcich štátnych organizácií). Existujúca obecná ČOV je vyťažená na stav 2000 EO, pričom jej potenciál po navrhovanej intenzifikácii resp. rozšírení je do 5500 EO, pričom bude zabezpečovať čistenie splaškových a komunálnych odpadových vôd zo záujmovej samosprávy, vrátane občianskej vybavenosti a priemyselných odpadových vôd z miestnych výrobných prevádzok. Z vyššie uvedeného teda vyplýva, že v prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala resp. ak by ostal pôvodný / aktuálny stav v rozsahu existujúcej verejnej kanalizácie a ČOV v Obci Cabaj-Čápor) nedošlo by k žiadnym zmenám z pohľadu aktuálneho stavu a kvality v oblasti životného prostredia. Existujúca verejná stoková sieť v Obci Cabaj-Čápor by naďalej zabezpečovala odvádzanie vznikajúcich splaškových a komunálnych odpadových vôd zo záujmového územia resp. od existujúcich producentov odpadových vôd, ktoré by boli následne prečisťované v existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor. Kapacitne by sa jednalo o vyťaženie obecnej ČOV – do 2000 EO. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala v Obci Cabaj-Čápor a v jej okolí by naďalej bola obmedzená individuálna bytová výstavba ako aj obmedzená výstavba občianskej a technickej infraštruktúry a súčasne by bol obmedzovaný aj potenciál podnikateľských aktivít v samospráve. Zároveň by časť producentov odpadových vôd aj naďalej akumulovala odpadové vody v nevyhovujúcich žumpách. Týmto spôsobom by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd. Takýto stav by bol v negatívnom význame limitujúcim ďalší rozvoj dotknutého územia.

Realizácia navrhovanej činnosti je teda zosúladením nepriaznivej situácie v odvádzaní splakových a komunálnych odpadových vôd (v samospráve Cabaj-Čápor) s aktuálne platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd, rozvojom samosprávy, zvýšením kvality životnej úrovne obyvateľov obce, zabezpečením rozvoja socio-ekonomických ako aj kapacitných výhľadov dotknutej samosprávy v oblasti odkanalizovania a následného čistenia odpadových vôd.

## **12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi**

Posudzovaná činnosť je plne v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou Obce Cabaj-Čápor (najmä v rozsahu jej zmien a doplnkov č. 6 resp. predošlými zmenami) ako aj koncepčnými dokumentami samosprávy, pričom zohľadňuje aj uvažovaný výhľadový stav v oblasti dobudovania komplexnej kanalizačnej siete v samospráve.

Slovenská republika je povinná – v zmysle v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21 mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len smernica „Rady 91/271 EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ – zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd. Odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd v zmysle záväzkov SR voči EÚ je zvýšenie počtu obyvateľov žijúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu a obslužnosti územia vo vzťahu k odvádzaniu a čisteniu komunálnych odpadových vôd ako základnej environmentálnej služby vodného hospodárstva v súlade so záväzkami SR vyplývajúcimi zo zmluvy o pristúpení SR k EÚ. V zmysle uvedeného je cieľom navrhovanej činnosti znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v predmetnej aglomerácii. Navrhované riešenie je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení.

## **13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**

Cieľom predloženej environmentálnej dokumentácie je posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, zdravie obyvateľstva, ako aj návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo záujmového územia. Pri hodnotení vplyvov sa vychádzalo z analýz prírodných podmienok, analýzy poznatkov o území, charakteristiky zdrojov znečistenia, identifikácie stretov záujmov, charakteru navrhovanej činnosti, definovania dopadov a vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo s návrhom opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo.

Najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v samotnom projekte (ktorého rozsah je špecifikovaný v tomto zámere) alebo navrhovanými zmiernovacími opatreniami (ktoré sú súčasťou tohto zámeru).

Konštatujeme, že analýzou súčasného stavu životného prostredia a predpokladaných vplyvov činností navrhovaného zámeru, ako aj ďalších súvislostí, neboli zistené ďalšie okolnosti,

ktoré by bolo potrebné z hľadiska životného prostredia ďalej riešiť a taktiež nevyplynuli žiadne závažné indície, ktoré by boli v rozpore s plánom realizácie investície „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“. Ďalšie závažné okruhy problémov neboli počas tohto hodnotenia na vplyvy na životné prostredie identifikované.

