

# **Rybné hospodárstvo**

Zámer pre zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.  
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení  
niektorých zákonov

BB CENTER s.r.o., Mliečno 187, 931 01 Šamorín

# OBSAH

<b>I.</b>	<b>Základné údaje o navrhovateľovi</b>	4
I.1	Názov	4
I.2	Identifikačné číslo	4
I.3	Sídlo	4
I.4	Oprávnený zástupca navrhovateľa	4
I.5	Kontaktná osoba	4
<b>II.</b>	<b>Základné údaje o navrhovanej činnosti</b>	5
II.1	Názov	5
II.2	Účel	5
II.3	Užívateľ	5
II.4	Charakter navrhovanej činnosti	5
II.5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	6
II.6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
II.7	Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	6
II.8	Stručný opis technického a technologického riešenia	6
II.9	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	10
II.10	Celkové náklady	11
II.11	Dotknuté obce	11
II.12	Dotknutý samosprávny kraj	11
II.13	Dotknuté orgány	11
II.14	Povoľujúci orgán	12
II.15	Rezortný orgán	12
II.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	12
II.17	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice	12
<b>III.</b>	<b>Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia, dotknutého územia</b>	13
III.1	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	13

III.2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	29
III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia	39
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	44
<b>IV.</b>	<b>Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie</b>	<b>50</b>
IV.1	Údaje o vstupoch	50
IV.2	Údaje o výstupoch	52
IV.3	Údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie	57
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	61
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	61
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového pôsobenia	62
IV.7	Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice	65
IV.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy stavby spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	65
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti	66
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti	66
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala	68
IV.12	Posúdenie súladu činnosti s územno plánovacou dokumentáciou a ďalšími význačnými koncepčnými materiálmi	68
IV.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	69
<b>V.</b>	<b>Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu</b>	<b>70</b>
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	71
V.2	Výber optimálneho variantu	71
V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	72
<b>VI.</b>	<b>Prílohy</b>	<b>74</b>
<b>VII.</b>	<b>Doplňujúce informácie k zámeru</b>	<b>74</b>
<b>VIII.</b>	<b>Miesto a dátum vypracovania zámeru</b>	<b>75</b>
<b>IX.</b>	<b>Potvrdenie správnosti údajov</b>	<b>75</b>

# I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## 1. Názov (meno)

BB CENTER s.r.o.,

## 2. Identifikačné číslo

36 268 577

## 3. Sídlo

Mliečno 187, 931 01 Šamorín

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

Marian Bölcs

Mliečno 187, 931 01 Šamorín

Tel. +421 908 609 660

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

Marian Bölcs

Mliečno 187, 931 01 Šamorín

Tel. +421 908 609 660

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1. Názov

Rybné hospodárstvo

### 2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je realizácia rybníčného hospodárstva v existujúcej štrkovej jame, ktorá slúžila v rámci závlahovej sústavy (ZP Holice – Čechová) ako vodný zdroj na zavlažovanie pozemkov. Toho času sa predmetná vodná plocha využíva na extenzívny chov rýb. Záujmové územie sa nachádza na parcelách 141/1 až 6 v katastrálnom území Veľká Budafa a na parcelách 179/1 a 179/2 v k.ú. Kostolná Gala obce Holice. Existujúci rybník bude určený na odchov násad kapra rybníčného, šťuky severnej, zubáča veľkoústeho a tolstobika bieleho.

### 3. Užívateľ

BB CENTER s.r.o.,

### 4. Charakter navrhovanej činnosti

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie ide o rozšírenie činnosti. Navrhovaná činnosť podľa prílohy č. 8 je zaradená v kapitole č. 11 Poľnohospodárska a lesná výroba v položke č. 2 Intenzívny chov rýb zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov podlieha zisťovaciemu konaniu (bez limitu). Zámer rieši rekonštrukciu existujúceho rybníka spolu s intenzívnym chovom rýb.

## 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Trnavský

Okres: Dunajská Streda

Obec : Holice

Parcela: 179/1 a 179/2

Katastrálne územie: Kostolná Gala

Parcela: 141/1 až 6

Katastrálne územie: Veľká Budafa

## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Príloha č.1 obsahuje prehľadnú situáciu umiestnenia navrhovanej činnosti.

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

Predpokladaný začiatok rekonštrukčných prác – január 2017

Predpokladané ukončenie stavby – druhý štvrtrok 2017

## 8. Stručný opis technického a technologického riešenia

### **Existujúci rybník**

Záujmové územie sa nachádza v katastri obce Holice . Celé územie tvorí súvislá vodná plocha. Poklesom HPV a zanášaním vodnej plochy došlo k jej degradácii. Vzhľadom ku skutočnosti, že vodný stĺpec 0,5 až 1,6 m pre chov rýb je nedostatčujúci bude potrebné

pri rekonštrukčných prácach sa zamerat' na prehĺbenie vodnej plochy tak, aby sa dosiahol vodný stĺpec 2,55 m. Uvedenými úpravami sa zamedzí prehrievaniu vody a tým aj neúmernému zníženiu obsahu kyslíky vo vode, čím sa vytvoria vhodné podmienky pre chov rýb. Návrh rekonštrukčných prác v plnej miere akceptuje existujúci stav vodnej plochy. Predmetom rekonštrukčných prác je v prvom rade obnovenie dostatočnej výšky vodného stĺpca a teda aj pôvodnej funkcie vodnej plochy. Uvedené sa zabezpečí vyťažením a odstránením dnových sedimentov. Pred zahájením ťažby je nevyhnutné zabezpečiť odobratie vzorky dnových sedimentov so zameraním sa na výskyt ťažkých kovov prípadne iných škodlivých látok, ktoré by mohli nepriaznivo vplývať na životné prostredie. Po vyťažení dnových sedimentov sa bude vyťažený materiál ukladať na brehovú čiaru za účelom jeho vysušenia a zníženia objemu. Svahy sa budú stabilizovať vegetačným zatrávením hrádzovou trávnuou zmesou po úprave svahov do sklonu 1:2.

### **Výlovisko**

V samotnom rybníku sa vybuduje výlovisko – priestor pre prezimovanie rýb, ktoré bude spevnené lomovým kameňom hmotnosti jednotlivých kusov od 20 do 50 kg.

### **Karanténny rybník**

Karanténny rybník bude obdĺžnikového tvaru s rozmermi 10 x 5 m. Celý karanténny rybník bude vlastne ako plastový izolovaný bazén, ktorý bude položený na základovú dosku.

### **Existujúci rybník bude určený na odchov nasledovných násad:**

#### **Kapor rybníčný**

Kapor patrí k teplomilným druhom, ktoré sa neresia na rastliny, obyčajne v máji a júni, keď sa voda ohreje aspoň na 15°C. Do rozmnožovania sa zapájajú približne trojročné ryby. Plodnosť ikernačiek závisí od ich veľkosti, veľké samice môžu naklásať až 1,7 milióna ikier. Napriek tomu, že sa kapor rybníčný v našich vodách prirodzene neresi, drvivá väčšina rýb vo voľných vodách, nehovoriac už o rybníkoch, pochádza z umelého odchovu. V prírodných podmienkach je totiž úmrtnosť vyliahnutého plôdika i malých kapríkov obrovská – viac než 90 %, v špecializovaných rybochovných zariadeniach podstatne nižšia. Po jesenných výlovoch sú ryby, obyčajne trojročné, umiestnené do sádok, kde sa v prúdiacej vode „vyčistia“ a ich mäso sa zbaví typického bahnitého pachu. Keďže tu nie sú kŕmené, v podstate schudnú a ich tukové zásoby sa dost' výrazne znížia. Preto nemožno odporúčať vypúšťanie oslabených vianočných kapríkov do prírody, kde mnoho z nich do jari uhynie

### **Štuka severná**

Štuka severná rastie veľmi rýchlo a dosahuje dĺžku až vyše 1,5 m a hmotnosť 35 kg. Má valcovité, silne pretiahnuté telo, dlhú hlavu a hlboko rozštiepené ústa. Na spodnej čelusti má silné, nerovnako veľké zuby. Opotrebované zuby sa postupne vymieňajú. Zuby má aj na iných kostiach, sú však menšie a zahnuté hrotmi dozadu. Chrbtová plutva je posunutá nazad, nad análnu plutvu. Uprednostňuje stojaté a pomaly tečúce vody, v ktorých sa zdržiava v zárastoch vodných rastlín a nehybne striehne na korisť. Štuka sa po vyliahnutí živí krátky čas planktónom. Už od veľkosti 15 mm je schopná loviť larvy kaprovitých rýb. Keď dosiahne dĺžku zhruba 50 mm, začína sa živiť takmer výlučne rybami. Za nepriaznivých podmienok, pri nedostatku mlade iných druhov rýb rastú štučky veľmi nerovnomerne. Rozdiely vo veľkosti rovnakovekých štúk sú značné. Menšie jedince sú potom ľahkou a vítanou korisťou väčších. Pri štukách sa teda bežne vyskytuje kanibalizmus. Pritom štuka môže byť kanibalom už od 21 mm; častejšie však až od 100 mm. Neresí sa skoro na jar, hneď po roztopení ľadu, pri teplote okolo 3 až 6 °C. Vtedy tiahne do celkom plytkých vôd a stáva sa tak ľahko dostupnou korisťou pytliačov. Má jeden z najväčších areálov spomedzi sladkovodných rýb - žije v severných vodách Európy, Ázie a Severnej Ameriky. Je cennou športovou rybou. Má hospodársky význam ako prirodzený regulátor premnožených populácií burinných rýb. Má chutné

### **Zubáč veľkoústý.**

Zubáč veľkoústý dorastá do dĺžky 1,3 m a hmotnosti 15 kg, obyčajne však máva iba do 8 kg. Telo má striebřisté so zelenosivým chrbtom. Na bokoch má 8 - 12 priečnych hnedočervených pásov. Je to dravá ryba živiaca sa inými rybami. Pred neresením upravuje samec na dne hniezdo, do ktorého samička znáša ikry. Ikry stráži a starostlivo ovieva plutvami samec. Priháňa tak k nim čerstvú vodu a zároveň ich aj čistí od nánosov. Stráži veľmi statočne, útočí na každého votrelca. Zostáva pri hniezde aj pri poklese vody, takže mu potom často vyčnieva z vody chrbát. Obýva predovšetkým veľké, pomaly tečúce úseky riek, údolné nádrže a rybníky. Jedná sa o druh, ktorý je veľmi chúlостivý na obsah kyslíku a kvalitu vody.

### **Tolstolobik biely.**

Vo svojej pôvodnej vlasti je tolstolobik riečny rybou obývajúcou okrem hlavného toku i postranné ramena a jazerá spojená s riekami. Jedná sa o rybu, ktorá sa rýchlo pohybuje a je pomerne plachá. Podľa mnoho údajov z literatúry tolstolobici radi vyskakujú z vody a pomocou vysokých skokov unikajú i zo sietí. Potravou tolstolobika je predovšetkým planktón a v dospelosti sa živí skoro výhradne rastlinným planktónom. Jeho jemný filtračný aparát umiestnený na žiabrách je schopný z vody oddeliť i jednobunečné riasy, ktoré sú potom trávené v zažívacom ústrojenstve disponujúcim črevom, ktoré je až 15 x dlhšie ako

telo ryby (u kapra je to 2,5 až 3 x). V prípade nedostatku planktónu sa tolstolobici živia i detritom. Spôsobom výživy je tolstolobik jedinečnou rybou, ktorá využíva najdostupnejšiu potravu zo samého základu potravnjej pyramídy, prakticky nekonkuruje iným druhom a vďaka tomu, že ich potrava neprechádza ďalšími články potravného reťazca, vykazuje ich mäso najnižší obsah škodlivín zo všetkých našich druhov rýb. Príjem potravy je u tolstolobika enormní, v teplom období môže dosiahnuť až 20 % hmotnosti tela. Naproti tomu v zime, kedy je planktónu nedostatok, býva príjem potravy zastavený.

### **Prevádzkové objekty rybníka :**

- 1) Rekonštrukcia existujúcej murovanej čerpacej stanice
- 2) Studňa
- 3) Žumpa

### **Popis funkčného a technického riešenia prevádzkových objektov.**

#### **1) Prevádzkový objekt**

Ako prevádzkový objekt – kancelária a prezliakáreň , sociálne zariadenia , sklady navrhujeme rekonštruovať existujúci murovaný objekt čerpacej stanice. Objekt je jednopodlažný so sedlovou strechou. Rozmery s 2 m terasou je 400 x 570 m. Materiál chatky bude pozostávať z pálenej tehly. Podlaha objektu bude betónova s keramikou dlažbou. Prevádzková budova bude mať maximálny pôdorysný rozmer 25 m<sup>2</sup> . Keďže objekt si nevyžaduje trvalú prítomnosť prevádzky a obsluhy maximálne - 2 hodiny denne jeden človek - navrhujeme zabezpečiť potrebu elektrickej energie prenosnou elektrocentrálou .