Pripomienky k tomuto zámeru navrhujeme odkonzultovať a ich relevantné znení zapracovať v rámci následných konaní – stavebného a kolaudačného konania (prípadne iných potrebných osobitých povolení, rozhodnutí a pod.). Proces posudzovania vplyvov predkladaného zámeru je v štádiu predprojektovej prípravy zameraný hlavne na jeho environmentálnu prijateľnosť v danom území. Počas vypracovania zámeru neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti počas užívania navrhovaných činností v záujmovej lokalite vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup hodnotenia.

## V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov v zmysle § 22 ods. 1 musí zámer (okrem ostatných náležitostí) obsahovať nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť alebo zmena navrhovanej činnosti nere realizovala (*tzv. nulový variant*) a aspoň jeden variant navrhovanej činnosti (*tzv. variant zámeru*). V predmetnom právnom predpise sa taktiež v § 22 ods. 2 uvádza, že pre navrhovanú činnosť, ktorej predmetom je líniová stavba je navrhovateľ povinný doručiť príslušnému orgánu zámer podľa odseku 1, ktorý okrem náležitostí podľa odsekov 3 až 5 obsahuje nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nere realizovala a najmenej dva realizačné varianty navrhovanej činnosti.

Predĺžený zámer je vypracovaný v troch realizačných variantoch a nulovom variante v nasledovnom rozsahu:

- ✓ **Nulový variant** » ktorý definuje aktuálny stav a činnosti v ňom vykonávané v prípade ak by sa novo navrhovaná činnosť (Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor) nere realizovala – jedná v podstate o existujúci stav verejnej kanalizácie a obecnej ČOV v predmetnej lokalite » počet EO by zostal na úrovni do 2000 s idencitkou kapacitou obecnej ČOV ako doposiaľ a existujúca kanalizačná stoková sieť by sa ďalej nerozširovala
- ✓ **Variant č.1** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj – Čápor » existujúca kapacita obecnej ČOV sa navýši z aktuálnej kapacity 2000 EO na kapacitu 5500 EO

- ✓ **Variant č.2** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete len v rozsahu jej gravitačných častí stôk v záujmovom území (t.j. bez využitia prečerpávacích staníc splaškových odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO
- ✓ **Variant č.3** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete v jej tlakovej a súčasne gravitačnej forme v záujmovom území (t.j. za využitia prečerpávacích staníc splaškových odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO

Vyššie uvedené varianty sú spracované v súlade so zákonom č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Všetky riešené varianty realizovateľnosti sú obdobné v rozsahu Variantu č. 1 až č. 3 a zároveň sú od seba technicky a technologicky rozdielne, čo sa týka realizácie uvažovaných nových tlakových a gravitačných častí rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie vo Variantoch č. 2 a 3. Ďalšie varianty sa v rámci tohto zámeru neriešia. Teda investor neuvažuje s ďalšími alternatívnymi riešeniami z dôvodu teritoriálneho, ale aj technického, nakoľko sa jedná o rozšírenie existujúcej verejnej kanalizácie a súčasne intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj-Čápor.

Navrhovateľ preferuje realizovať posudzovanú činnosť vo Variantoch č. 1 až 3 alebo v rozsahu ich vhodnej kombinácie a to na základe výsledkov posúdenia predkladaného zámeru ako aj na základe vhodnosti a realizovateľnosti rozšírenia verejnej kanalizácie a súčasne intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj-Čápor. Teda rovnako tak je možné realizovať Variant č. 1 ako aj Varianty č. 2 a 3 súčasne, ktoré majú v podstate obdobné vplyvy na životné prostredie a líšia sa len ich technickým prevedením (realizáciou gravitačnej alebo tlakovej kanalizácie, s realizáciou intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor).

Toto tvrdenie, ako aj výber najvhodnejšej varianty opierame o nasledovné vyhodnotenie šetkých variantov realizovateľnosti v posudzovanom území Obce Cabaj-Čápor, ktoré je uvedené nižšie.

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

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

sociálne, ekonomické a technické aspekty posudzovaných variantov a tak umožnil výber optimálneho variantu.