#### **2) Studňa**

Zásobovanie úžitkovou vodou bude riešené studňou ktorá sa vybuduje vrtaním do hĺbky cca 10-13 m s profilom 50 mm. V šachte vodárne bude osádená vodárnička domová. Zdrojom úžitkovej vody pre objekt bude studňa vrtaná s priemerom DN 50 mm a hĺbkou v závislosti od výšky hladiny podzemnej vody ( približne 10- 13 m). Studňa pre úžitkovú vodu sa bude v pravidelných intervaloch dezinfikovať chlórnanom sodným. Pre zásobenie objektu úžitkovou vodou bude slúžiť sacie potrubie DN 32 , ktoré bude súčasťou čerpadla a vodárničky. Studňa bude betónová a bude situovaná pri severovýchodnej hranici pozemku. Od prevádzkovej budovy bude umiestnená vo vzdialenosti 1,10 m. **Zamestnanci budú mať k dispozícii balenú pitnú vodu.**

Základné rozmery studne budú : 2,0 x 2,0 x 2,0 m. Vstup do šachty bude cez manipulačný otvor 600/600 mm po poplastovaných stúpačkách KASI. Na dne šachty bude spádovým betónom vytvorená záchytká pre úkapové vody.

Do potrubia bude osadené sacie potrubie DN 80 ocel'ové, ktoré bude vyvedené nad terén a opatrené s bajonetovou spojkou a uzáverom a bude slúžiť v prípade požiaru ako sacie potrubie požiarnej vody.

V šachte bude osadená domová vodáreň :

ATJ - Aquamonts - Nové zámky

$Q = 8\,400 \text{ l/hod}$

$P_{\max} = 1,5 \text{ kW}$

Zap. Tlak = 0,25 MPa

Vyp. Tlak = 0,40 MPa

Voda z domácej vodárne bude slúžiť na zásobenie prevádzkového objektu ( WC , sprcha ) a na zásobenie dvoch výtokových stojanov, ktoré budú slúžiť na zavlažovanie trávnatých plôch.

### **3) Žumpa**

Splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odvádzané do izolovanej žumpy. Na zachytávanie splaškových vôd z prevádzkovej budovy bude slúžiť žumpa, do ktorej bude zaústené kanalizačné potrubie PVC DN 150 dĺžky 10,0 m, uložené v hĺbke minimálne 0,90 m pod terénom v minimálnom sklone 2%. Potrubie sa uloží do ryhy so šírkou 650 mm. Navrhujeme použiť žumpu železobetónovú s objemom 12 m<sup>3</sup>, s vonkajšími pôdorysnými rozmermi 2,70 x 1,60 m. Osadí sa na podkladný betón 150 mm, pričom hĺbka osadenia je 2,0 m. Uzatvorenie žumpy je riešené ľahkým liatinovým poklopom s gumeným tesnením čo bude zabezpečovať vodotesnosť poklopu.

Splaškové vody budú zachytávané v izolovanej žumpe a likvidované oprávnenou organizáciou do najbližšej čistiarne odpadových vôd, ktorá umožňuje príjem žumpových vôd.

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

Podnikateľským zámerom investora je realizácia rybníčného hospodárstva v existujúcom rybníku , kde sa budú realizovať rekonštrukčné práce. Existujúci rybník bude určený na odchov násad kapra rybníčného, šťuky severnej, zubáča veľkousteho a tolstolobika bieleho.

*Pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti:*

V danej lokalite ide o činnosť, ktorá nemá nároky na záber voľných plôch v krajine a nevyžaduje stavebné zásahy do vodného ekosystému. Z hľadiska rozvoja obce chov

a predaj živých rýb predstavuje vhodnú podnikateľskú aktivitu na zlepšenie zamestnanosti, rozširuje ponuku služieb v rámci obce aj jej širšieho okolia ako rozvoj agroturizmu.

*Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti:*

- negatívne vplyvy počas výstavby ( hluk, vznik emisií a prašnosti), ktoré budú krátkodobé a minimalizované použitím vhodnej technológie,
- mierne zvýšenie emisnej a hlukovej záťaže územia počas prevádzky pri splnení príslušných limitov

## 10. Celkové náklady ( orientačné)

Výška celkových nákladov sú cca. 300 tisíc EUR

## 11. Dotknutá obec

Obec Holice

## 12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj

## 13. Dotknuté orgány, resp. organizácie

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Dunajská Streda

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor krízového riadenia

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Dunajskej Strede

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede

## 14. Povoľujúci orgán

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu. Špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je príslušný obvodný úrad životného prostredia.

Obec Holice

Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie

## 15. Rezortné orgány

Rezortným orgánom je v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť.

Ministerstvo pôdohospodárstva SR

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

Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku – územné rozhodnutie a stavebné povolenie

## 17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúce štátne hranice

Nepredpokladá sa vplyv navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice.

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

Vplyvy činnosti boli hodnotené na ploche širšieho okolia hodnotenej činnosti – **dotknuté územie** a na ploche užšieho okolia – **záujmové územie**.

Záujmovým územím zámeru je obec Holice. Obec leží v Podunajskej nížine, v strednej časti Žitného ostrova, jednej z najúrodnejších oblastí Slovenska.

Žitný ostrov ohraničuje z juhu koryto Dunaja zo severu jeho rameno Malý Dunaj a na krátkom úseku aj Váh na východe (niekedy sa uvádza Vážsky Dunaj). Malý Dunaj sa od Dunaja odpája pri Bratislave do Váhu sa vlieva pri Kolárove. Je to vlastne obrovský náplavový kužel, ktorý vytvoril Dunaj pod Bratislavou v období, keď sa rieka prerezávala cez Malé Karpaty a vstúpila do poklesávajúcej Malej dunajskej kotliny.

Celý Žitný ostrov je obrovskou zásobárňou podzemných vôd a jednou z najúrodnejších poľnohospodárskych oblastí Slovenska.

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

##### **1.1 Geologické a geomorfologické pomery**

###### **Horninové prostredie**

Geologicky patrí posudzované územie do Podunajskej panvy. Jej hĺbkové podložie tvoria horniny karpatského kryštalinika. Výplňové sedimenty panvy tvoria horniny terciéru a kvartéru. Hrúbka sedimentov v centre depresie pri Gabčíkove dosahuje okolo 5000 m a smerom k okrajom panvy sa ich hrúbka znižuje. Terciérne podložie panvy zastupujú pestré litofaciálne členy brakického a sladkovodného vývoja ( íly, piesky, zlepenec s prítomnosťou vápnitej a uhoľnej zložky).

Bezprostredné podložie a zároveň produktívne súvrstvie z hľadiska zvodnenia v štruktúre Žitného ostrova vytvárajú tzv. dunajské štrky, hrúbka ktorých v centre depresie (Gabčíkovo) presahuje 360 m. Ich vek bol zaradený do obdobia kvartér- ruman. Smerom k okrajom panvy sa ich hrúbka redukuje. Granulometricky sú dunajské štrky zastúpené štrkami, štrkami s pieskom, pieskami s prímiesou a vložkami pelitickej zložky.

Smerom od centra depresie vzhľadom na výrazné tektonické obmedzenia jej rozsahu východným a severovýchodným smerom je zjemňovanie sedimentácie podstatne výraznejšie.

Oblasť Žitného ostrova, ako súčasť Podunajskej nížiny, sa vyznačuje zložitou tektonickou stavbou s dvoma smermi zlomových systémov: SV – JZ a SZ – JV. Táto neotektonika mala značný vplyv na vývoj kvartérnych sedimentov.

### **Geodynamické javy**

S ohľadom na rovinatý charakter posudzovaného územia sa z geodynamických javov na území môžu uplatňovať len seizmické pohyby a erózia. Seizmicita dotknutého územia dosahuje 7<sup>0</sup> MSK. Lokalita je súčasťou zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 mimo epicentrálnej oblasti.

Erózna činnosť tokov v blízkom okolí je v súčasnosti stabilizovaná, veterná erózia sa môže uplatniť len v minimálnej miere a to lokálne a v mimovegetačnom období.

### **Ložiská nerastných surovín**

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín. V širšom okolí sú však predpoklady pre výskyt týchto nerastných surovín: štrk, piesok, tehliarske hliny a rašelina.

Ložiská štrkov a piesčitých štrkov sú viazané na formáciu dunajských štrkov, ktoré sa v okolí ťažia na mnohých miestach. Ložiská pieskov sú geneticky viazané na polohy fluvialných a fluvialnoeolických pieskov. Ložiská tehliarskych surovín sú viazané na náplavové sedimenty Malého Dunaja alebo na preplavené sprašové hliny. Kvalitatívne sa nejedná o prvotriedne tehliarske suroviny.

### **Radónové riziko**

V sledovanom území bolo zistené nízke radónové riziko. Objemová aktivita <sup>222</sup>Rn v pôdnom vzduchu sa pohybuje v hodnotách 10 - 30 Bq.m<sup>-3</sup>. V širšom okolí bola zistená stredná kategória radónového rizika v hodnotách od 30 do 100 Bq.m<sup>-3</sup> v okolí obce Zlaté Klasy a v severnej časti Dunajskej Stredy.

### **Geomorfologické pomery**

Podľa geomorfologického členenia SR patrí územie Žitného ostrova do celku Podunajskej nížiny. Hodnotenú územie a širšie okolie predstavuje súčasť rovinatého morfologického stupňa Podunajskej roviny s akumulárnym málo členitým typom reliéfu, s depresiami mŕtvych ramien a eleváciami agradačných valov.

Na formovaní reliéfu širšieho územia tak, ako aj záujmového územia sa v hlavnej miere podieľali fluvialno-akumulačné procesy, najmä agradácia, súvisiaca so stratou transportnej schopnosti Dunaja po jeho vyústení z Devínskej brány.

Oblasť Dunajskej Stredy patrí strednej časti Podunajskej roviny, ktorá predstavuje mladú štruktúrnu poriečnu rovinu, ktorej vývoj v dôsledku tektonickej labilita a ďalších faktorov prebieha i v súčasnosti.

Celkovo je územie charakterizované rovinným, fluvialným akumulácnym reliéfom agradovaných rovín a poriečnych nív.

## **1.2. Hydrologické a hydrogeologické pomery**

Hoci Žitný ostrov má najmenší počet zrážok na celom území Slovenska (590 mm ročne), jeho najväčším bohatstvom je voda. Pod povrchom sa nachádza asi 10 miliárd m<sup>3</sup> kvalitnej pitnej vody, ktorá je znova a znova doplňovaná vodou presakujúcou z riek. Keďže Dunaj a jeho ramená neustále menili svoj smer vznikli riečne uloženiny v podobe tzv. aluviálnych nív. Ich materiál sa skladá zo štrkov, pieskov a hĺn. Množstvo podzemnej vody závisí od rozsahu, mocnosti a priepustnosti týchto sedimentov. Uloženiny Dunaja na Žitnom Ostrove juhovýchodne od Bratislavy dosahujú mocnosť 10-15 metrov, pri Čilistove vyše 150 m, medzi Čilistovom, Dunajskou Stredou a Gabčíkovom 200 m a vo východnej časti Žitného Ostrova len niekoľko metrov. Toto nerovnomerné rozloženie spôsobuje, že nie sú rovnaké podmienky pre výskyt podzemnej vody. Podzemná voda je väčšinou 200 – 700 metrov pod povrchom, ale v blízkosti Dunaja a Malého Dunaja iba v hĺbke 100 – 150 metrov.

### **Vodné toky**

Hlavným prirodzeným tokom, ktorý dotuje a súčasne ohraničuje územie Žitného ostrova z južnej strany je Dunaj. Územie zo severnej strany ohraničuje Malý Dunaj. K prirodzeným tokom na území Žitného ostrova patrí Klátovské rameno Malého Dunaja, ktoré sústavou pravostranných prítokov odvádza časť podzemného odtoku zo štruktúry Žitného ostrova. Do tejto sústavy sa dostáva aj časť vody zo závlahového kanála HŽO II, ktorý je napájaný z Malého Dunaja pod Malinovom.

Voda Dunaja, ktorá má rozhodujúci význam pre chemizmus podzemných vôd je charakterizovaná nízkou mineralizáciou s cyklickými zmenami cca od 280 (leto) do cca 400 mg/l (zima). Podobne cyklickým zmenám podlieha aj obsah základných zložiek. Výrazne kalcium-hydrokarbonátový typ chemizmu sa zachováva počas obdobia s rozptylom hodnôt A2 v rozmedzí 65 – 75 mval%. Voda vykazuje mierne až stredne alkalickú reakciu (pH 7,7 – 8,1). Od osemdesiatych rokov sa kvalita vody Dunaja začala zlepšovať.

Voda v Malom Dunaji si zachováva rovnaký typ mineralizácie ako voda Dunaja. Vývoj kvalitatívnych parametrov v Malom Dunaji prekonal za dve posledné desaťročia veľké zmeny v dôsledku eliminácie zdrojov znečistenia. Došlo k výraznému poklesu obsahu ropných, organických a iných látok.

## **Vodné plochy**

Územie Žitného ostrova oplýva početným vodnými plochami. Časť týchto plôch má prirodzený pôvod v ramenných sústavách Dunaja a Malého Dunaja, časť je viazaná na jamy po ťažbe štrkov, pieskov, prípadne rašeliny.

Po stránke hydrologickej je určujúcim činiteľom Dunaj. Dunaj na rozdiel od ostatných našich riek má výrazný charakter riek veľkohorského (alpského) typu. Prejavuje sa to v značne vyrovnaných prietokoch počas roku i v rozložení maximálnych prietokov. Maximálne ročné prietoky bývajú v jarných mesiacoch (máj až jún), keď sú horké toky silne obohacované vodou z topiaceho sa snehu a ľadu vo veľhorách na hornom toku Dunaja. Kolísanie hladiny v rieke predstavuje sezónne až 8 metrov. Rieka Dunaj tvorí na Slovenskom území vnútrozemskú deltu. Príčinou je granitový prah pri Devíne, spájajúci Alpy zo Zadnými Karpatmi, ktorý spôsobuje, že Dunaj tečie vo vlastných náplavoch a leží nad okolitým územím. Táto skutočnosť je aj dôvodom, prečo Dunaj napája vodou sedimenty Žitného ostrova po celý rok. Vybudovaním Vodného diela Gabčíkovo (VDG) sa časť toku Dunaja presmerovala do derivačného kanála. Tento kanál tvorí zároveň aj lodnú plavebnú dráhu.

## **Podzemné vody**

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí hodnotené územie do hydrogeologického rajónu 052 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny.

Z vodohospodárskeho hľadiska je to najvýznamnejší rajón Slovenska, v roku 1973 bola horná a stredná časť Žitného ostrova vyhlásená za prvú chránenú vodohospodársku oblasť na Slovensku.

Na území Žitného ostrova sa nachádzajú dva základné typy podzemných vôd, a to podzemné vody s voľnou hladinou a artézske podzemné vody, ktoré sú viazané na rôzne zvodne. Nositeľmi artézskych vôd sú vrstvy a šošovky pieskov, prípadne drobných štrkov neogénu, nachádzajúceho sa ako podložie kvartérnych sedimentov celého Žitného ostrova. Zvodnené sedimenty majú mocnosť 2 až 6 m a vyskytujú sa v hĺbkach 100 až 400 m a viac.

Pre nízku priepustnosť sedimentov dosahuje výdatnosť vrtov iba 1 až 3 l.s<sup>-1</sup>. Chemické zloženie vody je vhodné pre pitné účely, aj keď je teplota vody zvýšená a pohybuje sa v rozmedzí od 11 do 22 °C.

Najzavodnenejším a zároveň aj najvýznamnejším hydrogeologickým celkom Žitného ostrova je mohutný komplex dunajských štrkov. Tento komplex predstavuje mohutnú nádrž podzemných vôd voľnou hladinou. Celý zvodnený komplex štrkov a pieskov sa vyznačuje značnou nehomogenitou v horizontálnom i vertikálnom smere. Vrstevná anizotropia dosahuje vo vertikálnom smere až hodnotu 50, čo je dôsledkom striedania sa piesčitých polôh so štrkovými. Granulometrické zloženie materiálu zvodnenca podmieňuje veľkú priepustnosť s hodnotami koeficienta filtrácie od  $10^{-4}$  až  $10^{-2}$  m.s<sup>-1</sup>. Výdatnosť vrtov tu dosahuje 100 l.s<sup>-1</sup> a viac.

Základným faktorom, ktorý podmieňuje akumuláciu podzemných vôd Žitného ostrova je formácia dunajských štrkov. Ich hrúbka sa v jednotlivých častiach mení v závislosti od granulometrického zloženia a podielu psamitickej a pelitickej zložky.

Hladina podzemných vôd v oblasti Žitného ostrova je voľná. V strednej, dolnej časti ako aj v oblasti odtoku vystupuje hladina podzemnej vody bližšie k povrchu. V hornej časti Žitného ostrova je hladina podzemnej vody zaklesnutá 4 – 5 m pod úroveň terénu. Výrazné výkyvy hladiny podzemnej vody v prierečnej zóne sa výstavbou Vodného diela Gabčíkovo stabilizovali. V súčasnosti sa hladiny v kanáloch regulujú podľa potrieb poľnohospodárov pre závlahy.

Oblasť Žitného ostrova môžeme rozdeliť na tri časti podľa režimu podzemnej vody. Ide o užšiu pririečnu zónu, kde dochádza k trvalému doplňovaniu zásob podzemných vôd z Dunaja a Malého Dunaja (v prípade, keď nie je zakolmatované koryto). Ďalej je to širšia pririečna zóna, kde sa vplyv Dunaja, resp. Malého Dunaja prejavuje s určitým oneskorením a nie je taký výrazný ako v užšej pririečnej zóne. Režim podzemnej vody tejto zóny môže byť ovplyvnený aj zrážkami. Tretou je vnútorná zóna, kde sa režim formuje pod vplyvom kanálov a je výrazne ovplyvnený aj zrážkami a výparom.

Chemické zloženie vôd žitného ostrova je dané predovšetkým primárnymi genetickými faktormi, ktoré pôsobia v smere výrazného kalcium – magnézium bikarbonátového chemizmu.

### **Minerálne a termálne vody**

Na podložné neogénne sedimenty v oblasti Podunajskej panvy sú viazané početné minerálne a termálne vody. V oblasti Žitného ostrova sú to predovšetkým panónske, dácke a pontské pieskovce, v ktorých sú akumulované značné zdroje minerálnych a termálnych vôd. V širšom záujmovom území bolo vyhlbených niekoľko geotermálnych vrtov, ktoré sa využívajú na rôzne účely (zdravotníctvo, energetika, poľnohospodárstvo, rekreácia a pod.)

V okrese je vybudovaných 10 geotermálnych vrtov, ktorých energetický potenciál je využitý na vykurovanie skleníkov v poľnohospodárstve, na termálnych kúpaliskách na rekreáciu,

v rehabilitačných zariadeniach pre zdravotné účely. Problém tvorí vypúšťanie využitých termálnych vôd bez úpravy do recipientov.

Vodohospodársky režim na území okresu nie je stabilizovaný z dôvodu neustálených vplyvov SVD Gabčíkovo, hlavne na úseku zdrže, ale aj na ostatných častiach územia okresu.

Geotermálne vrty sú využívané na lokalite Dunajská Streda, Topol'níky a Veľký Meder. Výdatnosti sú dosahované v rozmedzí 10 až 15 l.s<sup>-1</sup>. Na prvých dvoch lokalitách sú typu HCO<sub>3</sub>-Cl-Na, s výrazným obsahom dusíka a metánu. CO<sub>2</sub> je v koncentráciách 250 až 500 mg.l<sup>-1</sup>. Minerálne vody vo Veľkom Mederi sú viac marinogénne, typu Cl-Na. Dusík je v prevahe nad metánom.

V Dunajskej Strede sa nachádzajú dva geotermálne vrty a to na okraji mesta za železničnou traťou pri ceste smerom na Gabčíkovo. Hĺbka vrtu DS 1-1 je 2500 m, výdatnosť 13,5 l.s<sup>-1</sup>, teplota vody na povrchu je 91 °C. Vrt DS 2 sa nachádza v blízkosti predchádzajúceho zdroja. Hĺbka vrtu je 1600 m, výdatnosť 23,9 l<sup>-1</sup>, teplota vody na povrchu je 57 °C.

### **Vodohospodársky chránené územia**

Prevažná časť okresu Dunajská Streda (vrátane dotknutého územia) patrí do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova. Táto oblasť bola vyhlásená Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. ako prvá chránená vodohospodárska oblasť na Slovensku. Tvorí ju územie ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Prioritnou úlohou v tejto oblasti je vytvárať a udržiavať priaznivé podmienky pre tvorbu a zachovanie zdrojov podzemných a povrchových vôd a zabezpečovať ich všestrannú ochranu.

Všetky činnosti v tomto území sú limitované citovaným nariadením a riadené orgánmi s cieľom ochrany tejto unikátnej akumulácie podzemných vôd.

Zákon č. 364 z 13. mája 2004 o vodách neskorších predpisov (vodný zákon) v §33, ods. 1) uvádza, že citlivé oblasti sú vodné útvary povrchových vôd v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd. Vláda SR svojim nariadením č. 617 z 27. októbra 2004 podľa §81 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách ustanovila citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

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

Za zraniteľné oblasti sa ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 nariadenia vlády. V tomto zmysle za zraniteľnú oblasť možno označiť takmer celú oblasť juho-západného Slovenska.

CHVO z južnej strany je ohraničené kanálom Palkovičovo - Aszód, zo západu tokom Dunaja a z východu tokom Malého Dunaja resp. Čiernou vodou. Na území okresu je vybudovaných 19 veľkozdrojov pitnej vody na zásobovanie 41 obcí pitnou vodou z verejného vodovodu.

V Gabčíkove je aj veľkokapacitný zdroj s nadregionálnym významom s diaľkovodom Gabčíkovo - Nové Zámky, na ktoré sú napojené obce Okoč a Veľký Meder. Uvažuje sa aj s napojením ďalších obcí, kde sú problémy s kvalitou pitnej vody ako Trhová Hradská, Horné Mýto, Topoľníky, Jahodná a Dunajský Klátov.

Ďalší veľkokapacitný zdroj pitnej vody sa nachádza v k.ú. mesta Šamorín, ktorý dodáva vodu cez Bratislavu na Záhorie.

Z celkového počtu obcí v okrese, je v Gabčíkove, v Dolnom Štáli a v mestách Šamorín, Dunajská Streda a Veľký Meder vybudovaná kanalizácia.

ČOV je vybudovaná v Dunajskej Strede, v Šamoríne, vo Veľkom Mederi, v Zlatých Klasoch, v Dolnom Štáli, v Jahodnej, v Okoči, vo Vojke nad Dunajom, v Gabčíkove, v Orechovej Potôni.

Vzhľadom na špecifickú geologickú, hydrogeologickú štruktúru tohto územia je zvýšené nebezpečenie úniku znečisťujúcich látok do podzemných vôd.

V záujmovom území sa nachádzajú dve pásma hygienickej ochrany prvého a druhého stupňa okolo odberných zariadení podzemných vôd. Ide o pásmo hygienickej ochrany vodných zdrojov ST S1, ST S2, ST S3, ST HDS1 a ST HDS2 v strede a okraji mesta Dunajská Streda, ktorých sumárny odber v roku 2005 bol 113,16 l.s<sup>-1</sup>.

## **Ovzdušie**

Na katastrálnom území mesta Veľký Meder sa nenachádza zdroj vážneho znečisťovania ovzdušia priemyselnými závodmi. Miestne zdroje znečisťovania nie sú extrémne veľké, ale kumuláciou emisií vytvárajú predpoklad závažného znečistenia ovzdušia najmä v zimnom období.

Ďalším zdrojom znečisťovania ovzdušia sú živočíšne farmy, ktoré sú zdrojom organoleptických zápachov veľmi negatívne pôsobiacich na kvalitu ovzdušia hlavne v zastavaných častiach sídla. Zdrojom organoleptických zápachov sú aj žumpy, do ktorých sa zo silážnych žľabov odvážajú silážne šťavy, tie sa potom v čase zrenia vyprázdňujú.

Doprava ako zdroj znečistenia ovzdušia vo Veľkom Mederi sa prejavuje produkciou výfukových plynov pri spaľovaní procese a vnášaním prachových častíc na kolesách a karosériách vozidiel do mesta.

Mesto leží na významnej spojnici medzi Bratislavou, Dunajskou Stredou a Komáromom, pričom hlavná komunikácia prechádza cez stred mesta. Najväčší zdroj znečistenia

z dopravy predstavuje ťažká kamiónová doprava. Znečistenie ovzdušia z dopravy zvyšuje zaťaženosť ovzdušia v meste nebezpečnými splodinami síry, olova, dusíka a uhlíka o cca 20-30 %.