Pre porovnanie predložených / navrhovaných variantov bola použitá metóda multikriteriálneho hodnotenia, ktorej prvý krokom bol výber súboru hodnotiacich kritérií a následne ďalšie relevantné ukaovatele. Pre multikriteriálne porovnanie variantov boli vybrané iba kritériá, v ktorých existovali rozdiely medzi variantmi. Tieto sú prezentované v nasledujúcej tabuľke, pričom preferencia variantu je vyznačená znamienkom (+). Pre ďalšie hodnotenie sme nevolili kritériá, v ktorých boli varianty úplne alebo takmer rovnocenné (Tab. 19).

**Tab. 19 – Výber kritérií posudzovaných variantov**

| Hodnotenú kritérium                            | Varianty     |              |              |
|------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                | Variant č. 1 | Variant č. 2 | Variant č. 3 |
| Náklady na výstavbu                            | ++           |              | +            |
| Technická náročnosť výstavby                   | ++           |              | +            |
| Náklady na prevádzku                           | ++           |              | +            |
| Vyvolané investície                            | ++           |              | +            |
| Vplyvy výstavby                                | identické    |              |              |
| Nároky na pôdu                                 | identické    |              |              |
| Nároky na vodu                                 | identické    |              |              |
| Nároky na energiu                              | ++           |              | +            |
| Nároky na prírodné zdroje                      | identické    |              |              |
| Spotreba surovín                               | +            | identické    |              |
| Tvorba odpadov                                 | identické    |              |              |
| Tvorba odpadových vôd                          | identické    |              |              |
| Hluková záťaž počas prevádzky                  | identické    |              |              |
| Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov | identické    |              |              |
| Negatívne vplyvy dopravy                       | identické    |              |              |
| Znečistenie ovzdušia počas prevádzky           | identické    |              |              |
| Vplyv na horninové prostredie a reliéf         | identické    |              |              |
| Riziko ohrozenia povrchových vôd               | identické    |              |              |
| Riziko ohrozenia podzemných vôd                | identické    |              |              |
| Vplyv na biotopy a chránené územia             | identické    |              |              |

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

V naslednom kroku – pri výbere optimálneho variantu resp. pri zvolení a odporučení najvhodnejšieho variantu realizovateľnosti v záujmovom území, sme pri všetkých realizačných variantoch pridelovali bodové hodnoty jednotlivým kritériám, pričom bola použitá škála od + 10 (pozitívny vplyv) do - 10 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Variantom sa priradili relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami (Tab. 20).

Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu vo výhľadovom období.

Body boli pridelované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

- 1-2 » vplyv mierny, lokálny, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 3-4 » vplyv stredného významu, väčšieho rozsahu, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 5-6 » významný vplyv, veľkého rozsahu, pomerne náročne zmierniteľný, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 7-8 » veľmi významný vplyv, zásah podstatnej časti územia, až regionálneho rozsahu, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný
- 9-10 » vplyv extrémneho významu, regionálneho až nadregionálneho rozsahu, pôsobiaci v celej dĺžke trasy, veľmi význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

V nasledujúcom uvádzame vyhodnotenie jednotlivých variantov, ktoré v prvom kroku spočívalo v pridelení bodovej hodnoty. Priradenie bodov vyjadrovalo aj stupeň rozdielnosti všetkých 3 posudzovaných variantov v posudzovanom kritériu.

Výsledná hodnota miery vplyvu daného variantu je súčtom mier vplyvu v stanovených kritériách a je relatívnym vyjadrením miery zaťaženia prostredia z titulu prevádzky navrhovanej činnosti. Znamená to, že čím menšie je záporné číslo, tým je predpokladaná záťaž vyššia.

#### ***Porovnanie navrhovaných variantov realizovateľnosti s nulovým variantom***

Porovnanie realizačných variantov (definovaných v zámere) s nulovým predstavuje teoretickú úvahu, ktorá je východiskom pre porovnanie vhodnosti realizácie investície v území z hľadiska významnosti vplyvov a najmä prijateľnosti pre situovanie a realizovanie navrhovanej činnosti.