### **1.3. Klimatické pomery**

Zájumové územie patrí k najteplejším územiám Slovenska, do klimatickej oblasti teplej

( 50 a viac teplých dní v roku s maximálnou teplotou 25<sup>0</sup> C a viac), podoblasti suchej, okrsku teplého suchého, s miernou zimou a dlhším slnečným svitom ( teplota v januári nad - 3<sup>0</sup> C, trvanie slnečného svitu vo vegetačnom období nad 1500 hodín).

Podľa klimatogeografických typov patrí územie do typu nížinnej klímy s miernou inverziou teplôt, suchej až mierne suchej a subtypu teplého. Vegetačné obdobie charakterizované teplotami nad 5<sup>0</sup> C začína 21. marca a končí 13. novembra a trvá priemerne 238 dní. Priemerná teplota 10<sup>0</sup> C a viac začína 15. apríla, posledným dňom je 15. október, jej trvanie je 184 dní. 16. máj je dňom, kedy priemerne nastupuje letné obdobie s teplotou nad 15<sup>0</sup> C, končí 19. septembra a trvá 127 dní.

#### **Zrážky**

Maximum zrážok spadne v letnom období (34,5%), konkrétne v júli, na čo najviac vplýva lokálna búrková činnosť – 175,1mm(Gabčíkovo, 1997). Najmenej zrážok – 2,4mm spadne v zime vo februári (Gabčíkovo, 1998) (viď. Tabuľku č. 2).

Hlavný zrážkový deficit je vo vegetačnom období, kedy síce spadne najviac zrážok, ale je aj najvyšší výpar ( 800 mm za rok). Vlahový deficit pôd je navyše zhoršovaný silnými a častými vetrami. Územie je z tohto hľadiska najsuchšou oblasťou Slovenska.

#### **Teploty**

Najchladnejším mesiacom v roku je január, najteplejším mesiacom je júl (20 °C). Jar sa prejavuje rýchlym otepľovaním a jeseň, naopak, len pozvoľným ochladzovaním, keď ešte októbrové teploty sú pomerne vysoké. Na nízke zimné teploty má vplyv o.i. aj výskyt teplotných inverzií so sprievodným znakom – tvorbou hmiel.

Nástup mrazových dní (0 °C) pripadá priemerne na 20. október, ich koniec na 15. apríl. Pôda zamŕza do hĺbky 50 až 70 cm.

#### **Veternosť**

V priamo dotknutom území jednoznačne prevláda smer vetrov SZ – JV s priemernou rýchlosťou 3 m/s . Priemerné mesačné maximum je 5,9 m/s ( Gabčíkovo, február 1999).

V oblasti Podunajskej roviny má, vzhľadom na rovinatý charakter terénu, vietor relatívne veľkú silu. Svedčí o tom nielen priemerná rýchlosť vetra, ale aj počet bezveterných dní

( 20%). Územie má relatívne vhodné vetranie, iba počas slabého severozápadného prúdenia zvykne prenikať do záujmovej oblasti znečistený vzduch od Bratislavy.

Maximálna priemerná rýchlosť vetra za obdobie 2000 – 2004 dosiahla  $2,6 \text{ m.s}^{-1}$ , minimálna  $2,0 \text{ m.s}^{-1}$  a priemer pre celé obdobie bol  $2,3 \text{ m.s}^{-1}$ . V poslednom meranom roku 2004 bola priemerná rýchlosť vetra  $2,3 \text{ m.s}^{-1}$ , maximálna hodnota bola v mesiaci november  $2,8 \text{ m.s}^{-1}$  a minimálna v mesiaci október  $1,6 \text{ m.s}^{-1}$ .

Maximálnu rýchlosť päťročného rádu dosiahol vietor v smere severozápadnom o rýchlosti  $3,7 \text{ m.s}^{-1}$ . (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2000 – 2004, SHMÚ, Bratislava)

Na Žitnom ostrove je málokedy bezvetrie. Väčšinu roka veje západný až severozápadný vietor.

### **Slnečný svit**

Najviac slnečného svitu má júl, najmenej december. Priemerné ročné trvanie slnečného svitu dosahuje 2000 hodín, čo je najvyššia hodnota v republike. Najväčšia oblačnosť pripadá na zimné mesiace, najmenšia naopak na letné.

Počet dní s hmlou je priemerne 54 dní v roku. Podstatná väčšina hmľistých dní sa viaže na obdobie jeseň – zima, pri relatívne častom inverznom rozvrstvení teplôt vzduchu.

### **Snehová pokrývka**

Záujmové územie patrí medzi najchudobnejšie na sneh na Slovensku. Snehová pokrývka prichádza neskoro, až po zamrznutí pôdy. Obdobie so súvislou snehovou pokrývkou býva spravidla krátke a často prerušované roztopením snehu. Prvé sneženie býva medzi 10. až 15. novembrom, posledné medzi 10. až 15. aprílom. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou hrubšou ako 1 cm je 41 dní v roku. Námraza sa vyskytuje priemerne 2 dni v roku.

## **1.4. Pôda**

Z hľadiska kvality pôdneho fondu územie okresu Dunajská Streda je reprezentované najúrodnejšími pôdami, ktoré v súčasnosti s neustále narastajúcou intenzifikáciou poľnohospodárskej výroby si vyžadujú naliehavú ochranu.

Pôdne stanovišťa, ktoré spĺňajú kvalitatívne parametre ako je hĺbka pôdneho profilu, bezskeletnatosť, priaznivé zrnitostné zloženie bez intenzívneho pôsobenia limitujúcich faktorov je potrebné chrániť pred znehodnocovaním.

V okrese Dunajská Streda takýmito pôdno-ekologickými jednotkami sú:

**Černozem čiernicová**, karbonátová varieta, v prevažnej miere na hlinitých, miestami štrko-piesčitých fluviálnych sedimentoch, hlboké, bezskeletnaté, s dominantnou hlinitou zrnitostnou frakciou (191) **Černozem čiernicová**, karbonátová varieta, na štrko-piesčitých fluviálnych sedimentoch, slabo skeletnaté, stredne hlboké (291)

**Čiernica typická**, karbonátová varieta, na hlinitých až štrko-piesčitých fluviálnych sedimentoch, s dominantnou hlinitou frakciou (192)

**Čiernica typická**, karbonátová varieta s dominantnou piesčito-hlinitou frakciou, hlboké, bezskeletnaté (172)

**Čiernica černozemná**, karbonátová varieta, hlboká, bezskeletnatá, s dominantnou piesčito-hlinitou až hlinitopiesčitou frakciou (151)

**Černozeme čiernicové**, na karbonátových piesčitých fluviálnych sedimentoch, hlboké, bez až slabo skeletnaté, s dominantnou hlinito-piesčitou zrnitostnou frakciou (156, 456)

Z priestorového aspektu možno povedať, že najkvalitnejšie pôdy zaberajú celé územie okresu, okrem pôd nivy Dunaja, Malého Dunaja, Čiližskej, Potônskej a Okoličnej mokrade.

Humusový horizont majú pomerne hrubý, od 0,40m do 0,60 m , obsah humusu je vysoký. Pôdy sú hlboké, bez skeletu.

Zrnitostne sú stredne ťažké ( piesočnato-hlinité, hlinité) až ťažké ( ílovito-hlinité).

Pôdna reakcia je neutrálna až alkalická. Pôdy sú odolné voči mechanickej degradácii, ich náchylnosť na chemickú degradáciu je nízka.

Z hľadiska potenciálnej erózie pôdy patrí Dunajská Streda do kategórie s nepatrnou až slabou eróziou. Ide najmä o pôdy na fluviálnych rovinách s miernou, mierne silnou až s intenzívnou defláciou.

## 1.5. Biota

Predmetné územie a širšie okolie (okres Dunajská Streda) spadá celou rozlohou do Oblasti panónskej flóry (Panonicum), Obvodu eupanónskej xerothermnej flóry ( Eupannonicum ), Okresu Podunajská nížina.

Oblasť panónskej flóry (Panonicum), Obvod eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), zahŕňa nížiny a pahorkatiny južného Slovenska na ktoré sú viazané mnohé teplomilné druhy rastlín.

## **Prirodzená potenciálna vegetácia**

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Geobotanické členenie územia je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov resp. geoeosystémy, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoeologických typoch. Geobotanická mapa predstavuje mapové zobrazenie rekonštrukčnej vegetácie - rozmiestnenie klimaxových rastlinných spoločenstiev. Je teda vyjadrením potenciálnej štruktúry krajiny. Porovnaním výskytu rekonštruovaných mapových jednotiek so súčasným stavom dostávame informáciu, ktoré časti územia tvoria základ pre tvorbu biocentier, biokoridorov, ako aj informáciu o ohrozených alebo neexistujúcich spoločenstvách v území.

Keďže územie Žitného ostrova je veľmi úrodné najväčšie plochy boli premenené na polia a zachovalo sa len veľmi málo lesov a lúk. Popri Dunaji sa vyskytujú lužné lesy, v ktorých rastie napr. topol' biely, topol' čierny, brest väz, rôzne druhy vrby, jelša lepkavá. V krovinnom a bylinnom poschodí môžeme nájsť žihľavu dvojdomú, lipkavca obyčajného, ostružinu ožinu, svíba krvavého a bazu čiernu. Len v týchto lesoch sa vyskytuje liana vinič lesný a hloh čierny. Taktiež tu môžeme nájsť panónske dubové sucholesy s dubom letným, javorom poľným, brestom, drieňom a inými druhmi v bylinnom poschodí, ako napr. kamienka modropurpurová, konvalinka dubová. Ramená Dunaja a kanály, ktoré popretkávajú Žitný Ostrov majú veľmi bohatú vegetáciu. Spomedzi chránených druhov rastlín sa tu vyskytuje lekno biele, leknovec štítnatý a ďalšie.

Celé širšie okolie dotknutého územia patrí lužným lesom nízinným (Ulmenion). Celkovo prevládajú dubové xerotermofilné lesy ponticko - panónske ( Aceri tatarici - Quercion) na vyšších dunajských terasách. Ich porasty sa v súčasnosti vyskytujú len zriedkavo, boli premenené na intenzívne využívanú ornú pôdu. Dná mŕtvych ramien sú zaradené do jednotky slatiniská ( Tofieldetalia, Molinion coerulea), ktoré sú veľmi ovplyvnené melioračnými zásahmi, poľnohospodárskou činnosťou a časť z nich je v súčasnosti znehodnotená ťažbou rašeliny. Okolo väčších tokov rásť i vrbovo - topol'ové lužné lesy (Salicion albae, Salicion triandrae). Prirodzené porasty sú často pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou.

### Lužné lesy nízinné /Ulmenion/

V minulosti pokrývali veľkú časť záujmového územia. Boli vyvinuté na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie i na glejových pôdach. Ich drevinové zloženie bolo podobné dnešným zachovalým zvyškom, kde v stromovom poschodí boli zastúpené jaseň úzkolistý, brest hrabolitý, topol' biely, dub letný.

### Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske / Aceri-Quercion/

Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý, dub letný, dub cerový.

### Lužné lesy vrbovo - topol'ové

Boli vyvinuté na agradačných valoch tokov a primárnych aluviálnych naplaveninách. Dominovali vrbý, z krovinných druhov to bola baza čierna, svíb krvavý.

## **Reálna vegetácia, flóra a fauna**

### Lesy

Priamo v sledovanom území sa lesné ekosystémy nachádzajú. Lesy sú sústredené mimo územia v blízkosti veľkých vodných tokov Dunaj a Malý Dunaj. Ide o zvyšky pôvodných lužných lesov.

### Krajinná vegetácia

Má charakter rozptýlenej vegetácie v rámci poľnohospodárskej krajiny – remízky, vetrolamy, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií a pod.

### Trvalé trávne porasty

Vznikli zarastením bývalej ornej pôdy vysiatim niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie a v minulosti bola na nich odstránená stromová a krovitá vegetácia.

### Vodná a močiarna vegetácia

Rastliny viazané na vodné prostredie sú dôležitým komponentom ekosystému riek ako aj ekosystému vodou zaplavených štrkových jám. Predstavujú bohatý genofond druhov, často zákonom chránených, zvyšujú druhovú diverzitu, stabilizujú vodný režim. Sem patria vodná vegetácia, litorálna vegetácia a močiarna vegetácia.

### Nelesná stromová a krovinná vegetácia sídiel

Je významným, nevyhnutným sprírodňujúcim a výtvarným prvkom ľudských sídiel, kde uplatňuje svoje funkcie najmä ekologického, sociálneho a sčasti aj hospodárskeho charakteru. Pôsobí na zlepšovanie klímy, produkuje kyslík a iné biologicky účinné látky, ktoré majú hlavne regeneratívny význam, absorbujú škodlivé cudzorodé látky z ovzdušia, znižujú hladiny hluku, prašných a plyných emisií, ionizovaním ovzdušia pozitívne ovplyvňuje jeho fyzikálny stav.

Okres Dunajská Streda a v rámci toho aj riešené územie patrí do zoogeografického regiónu Podunajská rovina oblasti Panonikum.

Fauna Žitného ostrova je veľmi rôznorodá. Najvýznamnejšou nízkou zverou sú zajace, bažanty a jarabice. Spomedzi vysokej zveri sa tu najviac vyskytujú srnce, jelene tzv. dunajské a diviaky. Vládnuce prvkom živočíšstva je však vodné vtáctvo. Sú tu rôzne druhy kačíc, labutí (najmä labuť spevavá), čajok, kormoránov a dropov atď. Vody Dunaja a jeho ramien obýva veľký počet rýb napr. zubáč obyčajný, zubáč volžský, hrča obyčajná, karas obyčajný, blatniak, slnečnica a ešte mnohé ďalšie.

### **Územný systém ekologickej stability**

Pod pojmom „Ekologická stabilita“ rozumieme komplexnú vlastnosť ekosystémov charakterizovanú schopnosťou trvalo udržiavať a obnovovať podmienky svojej existencie autoregulačnými mechanizmami. Medzi jej prejavy patria: stálosť, odolnosť či pružnosť voči rušivým vplyvom prirodzeného aj antropologického pôvodu. Udržiavanie ekologickej stability na Zemi je prvoradou nevyhnutnou podmienkou princípu trvalo udržateľného rozvoja. Zachovanie ekologickej stability je konkretizáciou tohto rozvoja a má významný vplyv na rozvoj spoločnosti. Najdôležitejšie prejavy:

- zachovanie potrebnej odolnosti, prispôsobovacej a kompenzačnej spôsobilosti krajiny voči zásahom človeka, ktoré dlhodobo zaisťujú podmienky hospodárskej činnosti človeka,
- fungovanie autoregulačných mechanizmov, ktoré v ekosystémoch znižujú potrebu dodatkov energie na udržanie ekosystémov v optimálnom stave (napr. zníženie množstva agrochemikálií, využitie biologických prostriedkov),
- zachovanie biodiverzity ako aj predpokladu pre optimálne využívanie genofondu – čo má pre človeka významný a trvalý hospodársky význam,
- zachovanie ekologickej stability, biodiverzity a genofondu, ktoré má nenahraditeľný vedecký význam pre spoznávanie prirodzených mechanizmov fungovania rôznych ekosystémov, čo je jedným z prvoradých predpokladov zabezpečenia a využitia nových prírodných zdrojov pre rozvoj spoločnosti.
- trvalé zachovanie produktivity krajiny, ktorá tvorí základ dlhodobého uspokojovania ako fyzických tak i psychických potrieb spoločnosti.

Ekologicky stabilizujúce prvky krajiny tvoria okrem vyššie uvedených funkcií i ďalšie významné funkcie v krajine: vodochranná, mikroklimatická, pôdochranná, hygienicko – zdravotná, atď. Každá z týchto funkcií má nielen ekologický význam, ale aj hospodársky význam pre zachovanie trvalej produktivity krajiny, pre ozdravenie životného prostredia i pre ochranu a revitalizáciu prírodných zdrojov.

Základom pre zachovanie ekologickej stability je zachovanie trvalej produkčnej schopnosti krajiny a tak aj zachovanie vhodných podmienok pre život človeka – čo je vlastne

antropocentrickým významom zachovania ekologickej stability. Biocentrickým významom jej zachovania vhodných podmienok pre život na Zemi v celej škále. Biologickú rôznorodosť (biodiverzitu) nie je možné zachovať žiadnym iným spôsobom ako zachovaním rôznorodosti podmienok pre život, možnosťou vzájomnej interakcie ekosystémov v priestore a čase, či možnosťou pohybu. Bohatosť druhov z biologického hľadiska je možné zachovať a rozvíjať len prostredníctvom zachovania krajinnno-ekologickej rôznorodosti podmienok pre život.

Ľudská spoločnosť potrebuje k svojmu rastu rôzne druhy ekosystémov: stabilné, málo stabilné i nestabilné (napr. umelé ekosystémy, agroekosystémy). A tak sa naskytá naša otázka: „Ako je možné zachovať pri mozaike ekologicky rôznych stabilných prvkov ekologickú stabilitu krajiny ako uceleného súboru.“

Na zabezpečenie ekologickej stability krajiny je potrebné zabezpečiť vzájomné vzťahy medzi jednotlivými ekosystémami s rôznou stabilitou, čím zabezpečí aj rozvoj života v celej jeho bohatosti a rozmanitosti.

Aby bolo možné zabezpečiť ekologickú stabilitu krajiny sú potrebné nielen ekologicky stabilné, ale aj izolované ekosystémy, je potrebný celý systém vzájomne priestorovo prepojených prvkov – územný systém ekologickej stability (ÚSES).

ÚSES vlastne znamená vybraná nepravidelná sieť endogénne (vnútorne) ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú na základe svojich funkcií, vzájomných vzťahov a optimálnych priestorových kritérií rozmiestnené takým spôsobom, aby spĺňali svoj účel.

Ide o priestorovo-časový modelový systém prírodných prvkov v krajine a ich vzájomných vzťahov, ktorý v krajine vytvára optimálne zloženie ekologicky lepších a ekonomicky či spoločensky rôzne využívaných prvkov.

ÚSES nie je postavené len na zvyšovaní počtu stabilizujúcich plôch, ale v neposlednom rade aj na kvalitatívnom prehlbovaní ekostabilizujúcej funkčnosti a vhodnom priestorovom preusporiadaní, oddeľovaní nestabilných plôch stabilnejšími. ÚSES síce vytvára v krajine potrebné priestorové podmienky, ale ako taký ich nezaručuje.

Medzi hlavné ciele ÚSES patrí:

- a.) Územné zabezpečenie neručeného rozvoja prirodzeného genofondu v krajine v rámci prirodzeného priestorového rozmiestnenia fauny a flóry.
- b.) Vytvorenie optimálneho priestorového základu pre ekologicky stabilnejšie plochy a línie v krajine tým spôsobom, aby zabezpečené ich účinné pozitívne pôsobenie na okolie, ktoré tvoria i menej stabilné časti lesných, poľnohospodárskych kultúr a urbanizovaného územia (ochrana poľnohospodárskych kultúr pred škodcami, opelovanie, vytváranie mikroklimy, regulácia vodného režimu a podobne).

- c.) Zachovanie jedinečných krajinných osobitostí prírodného i kultúrno-historického bohatstva krajiny.
- d.) Ochrana prírodných zdrojov a zachovanie prirodzenej produktivity krajiny.
- e.) Podpora viacúčelového využitia krajiny.

Medzi dôležité kladné funkcie biocentier či biokoridorov patrí zabezpečenie kontaktu so silne antropicky pretvorenými oblasťami (napr. zbúraniská, plochy narušené výstavbou a pod.) tak, aby bolo možné ich opäť oživiť organizmami z blízkeho dokonalejšieho biotopu.

### **Charakteristika biotopov**

Na dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho poľnohospodárskeho využívania ako aj urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy. V širšom zázemí dotknutého územia sú za najvýznamnejšie považované biotopy lužných lesov na ľavom brehu Dunaja a lužné lesy v okolí Malého Dunaja.

V záujmovom území sa nachádzajú väčšinou málo významné typy biotopov – biotopy veľkoblokových polí, sádov a viníc, trávnatých neúžitkov, odkryvov a depónií substrátu a komunikácií.

Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí, viníc a sádov, ktoré pre živočíchov majú minimálny význam.

Biotopy trávnatých plôch, sú významné ako potravný biotop.

Biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov, dopravné línie a plochy, vegetáciu tých týchto plôch tvorí väčšinou zruderalizovaná trávobylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín.

Biotop lužných lesov a brehových porastov, plocha lužných lesov sa redukovala len na porasty okolo mŕtvych ramien a v inundačnej zóne Dunaja.

Biotopy riek sú charakteristické pre širšie zázemie dotknutého územia. Rieka Dunaj a Malý Dunaj je významným migračným koridorom živočíchov.

Biotopy vodných plôch sú významné predovšetkým z hľadiska výskytu rizikových a chránených druhov obojživelníkov.

Ohrozenosť voľne žijúcich rastlín a rastlinných spoločenstiev má mnoho príčin, najdôležitejším faktorom však je ničenie prirodzeného prostredia.

V posledných rokoch k takýmto faktorom pristupuje aj výskyt a šírenie invázných druhov, t. j. nepôvodných druhov rastlín, ktoré hromadne prenikajú do prostredia, kde pôvodne nežili, pričom ohrozujú, vytláčajú pôvodné druhy rastlín.

Živočíchy tvoria nezastupiteľnú zložku všetkých typov spoločenstiev biosféry. Čím väčšia je druhová rozmanitosť, tým sa vytvárajú lepšie podmienky pre ďalší rozvoj územia.

Druhová ochrana je zabezpečovaná v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek ratifikovaných medzinárodných dohovorov (CITES, Bonn, Bern, Ramsar). Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie.

Migračnými koridormi v širšom okolí navrhovaného zámeru sú líniové drevinné porasty, ktoré môžu zabezpečiť šírenie najmä mobilných živočíchov, ktorými sú predovšetkým vtáky. Týmito cestami sa môžu šíriť z väčších zdrojov mnohé druhy na vhodné, aj keď plošne menšie biotopy. Okrem vtákov môžu tieto koridory využívať aj obojživelníky, plazy, cicavce, ale aj niektoré druhy hmyzu.

### **Chránené územia**

V okrese Dunajská Streda sa nachádzajú rôzne typy chránených území – chránená krajinná oblasť, chránené areály, prírodné rezervácie, národné prírodné rezervácie, chránené vtáčie územia a chránené stromy.

Na území okresu sa nachádza jedna chránená krajinná oblasť, 6 prírodných rezervácií, 5 chránených areálov, 1 prírodná pamiatka a 13 chránených stromov vyhlásených podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Celková rozloha chránených území je 127,62 km<sup>2</sup>.

Starostlivosť o územia z hľadiska ochrany prírody a krajiny zabezpečujú odborné organizácie Štátnej ochrany prírody. Pre najviac ohrozené chránené územia sú spracovávané programy starostlivosti a záchrany osobitne chránených častí prírody a krajiny.

### **NATURA 2000**

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských štátov EÚ, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo významné pre EÚ ako celok a nie len pre príslušný členský štát. Táto sústava chránených území má zabezpečovať ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov

vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc, ktoré tvoria základ legislatívy EÚ v oblasti ochrany prírody:

1. Smernica Rady č. 79/409/EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov

( smernica o vtákoch)

2. Smernica Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín( Smernica o biotopoch).

Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- osobitne chránené územia – vyhlasované na základe smernice o vtákoch – v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia,

- osobitné územia ochrany vyhlasované na základe smernice o biotopoch – v národnej legislatíve : územia európskeho významu – pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

Vstupom do Európskej únie Slovensko prijalo európsky systém ochrany prírody, čím došlo k radikálnej zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala ochrana území.

## 2. Krajina, scenéria, ochrana, stabilita

### 2.1. Štruktúra krajiny

Krajiny Žitného ostrova, vzhľadom na nepatrné výškové rozdiely s plynulými prechodmi, bola a je voľne prístupná výrobným, obytným a dopravným aktivitám. Jediným limitujúcim faktorom rozvoja sídelnej a výrobnéj štruktúry bola voda v podobe tokov

( Malý Dunaj, Dunaj a ich ramená v rôznom štádiu vývoja), jazier, močiarov a podmáčaných plôch v depresiách.

Priestorová diferenciacia reliéfu dotknutého územia poskytovala rôznorodé podmienky pre vznik a vývoj osídlenia daného územia s možnosťou vstupu človeka do prírodného systému a limitovala spôsob jeho užívania a postupného prispôsobovania sa vlastným potrebám, čo sa prejavilo odlesňovaním, budovaním melioračných zariadení, technických zariadení, komunikácií a ďalších účelových prvkov.

Štruktúra krajiny záujmového územia vyplýva z jeho funkčného zamerania. Sledované územie predstavuje typickú nízinnú poľnohospodársku krajinu Podunajskej nížiny so

sústredenými vidieckymi sídlami. Z funkčného poľnohospodárskeho charakteru sa odvíja aj štruktúra krajiny, s dominantnými veľkoblokovými formami poľnohospodárskeho využitia.