**Tab. 20 – Bodové hodnotenie všetkých variantov**

| <b>Hodnotené kritérium</b>                            | <b>Varianty</b>       |                     |                     |                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                                       | <b>Nulový variant</b> | <b>Variant č. 1</b> | <b>Variant č. 2</b> | <b>Variant č. 3</b> |
| <i>Náklady na výstavbu</i>                            | 0                     | -3                  | -4                  | -5                  |
| <i>Technická náročnosť výstavby</i>                   | 0                     | -4                  | -3                  | -5                  |
| <i>Náklady na prevádzku</i>                           | -3                    | -4                  | -3                  | -5                  |
| <i>Vyvolané investície</i>                            | 0                     | -1                  | -1                  | -1                  |
| <i>Hluková záťaž počas prevádzky</i>                  | 0                     | -1                  | 0                   | 0                   |
| <i>Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov</i> | +5                    | +5                  | +5                  | +5                  |
| <i>Vplyv na ovzdušie</i>                              | 0                     | 0                   | 0                   | 0                   |
| <i>Vplyv na biotopy</i>                               | 0                     | 0                   | 0                   | 0                   |
| <i>Vplyv na dopravu</i>                               | 0                     | 0                   | 0                   | 0                   |
| <i>Vplyv na podzemné vody</i>                         | -2                    | +7                  | +7                  | +7                  |
| <i>Vplyv na povrchové vody</i>                        | -2                    | +6                  | +6                  | +6                  |
| <i>Vplyv na samosprávu</i>                            | -4                    | +8                  | +8                  | +8                  |
| <i>Vplyv na rozvojové aktivity</i>                    | -4                    | +8                  | +8                  | +8                  |
| <b>VYHODNOTENIE</b>                                   | <b>-10</b>            | <b>+19</b>          | <b>+23</b>          | <b>+18</b>          |

Výsledné hodnotenie:

- ❖ Nulový variant: » - 10 bodov
- ❖ Variant č. 1: » + 19 bodov

❖ Variant č. 2: » + 23 bodov

❖ Variant č. 3: » + 18 bodov

Z uvedeného hodnotenia vyplýva, že všetky navrhované varianty realizácie navrhovanej činnosti možno jednoznačne považovať za optimálne riešenie navrhovanej činnosti. Variant č. 1 sa od variantov č. 2 a 3 v podstate líši len v nákladoch na výstavbu, technickej náročnosti a nákladoch na prevádzku (nakol'ko sa jedná o uvažované rozšírenie resp. intenzifikáciu existujúcej ČOV a uvažovanú realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej gravitačnej a tlakovej kanalizácie). Rozdiel medzi variantami č. 2 a 3 je podsate len v nákladoch na výstavbu a prevádzku (nakol'ko sa jedná o uvažovanú realizáciu tlakovej kanalizácie + čerpávacích staníc vs. gravitačnej kanalizácie). Inak sú v podsate, z pohľadu vplyvov na životné prostredie, samosprávu a kvalitu života obyvateľov, všetky 3 riešené varianty obdobné (čo vychádza zo samostnej podstaty riešenej investície: Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor).

***Odporúčané – preferované varianty realizovateľnosti a stanovenie postupnosti posúdených variantov realizovateľnosti v rozsahu navrhovanej akcie: „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“***

Z vyššie uvedeného porovnania nulového a všetkých 3 navrhovaných variantov je zrejmé, že navrhované varianty nebudú mať vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie významný negatívny dopad. Výhodou pre všetky navrhované varianty je však fakt, že sú v podstate identické z pohľadu ich funkčnosti (odvádzania odpadových vôd formou verejnej kanalizácie).

V porovnaní všetkých odporúčaných variantov realizovateľnosti (Variant č. 1 až 3) s nulovým variantom je realizácia navrhovanej činnosti spojená predovšetkým s minimálnym znečistením ovzdušia v okolí výstavby a negatívnymi vplyvmi súvisiacimi s minimálne navýšenou intenzitou dopravy počas realizačných prác (hluk, emisie, tlak na dopravnú infraštruktúru). Tieto dočasné negatívne vplyvy však budú kompenzované vybudovaním nového a potrebného rozšírenia verejnej kanalizácie, čo prinesie legislatívne správne odvádzanie vznikajúcich splaškových odpadových vôd na zintenzifikovanú obecnú ČOV, minimalizuje sa vplyv na podzemné a povrchové vody, zvýši sa kvalita života obyvateľov, rozšíri sa potrebná infraštruktúra a podporí sa rozvoj v Obci Cabaj-Čápor.

V prípade akceptácie nulového variantu by nedošlo k nosnej činnosti – rozšíreniu verejnej kanalizácie a rozšíreniu existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor, pričom by v následnom časovom období bolo aj tak nutné navrhovanú činnosť realizovať (v identickom záujmovom území samosprávy).