V rámci hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajinej štruktúry:

krajinná vegetácia - má charakter rozptýlenej zelene v rámci poľnohospodárskej krajiny - remízky, háje, vetrolamy, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií a pod., jej zastúpenie v intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine je veľmi nízke;

vegetácia medzí - tvorí ju agát biely, jaseň štíhly, čerešne, nálety bazy čiernej, javor poľný, ruža šíповá a iné;

líniová vegetácia pozdĺž komunikácií - ide o nelesnú stromovú, prípadne krovinnú vegetáciu, často nezapojenú, vytvárajúcu zväčša sprievodný lem dopravných komunikácií, v ktorom sú predovšetkým zastúpené druhy ako javor poľný, jaseň štíhly, lipa malolistá, čerešne, orech, vrbá biela, agát biely, podrast tvorí nálet bazy čiernej a ruže šíповej;

trvalé trávne porasty (TTP) - malá plocha poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako TTP, ktoré predstavujú lúky a pasienky, no ich zastúpenie je veľmi nízke. TTP vytvárajú súvislejšie lokality v oblasti vodných zdrojov, okolo vodných tokov a pod. Lokality TTP zväčša tvoria súčasť prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES);

vodné toky a plochy - patria k ekostabilizačným prvkom krajinej štruktúry a v území sú výraznejšie zastúpené vodné plochy a toky reprezentované vodnými plochami spravidla vyplňajúcimi ťažobné jamy a sieťou kanálov;

orná pôda - je plošne najrozsiahljším prvkom krajinej štruktúry záujmového územia. Rozvoj poľnohospodárstva v území podmieňujú veľmi priaznivé prírodné podmienky - ide o oblasť veľmi úrodných pôd s priaznivými klimatickými podmienkami. V organizácii pôdneho fondu prevažuje veľkobloková štruktúra, ojedinele sa vyskytujú úzkopásové polia.

z trvalých kultúr najväčšie zastúpenie majú vinice, záhrady a ovocné sady;

zastavané plochy - tvoria významnú časť krajiny a podľa charakteru ich možno rozdeliť do viacerých skupín;

obytné areály - sú najvýznamnejšou štruktúrnou jednotkou intravilánu. V obciach dominuje vidiecky typ osídlenia. Súčasťou obytných areálov sú zväčša aj pridoimové záhrady.

areály občianskej vybavenosti - predstavujú zariadenia na uspokojovanie sídelných potrieb obyvateľstva. Sú to objekty školských, liečebno-zdravotných, kultúrnych a výchovno-vzdelávacích zariadení, obchodných zariadení a areálov ostatných služieb a pod.

administratívne objekty - za základne administratívne centrá obcí možno považovať mestský úrad a ostatné administratívne budovy;

športovo-rekreačné areály - v súčasnosti sú zastúpené ihriskami a inými menšími zariadeniami;

priemyselné areály - predstavujú zväčša väčšie a stredné závody alebo menšie priemyselné prevádzky;

poľnohospodárske areály - reprezentované poľnohospodárskymi družstvami v jednotlivých obciach pozostávajúce zo súboru rôznorodých objektov, ako sú napr. maštale, objekty údržby, sýpka, mechanizačný dvor, píla, dielne, sušiareň, sklad, predajňa a pod. Súčasťou areálu bývajú aj spevnené poľné hnojiská. Poľnohospodársky areál je často lokalizovaný v náväznosti na intravilán.

sakrálné objekty a cintoríny - ide o špeciálny prvok krajinnej štruktúry, s výrazným kultúrnohistorickým významom, lokalizovaný prevažne v centrách obcí;

sídelná vegetácia - v rámci tejto kategórie bola mapovaná vegetácia intravilánu, a to charakteru parkovej vegetácie, uličná vegetácia v intraviláne, vegetácia okolo významných objektov, komunikačná vegetácia, ako i ostatná vegetácia, väčšinou lokalizovaná v preddomových záhradkách;

ostatné plochy - sú reprezentované ťažobnými areálmi štrku a krajinnými prvkami vytvorenými v dôsledku ťažobnej činnosti - skládky zeminy a pod.;

skládky odpadu - do tejto kategórie sú zaradené skládky odpadu, či už domového alebo živočíšneho. Ide o prvky krajinnej štruktúry s nízkym ekostabilizačným účinkom s negatívnymi vplyvmi na okolitú krajinu. V území sa nachádza niekoľko neorganizovaných skládok odpadu, tzv. divokých skládok, ktoré vznikajú v dôsledku nedostatočného organizovaného zberu odpadov.

líniové dopravné prvky - možno ich v rámci súčasnej krajinnej štruktúry záujmového územia rozčleniť na nasledovné prvky:

cestné komunikácie - hlavnými cestnými komunikáciami územia sú cesty prvej a druhej triedy, cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych obslužných komunikácií a sieť poľných a lesných ciest;

železničné trate - územím prechádza železničná trať 131 Bratislava - Dunajská Streda;

líniové prvky - elektrické vedenia a stanice - v území sa nachádzajú viaceré distribučné stanice, ktoré sú napojené na vzdušné vedenie 22 kV;

líniové prvky - produktovody - z línii produktovodov sú v území zastúpené trasy plynovodu, vodovodu a kábelových vedení. Tieto sú vedené väčšinou pod zemským povrchom, čím výrazne neovplyvňujú charakter súčasnej krajinnej štruktúry.

## 2.2 Scenária krajiny

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky súčasnej krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodnú plochu a vodné toky, mokradnú vegetáciu a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské a 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. Záujmové územie pozostáva z dvoch základných častí, intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť obcí a extravilán ktorý má charakter typickej poľnohospodárskej využívanej krajiny. Teda v krajinnej štruktúre dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková pôda, prevažne využívaná ako orná pôda. Z hľadiska krajinnostabilizačného a estetického nemožno túto monotónnu poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu hodnotiť vysoko. I napriek uvedenému v území sa nachádza niekoľko významných prírodných, cenných dominant. Tieto sa viažu predovšetkým na vodné toky, ich brehovú porasty, lužné lesy a pod.

Krajinoekologické dominanty záujmového územia možno rozdeliť do nasledovných skupín:

plošné biotopy - ide zväčša o lokality lužných lesov, vodných plôch a mokradí s vysokou biologickou, ekozozologickou hodnotou. Ide o územia reprezentujúce prvky ÚSES;

líniové biotopy - predstavujú prirodzené líniové prvky krajinnej štruktúry, viažu sa na vodné toky a ich brehovú porasty, reprezentujú biokoridory rôznej hierarchickej úrovne, zväčša prepájajú jednotlivé plošné biotopy;

lokálne biotopy v rámci poľnohospodárskej krajiny - ide o zvyšky lesov, remízky, TTP, mokrade lokalizované v rámci PPF. Tieto lokality sa vyznačujú genofondovou významnosťou a nesporne zohrávajú významnú ekostabilizačnú funkciu v rámci PPF.

Hodnotené územie tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinným reliéfom a absenciou atraktívnych krajinnno-estetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria veľkoblukové polia a trvalé kultúry, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, resp. technickými a urbanizačnými dominantami líniového a výškového charakteru. Atraktívne a pre nížinnú krajinu typické prírodné a poloprírodné prvky krajiny sú predstavované tokmi Dunaja a Malého Dunaja a ich pobrežných zón. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území a jeho zázemí možno považovať v prvom rade vidiecke sídla harmonicky zapojené do krajiny prídumovými záhradami a záhumienkami, prvky stromoradií ciest II. triedy a poľných ciest, remízky a lesíky v poľnohospodárskej krajine, štrkoviská čiastočne vyvinuté s brehovými porastami. Za výrazne negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať sústavu vedení vysokého napätia, priemyselné areály. Negatívne prvky scenérie lokálneho významu predstavujú skládky zeminy a štrku, skládky odpadu popri poľných cestách.

### **2.3. Ochrana prírody a krajiny**

Rôznorodé abiotické podmienky, veľká horizontálna a vertikálna členitosť územia vytvorili v území podmienky pre pestré spoločenstvá fauny a flóry, z ktorých mnohé sú chránené, vzácne alebo ohrozené. Neživá príroda vytvorila zase zaujímavé útvary poskytujúce špecifické biotopy faunistickej a floristickej zložke.

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

#### **Chránené územia v riešenom území resp. v blízkosti**

**CHKO Dunajské luhy** - pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulčných depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe.

Celková výmera Chránenej krajinej oblasti Dunajské luhy je 12 284,4609 ha, vyhlásené v roku 1998. V CHKO platí 2. stupeň ochrany.

Zriadená Vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998. Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulčných depresí s hustou

sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe. V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokradné, lúčne a psamofilné. Vo vzácnych a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekná biele, leknica žltá, vzácna salvinia plávajúca, kotvica plávajúca, leknovec štítnatý a i. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastú viaceré ohrozené druhy čelade vstavačovitých - vstavač ploštičný, v. vojenský, v. obyčajný, kruštík širokolistý, vemenník dvojlistý a i. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasné záplavy. V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vrbových jelšín, dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbav. Zoocenózy Dunaja a prilahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerothermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. V území bolo zistených napríklad 109 druhov mäkkýšov, z toho 22 ohrozených. Na Podunajsku (od Bratislavy po Štúrovo) bolo zistených viac ako 1 800 druhov chrobákov. Z nich je pozoruhodný najmä výskyt doteraz vo svete neznámeho druhu *Thinobius korbeli*, ale aj viacerých druhov, ktoré sa vyskytujú na Slovensku iba v priestore ramennej sústavy Dunaja. Z drobných cicavcov je významný reliktný výskyt hraboša severského. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím. Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácnych a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabl'a krivočiara a býčko škrvnitý. Takmer celé navrhované územie je od roku 1993 zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradí podľa Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (tzv. Ramsarská konvencia).

**Chránený areál Park v Gabčíkove** - výmera 27,5 ha, vyhlásený v roku 1982. Predmet ochrany: historický park. V CHA je vyhlásený 4. stupeň ochrany.

### **Chránené územie európskeho významu**

***SKUEV 0090 Dunajské luhy - časť***

### **Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany**

91E0\* Lužné vrbovo-topol'ové a jelšové lesy

3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition

3270 Rieky s bahňitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.

6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (\*dôležité stanovištia Orchideaceae)

6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa

91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nízinných riek

### **Druhy, ktoré sú predmetom ochrany**

plocháč červený	Cucujus cinnaberinus
hlavátka podunajská	Hucho hucho
hlaváč bieloplutvý	Cottus gobio
kunka červenobruchá	Bombina bombina
vydra riečna	Lutra lutra
roháč obyčajný	Lucanus cervus
lopatka dúhová	Rhodeus sericeus amarus
kolok vretenovitý	Zingel streber
hrúz Kesslerov	Gobio kessleri
čík európsky	Misgurnus fossilis
hrebenačka vysoká	Gymnocephalus baloni
hrúz bieloplutvý	Gobio albipinnatus
mlok dunajský	Triturus dobrogicus
zeler plazivý	Apium repens

pĺž zlatistý	Sabanejewia aurata
pĺž severný	Cobitis taenia
bobor vodný	Castor fiber
boleň dravý	Aspius aspius
plotica lesklá	Rutilus pigus
hrebenačka pásavá	Gymnocephalus schraetser
šabl'a krivočiara	Pelecus cultratus
kolok veľký	Zingel zingel
hrúz fúzatý	Gobio uranoscopus
pimprlík bruškatý	Vertigo moulinsiana
hraboš severský panónsky	*Microtus oeconomus mehelyi

### ***SKUEV 0227 Čiližské močiare - časť***

#### **Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany**

3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition

91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

#### **Druhy, ktoré sú predmetom ochrany**

vydra riečna	Lutra lutra
lopatka dúhová	Rhodeus sericeus amarus
čík európsky	Misgurnus fossilis
hrúz bieloplutvý	Gobio albipinnatus
pĺž severný	Cobitis taenia
blatniak tmavý	Umbra krameri

## **Chránené vtáče územie**

### **SKCHVU 007 Dunajské luhy – časť**

CHVÚ Dunajské luhy sa vyhlasuje na ochranu (zachovanie) biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Územie je jedným z troch najvýznamnejších na Slovensku pre hniezdenie európsky významných druhov: bučiacik močiarny, čajka čiernohlavá, haja tmavá, orliak morský, rybár riečny, rybárik riečny a volavka striebriстая. Územie je ďalej jedným z piatich najvýznamnejších hniezdísk pre druhy európskeho významu: hrdzavka potápvavá, kačica chrapľavá, kačica chriplavá a kalužiak červenonohý. V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov: hlaholka severská, chochlačka vrkočatá, chochlačka sivá a potápač biely. Na území sa pravidelne počas migrácie vyskytuje viac ako 20.000 a počas zimovania viac ako 70.000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov (príloha č. 1). Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bocian čierny, brehuľa hnedá, kaňa močiarna a ľabtuška poľná.

Priamo záujmové územie je súčasťou chráneného územia – CHKO Dunajské luhy, kde v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí II. stupeň ochrany.

## **2.4. Stabilita krajiny**

Územie Žitného ostrova je v porovnaní s pôvodným stavom úplne zmenené, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Dunajská Streda vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni. Podľa tohto dokumentu sú v širšom záujmovom území nachádzajú prvky:

Podľa analýz a interpretácii geofondovej významnosti územie boli identifikované najvýznamnejšie plochy s nadnárodným významom, ktoré zároveň predstavujú biocentrá nadregionálneho významu a plochy s regionálnym významom ako biocentrá regionálneho významu. Poslednú skupinu tvoria genofondové plochy síve s výskytom významnejších druhov, ale s narušenými prírodnými podmienkami, čo sa prejavuje v absencii viacerých druhov citlivých na ľudský zásah. Podobne boli vyčlenené aj biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu. V rámci Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Dunajská Streda a jeho doplnkoch (Izakovičová a kol., 1994, Barančok, 1996) boli na sledovanom území vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

Regionálne biocentrum Potônska mokrad' (Blahová) - regionálne biocentrum s dvoma jadrami, ktoré tvoria genofondové plochy Blahová - Hanské pasienky a Mokré pastviny - Hornopastiersky pahorok s Veľkoblahovskými rybníkmi. V centre Potônskej mokrade v katastrálnych územiach Benkova Potôň, Čičínska Potôň, Michal na Ostrove, Orechová

Potôň a Veľké Blahovo sa nachádzajú zachovalé fragmenty pôvodných lúk a slatinných spoločenstiev, ktoré sú cennými genofondovými lokalitami flóry a zároveň sú tu významné genofondové lokality fauny viazané na vodné a mokrad'ové biotopy a trávne porasty, zároveň zahŕňa areál rozšírenia dropa veľkého.

Regionálne biocentrum Malý Dunaj (obec Horné Mýto) - regionálne biocentrum s viacerými jadrami, ktoré tvoria genofondovo významné lokality lužných lesov Malého Dunaja. Biocentrum tvorí úsek toku Malého Dunaja od Jahodnej po východnú hranicu okresu Dunajská Streda.

Regionálne biocentrum Ohradský a Belský kanál (Hroboňovo) - regionálne biocentrum s jadrom, ktoré tvoria genofondovo významné plochy botanickej a zoologického významu v okolí Ohradského a Belského kanálu v k.ú. Ohrady, Dolný Bar, Trhové Mýto, Topoľníky a Hroboňovo. Výskyt vzácných druhov rastlín a živočíchov na pomerne málo pozmenených, alebo čiastočne rekultivovaných lokalitách.

Regionálne biocentrum Dunaj - lesy (Šul'any, Bodíky, Baka) - regionálne biocentrum s dvoma jadrami, ktoré tvoria viaceré genofondovo významné lokality lužných lesov a vodnej a mokradnej vegetácie a niekoľkými genofondovo významnými lokalitami výskytu vzácných a ohrozených druhov živočíchov. Súčasť CHKO Dunajské luhy. Biocentrum predstavuje úsek toku Dunaja so systémom ramien od Vojky nad Dunajom po Gabčíkovo.

Regionálne biocentrum Bohel'ovské rybníky a okolie

Lokálne biocentrá - Park v Rohovciach, Marcelovské Džžiny - Michal na Ostrove, Jazierko pri Hornom Bare, Trstená na Ostrove, Park v Kral'ovičovských Kračanoch, Jurovský les.

Nadregionálny biokoridor Tok rieky Dunaj s jeho okolím (uvádzaný aj ako biokoridor provincionálneho významu Dunaj) - zahŕňa vodný tok Dunaja s príslušnými mokrad'ovými spoločenstvami a komplexami lužných lesov vrbovo-topoľových a lužných lesov nížinných. Nadregionálny biokoridor spája významné lokality - biocentrá Dunaja a jeho širšieho okolia a je tvorený je lužnými lesmi a ostatnými významnými lokalitami medzihrádzového priestoru Dunaja.

Nadregionálny biokoridor Malý Dunaj - biokoridor vedený pozdĺž toku Malého Dunaja v strednej časti s dvoma alternatívami okolo vlastného toku Malého Dunaja alebo okolo Klátovského ramena. Tvorený je lužnými lesmi, líniovými brehovými porastami, významnými genofondovými lokalitami flóry a fauny. Predstavuje systém meandrov so zachovalými spoločenstvami lužných lesov a zaplavovanými lúčnymi porastami.

Nadregionálny biokoridor Chotárny kanál - Čiližský potok (Malý Dunaj - Dunaj) - biokoridor spájajúci biokoridor Dunaja s biokoridorom Malého Dunaja pozdĺž Chotárneho kanála a Čiližského potoka. Tvorí ho prevažne líniová vegetácia pozdĺž spomenutých vodných tokov v okolí ktorých sa vyskytuje viacero genofondovo významných lokalít flóry a fauny.

Regionálny biokoridor Blahovské - Belský kanál - regionálny biokoridor spája regionálne biocentrum Potônska mokrad' (Blahová) s biocentrom Ohradského a Belského kanálu (Hroboňovo) a s ďalšími lokalitami Potônskej a Okoličnianskej mokrade podobného

charakteru, tvorený je prevažne líniovou vegetáciou okolo väčších kanálov a zachovalými zbytkami trávnej vegetácie

Regionálny biokoridor Biokoridory Čiližskej mokrade - regionálny biokoridor tvorený viacerými nesúvislými koridormi, ktoré spájajú významnejšie lokality v danej oblasti a mali by mať prepojenie na Dunaj, resp. na ďalšie biocentrá a biokoridory. Preto návrh uvažuje s viacerými jeho alternatívami Bohel'ovské rybníky - kanál Dobrohošť-Kračany, Bohel'ovské rybníky - kanál Jurová-Čalovo - kanál Gabčíkovo-Topoľníky - Dunaj a Čiližský potok - kanál Vranie-Kotliba (Dunaj). Tvorí ho prevažne líniová vegetácia pozdĺž vodných tokov a kanálov, menej trávne porasty.

Ďalšie regionálne biokoridory: Klátovský kanál (Starý Klátovský kanál) - Ohrady, Vieska - Jastrabie Kračany - Mliečanský kanál, Kanál Dobrohošť-Kračany - Bohel'ovský kanál, Kanál Gabčíkovo-Topoľníky, Kanál Jurová-Šarkan, úseky nadväzujúce na nadregionálny biokoridor Chotárny kanál - Čiližský potok.

Lokálne biokoridy - vzhľadom na charakter územia možno v okrese vyčleniť špeciálnu skupinu potenciálnych, lokálnych biokoridorov - vyschnuté, nefunkčné kanály, ktoré by bolo vhodné ponechať na sukcesný vývoj.

### 3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Výmera riešeného územia je 23,21 km<sup>2</sup> a na tomto území žije v súčasnosti 1945 obyvateľov (r. 2014). Hustota osídlenia dosahuje cca 83,8 obyvateľov na km<sup>2</sup>. Nadmorská výška obce je 119 m n. m.

Z administratívneho hľadiska je obec začlenená do okresu Dunajská Streda a Trnavského samosprávneho kraja.

Najväčšou výhodou obce je poloha v blízkosti hlavného mesta SR Bratislavy.

#### 3.1. Demografické údaje

Najbližšími mestami sú Dunajská Streda a Šamorín. Dopravne je obec spojená so všetkými okolitými obcami. V meste Dunajská Streda sú sústredené všetky zariadenia vyššej občianskej vybavenosti a výroby, využívané aj obyvateľmi obce.

Obec má primárne obytnú funkciu s poľnohospodárskou výrobou v katastri obce, základného zastúpenia aktivít sekundárneho a terciárneho sektoru.

Z vekovej skladby a údajov o počte ekonomicky aktívnych ďalej vyplýva, že obyvateľstvo má v súčasnosti pomerne nízky potenciál ekonomickej produktivity.

V samotnej obci sa po redukcii poľnohospodárskej (najmä živočíšnej výroby) nachádza len minimálne množstvo pracovných príležitostí, čo neuspokojuje dopyt po pracovných príležitostiach. Výhodné dopravné spojenie však umožňuje dennú dochádzku obyvateľov do zamestnania v Dunajskej Strede, v Šamoríne a v Bratislave.

### **3.2 Sídla**

Lokalita poskytuje dobré podmienky pre osídľovanie vďaka poveternostným podmienkam a vďaka blízkosti významných miest. Postupne sa stal centrom poľnohospodárskych produktov. V posledných rokoch zaznamenal veľký stavebný rozvoj, modernizáciu architektúry, neustále sa prispôsobuje svojmu poslaniu letnej rekreácie a turistiky.

### **3.3. Priemyselná výroba**

Okres Dunajská Streda je charakteristický rôznorodosťou a nevyrovnanou koncentráciou priemyselných podnikov. V okrese neexistuje ani jeden stredne veľký priemyselný podnik, ktorý by zamestnával viac ako 400 zamestnancov. Tento stav sa odráža v nízkej výkonnosti priemyslu a vo vysokej nezamestnanosti. V štruktúre priemyslu má v okrese dominantné postavenie potravinársky priemysel, ktorý zamestnáva viac ako 80% zamestnancov v priemysle, z ďalších priemyselných odvetví je zastúpený strojársky priemysel a drevovýroba.

Okres Dunajská Streda je v rámci SR rozsahom a významom svojich kapacít i z pohľadu zamestnanosti priemyselne slabo rozvinuté územie.

Priemysel okresu Dunajská Streda je koncentrovaný prevažne v jeho väčších mestách, v Dunajskej Strede, v Šamoríne a vo Veľkom Mederi.

### **3.4 Poľnohospodárstvo**

Rastlinná výroba v regióne je zameraná prevažne na pestovanie obilnín. Najviac je pestovaná pšenica, sladovnícky jačmeň, kukurica na siláž a krmivo. Pestovanie obilnín predstavuje plochy viac ako 2/3 ornej pôdy. Ďalšie významné komodity sú olejniný zastúpené repkou a slnečnicou.

K významným plodinám regiónu, pestovaným aj na ornej pôde aj v záhradách, patrí zelenina. Najviac sa pestujú uhorky, paprika, paradajky a kapusta. Pestovanie zeleniny prebieha sčasti vo fóliovníkoch.

Živočíšna výroba je druhou základnou časťou poľnohospodárskej výroby, ktorej prvoradou úlohou je produkcia živočíšnych výrobkov pre spotrebu obyvateľstva, ako aj poskytovanie ďalších surovín pre priemyselnú výrobu.

Nosným programom živočíšnej výroby obce i regiónu bol v minulosti chov ošípaných a hovädzieho dobytku, avšak v súčasnosti ich stav výrazne poklesol.

Poklesom stavov hospodárskych zvierat sa postupne znižujú aj pásma hygienickej ochrany voči obytnej zóne, ktoré by však bolo potrebné znižovať nie poklesom stavov, ale vylepšovaním technológie a celkového usporiadania fariem živočíšnej výroby.

V obci tradične veľký význam má chov ošípaných a hydiny v prídomových hospodárstvach. Vo väčšine domácností sa chovajú ošípané pre vlastnú konzumáciu; ale sú aj také domácnosti, kde sa ošípané chovajú za účelom predaja na bitúnok (alebo sa chovajú prasnice s cieľom produkcie prasiatok). Chov hydiny v prídomových hospodárstvach je orientovaný hlavne na sliepky, kačice, morky a na produkciu vajec.

V obci tradíciu má chov koní, v blízkej budúcnosti bolo by potrebné vytvoriť si podmienky pre ich využitie v rámci agroturistiky.

Väčšina lesných porastov je tvorená zmiešanými porastmi topol', brest, jaseň, dub, javor, vrba s okrajovým náletom agátu. Miestami s prímiesou borovice.

### **3.5. Technická infraštruktúra**

Obec má vybudovanú rozvodnú sieť plynu, verejný vodovod, verejnú kanalizáciu a elektrickú rozvodnú sieť. Obyvateľom sú k dispozícii: predajňa zmiešaného tovaru, pohostinstvo, pošta, knižnica, atď.

### **3.6. História obce**

Obec je doložená z roku 1245 ako Gala, z roku 1253 Galla, z roku 1308 Gelle, z roku 1320 Gelye, z roku 1927 Kostolná Gala, z roku 1940 Gelle, z roku 1945 Gala, z roku 1948 Holice; maďarsky Egyházgelle.