Z porovnania všetkých navrhovaných variantov (definovaných v tomto zámere), ako aj vzhľadom na nulový variant, vyplýva, že z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia je logicky najmenej náročný nulový variant (vrátane jeho nevýhod). Ďalej na základe vyššie uvedeného porovnania a zohľadnenia všetkých dispozičných, ekonomických, environmentálnych, ekologických a sociálnych faktorov je najvýhodnejšie v posudzovanom území Obce Cabaj-Čápor realizovať všetky preferované varianty (Variant č.1 až 3) – a to buď jednotlivo alebo v ich vhodnej kombinácii. Samotná kombinácia variantov bude predovšetkým určená v následných etapách projektu – v zmysle výškového zamerania terénu budúcich trás kanalizačných potrubí rozšírenia existujúcej verejnej kanalizácie v samospráve.

### **Finálne zhrnutie posudzovaných variantov**

- **Nulový variant** » ktorý definuje aktuálny stav a činnosti v ňom vykonávané v prípade ak by sa novonavrhovaná činnosť (Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor) nere realizovala – jedná v podstate o existujúci stav verejnej kanalizácie a obecnej ČOV v predmetnej lokalite » počet EO by zostal na úrovni do 2000 s identickou kapacitou obecnej ČOV ako doposiaľ a existujúca kanalizačná stoková sieť by sa ďalej nerozširovala
  - **neodporúčame (nenastalo by potrebné rozšírenie verejnej kanalizácie a kapacity existujúcej ČOV v obci, čo by sa aj tak muselo realizovať neskôr, brzdil by sa rozvoj samosprávy, nebolo by dostatočne zabezpečené čistenie a odvádzanie odpadových vôd)**
- **Variant č.1** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu intenzifikácie existujúcej obecnej ČOV v Obci Cabaj – Čápor » existujúca kapacita obecnej ČOV sa navýši z aktuálnej kapacity 2000 EO na kapacitu 5500 EO
  - **odporúčame realizovať (ideálne v kombinácii s Variantom č. 2 a 3)**
- **Variant č.2** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete len v rozsahu jej gravitačných častí stôk v záujmovom území (t.j. bez využitia prečerpávacích staníc splaškových odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO
  - **odporúčame realizovať (ideálne v kombinácii s Variantom č. 1 a 3)**
- **Variant č.3** » navrhovaný variant – ktorý definuje novonavrhovanú činnosť, t.j. – realizáciu rozšírenia existujúcej verejnej stokovej kanalizačnej siete v jej tlakovej a súčasne gravitačnej forme v záujmovom území (t.j. za využitia prečerpávacích staníc splaškových odpadových vôd v Obci Cabaj – Čápor) + intenzifikáciu existujúcej obecnej ČOV s navýšením kapacity na 5500 EO
  - **odporúčame realizovať (ideálne v kombinácii s Variantom č. 1 a 2)**

*Poradie realizovateľnosti posúdených variantov je nasledovné:*

**Variant č. 1 » (a súčasne alebo v kombinácii) Variant č. 2 a (a súčasne alebo v kombinácii) Variant č. 3 » Nulový variant.**

### **3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu**

Obec Cabaj-Čápor v súčasnej dobe eviduje neustáli záujem o novú výstavbu rodinných domov ako aj prípadných bytových domov a taktiež záujem z podnikateľskej sféry o potrebné navýšenie kapacít. V zmysle vyššie uvedeného je teda podľa Obce Cabaj-Čápor vhodné resp. nutné zrealizovať rozšírenie existujúcej verejnej kanalizačnej siete v samospráve, čo má priamy vplyv na potrebné navýšenie existujúcich kapacít obecnej ČOV Cabaj-Čápor. Toto potrebné navýšenie existujúcich kapacít v oblasti čistenia vznikajúcich splaškových a komunálnych odpadových vôd v záujmovom území sa v podstate rovná predmetnej intenzifikácii existujúcej obecnej ČOV Cabaj-Čápor. Z pohľadu samosprávy je teda nutnosťou zabezpečiť rozšírenie existujúcich kapacít verejnej stokovej siete pre budúce ako aj uvažované

rozšírenie Obce Cabaj-Čápor v oblasti demografie, kvality života obyvateľov, požiadaviek podnikateľských subjektov (vrátane služieb, obchodu a pod.), občianskej vybavenosti so súčasným zabezpečením požiadaviek kladených na ochranu životného prostredia – najmä v oblasti ochrany vôd, čo priamo súvisí s navrhovanou intenzifikáciou existujúcej obecnej ČOV.

Taktiež je vhodné uviesť, že vyššie definované je plne v súlade s rozvojovými aktivitami v zmysle platného Územného plánu Obce Cabaj-Čápor resp. jeho zmien a doplnkov č. 6 ako aj výhľadovými prognózami samosprávy.

Výber existujúcej lokality a navrhovaná činnosť v uvedenom území samosprávy sú priamo podmienené vybudovaným existujúcim kanalizačným systémom a existujúcou obecnou ČOV. Jedná sa preto o optimálne využitie existujúceho areálu obecnej ČOV Cabaj-Čápor s potrebným dobudovaním resp. rozšírením verejnej kanalizácie.

Navrhovaná investícia: „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“ bude po technickej, technologickej a funkčnej stránke pripravená na realizáciu charakterizovaného zámeru vo všetkých 3 predložených variantoch riešenia.

Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, popisuje komplexne celý existujúci areál ČOV ako aj jeho budúce rozšírenie, uvažované trasy a charakteristiku nových kanalizačných vetiev v celom území samosprávy, v ktorom sú navrhované jednotlivé posudzované činnosti v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, špecifikuje navrhovanú činnosť a aktivity, ktoré plánuje investor realizovať v rámci riešenej investície, akceptuje prítomnosť existujúcich dopravných trás s existujúcim dopravným napojením ako aj existujúce ochranné pásma všetkých druhov. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom s výraznou podporou rozvoja samotnej Obce Cabaj-Čápor.

Na základe komplexného posúdenia očakávaných vplyvov na životné prostredie v hodnotenom území a splnenia opatrení na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu vplyvov na životné prostredie, považujeme realizáciu zámeru – vo všetkých jeho 3 variantoch, za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investície za realizovateľnú.

**Na základe vyššie uvedeného odporúčame ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie v zisťovacom konaní » » » s akceptáciou realizovateľnosti predloženého zámeru vo všetkých jeho 3 variantoch.**

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

### ***Zoznam súvisiacich dokumentov/príloh:***

- Príloha č. 1 – Grafické zobrazenie existujúceho areálu obecnej ČOV Cabaj-Čápor
- Príloha č. 2 – Vodoprávne rozhodnutie od OU Nitra – úseku štátnej vodnej správy pod č.: OU-NR-OSZP3-2023/013632-003 zo dňa 02.05.2023
- Príloha č. 3 – Záväzné stanovisko od OU Nitra – úseku štátnej vodnej správy, podľa § 16a vodného zákona pod č.: OU-NR-OSZP2-2023/014310-002 zo dňa 03.02.2023

- Príloha č. 4 – Stanovisko od SVP, š.p. pod č. CS SVP OZ PN 78/2023/2 (CZ 300/210/2023) zo dňa 05.01.2023
- Príloha č. 5 – Údaje o toku (pre Cabajský potok) od SVP, š.p. pod č. CS SVP OZ PN 1067/2022/6 (CZ 41809/41047/230/2022) zo dňa 03.11.2022
- Príloha č. 6 – Grafické zobrazenie existujúcej kanalizačnej siete v Obci Cabaj-Čápor
- Príloha č. 7 – Grafické zobrazenie výhľadových lokalít určených na odkalizovanie + situovane obecnej ČOV » v zmysle Územného plánu Obce Cabaj-Čápor (zmeny a doplnky č. 6)
- Príloha č. 8 – Výkresová dokumentácia k intenzifikácii existujúcej obecnej ČOV

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- ✓ Projektová dokumentácia pre navrhovaný zámer poskytnutá navrhovateľom
- ✓ Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Nitra
- ✓ Územný plán VÚC Nitrianskeho kraja
- ✓ Územný plán obce Cabaj-Čápor (v rozsahu zmien a doplnkov č. 6)
- ✓ Mazúr, Lukniš: Geomorfologické členenie SR, 1986,
- ✓ Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, 2002,
- ✓ predošlé zámery spracované RNDr. Jozefom Straňákom, PhD. obdobie 2017 - 2025
- ✓ Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky
- ✓ Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2021
- ✓ Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2022, SHMÚ, 2022
- ✓ Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Nitriansky kraj – 2022, SHMÚ
- ✓ Program odpadového hospodárstva SR
- ✓ [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)
- ✓ [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)
- ✓ [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)
- ✓ [www.googlemaps.sk](http://www.googlemaps.sk)
- ✓ [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)
- ✓ [www.zbgis.skgeodesy.sk](http://www.zbgis.skgeodesy.sk)
- ✓ Zákon č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)
- ✓ Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- ✓ Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- ✓ Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- ✓ Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ✓ Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
- ✓ Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- ✓ Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene

*a doplnení niektorých zákonov*

- ✓ *Vyhláška č. 365/2015 Z. z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov*
- ✓ *Situačná mapa*
- ✓ *Katastrálna mapa*
- ✓ *Rozhodnutie od OU Nitra - pre vypúšťanie odpadových vôd z obecnej ČOV*
- ✓ *Rozhodnutie od OU Nitra – podľa § 16a vodného zákona*
- ✓ *Stanoviská a vyjadrenia od SVP, š.p. k navrhovanému rozšíreniu existujúcej obecnej ČOV*
- ✓ *Výkresová dokumentácia od investora*

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

### ***Zoznam vyžiadaných stanovísk, rozhodnutí a vyjadrení:***

- ❖ *Vodoprávne rozhodnutie od OU Nitra – úseku štátnej vodnej správy pod č.: OU-NR-OSZP3-2023/013632-003 zo dňa 02.05.2023*
- ❖ *Záväzné stanovisko od OU Nitra – úseku štátnej vodnej správy, podľa § 16a vodného zákona pod č.: OU-NR-OSZP2-2023/014310-002 zo dňa 03.02.2023*
- ❖ *Stanovisko od SVP, š.p. pod č. CS SVP OZ PN 78/2023/2 (CZ 300/210/2023) zo dňa 05.01.2023*
- ❖ *Údaje o toku (pre Cabajský potok) od SVP, š.p. pod č. CS SVP OZ PN 1067/2022/6 (CZ 41809/41047/230/2022) zo dňa 03.11.2022*

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

Zámer „Celoobecná verejná kanalizačná sieť a intenzifikácia existujúcej ČOV Cabaj – Čápor“ bol vypracovaný v dátume 12/2024 a následne podaný na OU Nitra – úsek EIA dňa 31.12.2024. Avšak po podaní predloženého zámeru na OU Nitra, boli spracovateľom zámeru zistené nové skutočnosti a doplňujúce informácie, ktoré sú relevantné pre komplexné posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Vzhľadom na vyššie uvedené bolo spracovateľom zámeru rozhodnuté, že podaný zámer doplní a následne podá na OU Nitra – úseku EIA.

V prípade doplnenia spracovaného zámeru sa jednalo o nasledovné doplňujúce informácie, ktoré sú zapracované v predloženom zámere:

- *Zosúladienie zámeru s aktuálne platným vodoprávnym povolením od OU Nitra – úseku štátnej vodnej správy pod č.: OU-NR-OSZP3-2023/013632-003 zo dňa 02.05.2023 (pre vypúšťanie odpadových vôd z ČOV)*
- *Zosúladienie zámeru s aktuálne platným Územným plánom Obce Cabaj-Čápor v rozsahu jeho zmien a doplnkov č. 6 resp. predošlých*
- *Zosúladienie zámeru s prognózami a výhľadovým stavom rozvoja verejnej kanalizačnej siete a intenzifikácie obecnej ČOV v Obci Cabaj-Čápor*

## VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Miesto vypracovania zámeru: | Močenok |
| Dátum vypracovania zámeru:  | 12/2024 |
| Dátum doplnenia zámeru:     | 02/2025 |

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### 1. Spracovateľ zámeru:

- RNDr. Jozef Straňák, PhD.  
JS-ENVI, s.r.o.  
Sv. Gorazda č. 667/215  
951 31 Močenok  
tel. č.: 0907 022 246  
e-mail: jsenvi@gmail.com  
IČO: 52 100 642

*Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.*

*Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.*

### 2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie v rozsahu predkladaného zámeru nie je vedome opomenutá.

.....  
Spracovateľ zámeru a splnomocnený subjekt za navrhovateľa  
(podpis a pečiatka)  
RNDr. Jozef Straňák, PhD.  
JS-ENVI, s.r.o.