**Stará Gala** : je doložená z roku 1496 ako Ogelye, z roku 1927 Stará Gala; maďarsky Ógelle.

**Beketfa** : je doložená z roku 1423 ako Bekedfalvva, z roku 1786 Beketfa. Posfa: z roku 1416 Posfalua. z roku 1773 Póósfá.

**Veľký Budín** : je doložený z roku 1251 ako Budafalua, z roku 1300 Buda, z roku 1808 Nagy-Budafa, z roku 1927 Veľká Budalfa; maďarsky Nagybudafa.

**Malý Budín** : je doložený z roku 1786 ako Kisch-Budafa, z roku 1927 Malá Budafa; maďarsky Kisbudafa.

**Budín** : je doložený z roku 1940 ako Budafalva, z roku 1948 Budín; maďarsky Budafalva.

**Čechová**: je doložená z roku 1349 Cheufalva, z roku 1786 Cscheffa, z roku 1948 Čechová, maďarsky Cséfalva.

**Čentovo** : je doložené z roku 1345 ako Czentheufalwa, 1786 Cschentfa.

**Regence** : je doložená z roku 1367 Chentregencze, Regenchegele, 1379 Regenchcce, alias Regenche.

Obce je doložená z roku 1245. Patrila hradu Bratislava. Od 14. storočia mala hospodárske administratívne a súdne výsady. V roku 1466 ich potvrdil Matej Korvín a udelil jej mestské právo. Holice sa stali sídlom holického dištriktu panstva hradu Bratislava, ku ktorému patrilo 18 obcí. Všetky mali spoločného richtára a súdiť obyvateľstvo smel iba vlastný súd pod predsedníctvom bratislavského župana v prítomnosti richára a prísazných. Boli to obce: Beketfal, Macov, Čentefalva, L ö ger Potóň, Benkova, Čečínska, Orechová, Homlokos, Fiizer, Bögöly Potône, Hrubý a Malý Šúr, Zone, Regence, Malá Lúč, Stará a Kostolná Gala, Povoda. Privilégiá potvrdené v rokoch 1542, 1609, 1646 prestali platiť v 18. storočí a Holice klesli na úroveň poddanskej dediny. V roku 1553 mala 4 porty, v roku 1574 8 rodín na 12 usadlostiach, v roku 1646 polovicu usadlostí opustených, v roku 1715 6 želiarovaňníkov, v roku 1828 37 domov a 266 obyvateľov. V roku 1907 tu založili úverové družstvo. Za I. ČSR mala obec poľnohospodársky ráz. V rokoch 1938-46 bola pripojená k Maďarsku.

**Stará Gala** : Obec vznikla v chotári obce Holice. Spomína sa z roku 1496. Patrila hradu Bratislava v správe v Holiciach. V roku 1553 mala 8 port, v roku 1576 v sídlisku O Gelle propria, 10 rodín sedliakov a 5 želiarskych, v sídlisku O Gelle alias K ö b ö lkut 16 sedliakov a 4 želiarske rodiny. V roku 1715 12 daňovníkov, v roku 1828 30 domov a 221 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom. Obec zanikla v roku 1938 zlúčením s Kostolnou Galou.

**Beketfa**: Obec sa spomína z roku 1423. Patrila hradu Bratislava, neskôr rodine Morócaovcov. ktorá tu mala opevnený kaštieľ a ktorá v 18. storočí užívala aj časť obce patriacej panstvu Bratislava v správe dištriktu Holice. V roku 1533 mala 4 porty, v roku 1574 7 sedliackych rodín, v roku 1828 9 daňovníkov a 79 obyvateľov. Za I. ČSR obyvatelia boli roľníci. Obec bola v roku 1938 pripojená k Maďarsku. Zanikla v roku 1940 pripojením k obci Holice.

**Posfa**: Obec sa spomína z roku 1416. Patrila hradu Bratislava. Od roku 1534 do 18. storočia sa delila na obce **Veľká** a **Malá Posfa**. V roku 1574 mala Veľká Posfa 10 poddanských a 2 želiarske rodiny, Malá Posfa 8 poddanských a 3 želiarske rodiny. V roku 1715 boli obce zlúčené, bol tu výsek mäsa a 10 daňovníkov, v roku 1828 mala 19 domov a 137 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom. Obec bola v roku 1938 pripojená k Maďarsku. Zanikla v roku 1940 pripojením k obci Holice.

**Veľký Budín** : Obec sa vyvinula v chotári obce Budín, doloženej v roku 1251. Patrila hradu Bratislava, neskoršie tunajším zemanom a iným zemanským rodinám, od 18. storočia časť Vermesovcom. V roku 1828 mala 21 domov a 155 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom. Obec zanikla v roku 1938 zlúčením s obcou Malý Budín.

**Malý Budín** : Obec sa osamostatnila v 14. storočí. Patrila hradu Bratislava, neskôr tunajším zemanom a iným. V roku 1828 mala 19 domov a 137 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom. Obec zanikla v roku 1938 zlúčením s obcou Veľký Budín.

**Budín** : Obec bola v rokoch 1938—45 pripojená k Maďarsku. V roku 1960 bola pripojená k obci Holice.

**Čechová** : Obec sa spomína v roku 1349. Patrila zemanskej rodine Cséfalvy a i. V roku 1828 mala 16 domov a 120 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom. V rokoch 1938-45 bola pripojená k Maďarsku. Obec zanikla, v roku 1960 pripojením k obci Holice.

**Čentovo** : Obec sa spomína z roku 1435. Patrila hradu Bratislava v správe dištriktu Holice. V roku 1574 mala 6 poddanských rodín, v roku 1646 vyše polovice usadlostí opustených, v roku 1828 mala 8 domov a 62 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom a rybolovom. V roku 1938 bola obec pripojená k Maďarsku. Zanikla v roku 1940 pripojením k obci Čechová.

**Regence**: Obec sa spomína z roku 1367. Patrila správe dištriktu Holice. V roku 1574 mala 5 poddanských rodín na 14 usadlostiach. V roku 1740 sa spomína ako pustá.

Zdroj: Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, 1. časť

### **3.7 Kultúrne pamiatky - ochrana kultúrneho dedičstva**

V obci je pôvodne románsky rímskokatolícky kostol sv. Petra a Pavla z prvej polovice 13. storočia. V interiéri sa zachovali hodnotné gotické fresky z prvej štvrtiny 14. storočia. Pomerne veľká dvojvežová stavba je dôkazom významu a bohatstva obce v stredoveku.

## **4. Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia**

Kvalita životného prostredia je ohrozovaná a znehodnocovaná pôsobením negatívnych javov, charakteru stresových faktorov. Za stresové faktory sa považujú tie ľudské aktivity, ktoré ohrozujú existenciu a kvalitu jednotlivých krajínostvorných zložiek. V hodnotenom území sa sledovali najintenzívnejšie pôsobiace stresové faktory, a to primárne i sekundárne.

Za primárne stresové faktory sa považujú umelé, alebo poloprirodzené prvky v krajine, ktoré sú zväčša pôvodcom stresu. Patria sem všetky hmotné antropogénne prvky územia slúžiace na výrobnú-skladovú, dopravnú, obytno-rekreačnú, vodohospodársku, poľnohospodársku, vojenskú a energetickú účely. Ich negatívny vplyv na krajinu sa prejavuje predovšetkým plošným záberom prírodných ekosystémov a následnou antropizáciou územia.

Z aspektu životného prostredia sa prejavujú tieto stresové faktory zmenou kvality priestorovej štruktúry katastrálneho územia, ako i narušením stability a estetiky krajiny. Z tohto aspektu vidno, že najhoršiu kvalitu priestorovej štruktúry majú mestské sídla regiónu s vysokým stupňom antropizácie územia v dôsledku veľkej koncentrácie socioekonomických aktivít na ich území.

### III.4.1. Ovzdušie

Zóny a aglomerácie sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín. Trnavský kraj patrí do prvej skupiny zón, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu je koncentrácia vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Znečisťujúce látky, pre ktoré je Trnavský kraj zaradený do prvej skupiny sú PM10 a ozón.

V druhej skupine nemá Trnavský kraj žiadnu znečisťujúcu látku, pre ktorú by bol zaradený do skupiny zón, v ktorých je úroveň znečistenia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie.

Tretiu skupinu tvoria zóny aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami. Trnavský kraj patrí do tejto skupiny pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén.

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniách Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Na území Trnavského kraja je umiestnená monitorovacia stanica v Trnave a tiež vidiecka požadovaná monitorovacia stanica siete EMEP v Topoľníkoch (okres D. Streda). Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov vybraných znečisťujúcich látok v okrese Dunajská Streda

Vybrané znečisťujúce látky	Množstvo t/		
	rok/2012	rok/2013	rok/2014
Tuhé znečisťujúce látky	33,888	36,999	40,503
Oxid siričitý (SO <sub>2</sub> )	4,836	15,394	17,811

Oxidy dusíka NOX	55,778	104,579	104,743
Oxid uhoľnatý CO	40,466	53,224	48,261
Organické látky	55,971	97,358	108,399

### III.4.2. Povrchové a podzemné vody

Primárne znečistenie vôd je veľmi rôznorodé a má svoj pôvod v antropogénnej činnosti v celom povodí Dunaja. Znečistenie podzemných vôd zo zdrojov na území Žitného ostrova je sekundárne a jeho intenzita výrazne stúpa so vzdialenosťou od recipientu, najmä však v povrchovej zóne. V nedávnej minulosti sa na znečisťovaní najviac podieľali miestne zdroje znečistenia z poľnohospodárskej činnosti, ako sú plošná aplikácia organických a anorganických hnojív, koncentrované poľnohospodárske strediská, skládky pesticídov, priemyselných a organických hnojív, kompostu, siláže a pod.

Poľnohospodárske dvory produkujú aj znečistenie olejovými látkami a pohonnými hmotami strojového parku. V súvislosti so zmenenými ekonomickými podmienkami dnes pôsobí tento faktor v zmiernenej intenzite.

Na lokálnom znečisťovaní sa ďalej podieľa sídelná aglomerácia. Kontaminanty sa do podzemnej vody šíria hlavne v miestach narušenia krycej vrstvy, ambulantských ťažobní a skládok odpadu.

Celkove však v posledných rokoch došlo k výraznému zlepšeniu kvality vody v Dunaji a napriek pretrvávajúcej situácii so zdrojmi znečistenia v záujmovej oblasti

a určitým krátkodobým trendom zhoršovania kvality podzemnej vody možno povrchové a podzemné vody považovať pre využívané účely v podstate za kvalitné.

### III.4.3. Hluk

Osadenie sa uskutoční v priemyselnej zóne. Hlučné zariadenia sú osadené v rámci budovy, Chrániteľné objekty nie sú na blízku. Osadené technologické zariadenia pri účelovom využívaní nepresahujú povolenú a zákonom stanovenú hranicu hluku.

Mesto je v zóne mimo významných dopravných koridorov regiónu a Slovenska a je relatívne tichým územím. Záujmové územie nie je zaťažené hlukom. Najvýznamnejší zdroj hluku v území je cesta, ktorá predstavuje významný dopravný koridor využívaný aj kamiónovou dopravou. To sa prejaví nárastom hluku, vibrácií a znečistením ovzdušia v kontaktnom území, intenzívnejšie počas inverzných stavov prízemnej atmosféry.

Problematikou hluku a vibrácií sa v SR zaoberá regionálny úrad verejného zdravotníctva. Ochrana zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií je zabezpečovaná novým predpisom – 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. Cieľom je zabezpečiť postupné znižovanie hluku vo vonkajšom prostredí, najmä v zastavaných oblastiach, vo verejných parkoch alebo iných

tichých oblastiach v aglomerácii, v tichých oblastiach, v otvorenej krajine, v blízkosti škôl, nemocníc a iných na hluk citlivých budov a oblastí. Zo sledovanej vzorky obyvateľov je približne 28 % vystavených hlukovej záťaži v intervale 55 až 75 dBA, z toho najvyššej úrovni 75 dBA je vystavených 0,44 % obyvateľstva. Hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Pri pôsobení hluku sa prejavujú poruchy sústredenosti, zníženie pracovného výkonu, poruchy spánku, zvýšená citlivosť na hluk, zhoršenie niektorých chorôb, funkčné poruchy v krvnom obeh, rast tlaku krvi. V celkovom hodnotení úroveň životného prostredia je 2. stupňa, čo znamená, že je to prostredie vyhovujúce.

#### **III.4.4. Kvalita pôdy a horninového prostredia**

Ku kontaminácii horninového prostredia môže dôjsť vzduchom, vodou, skládkami odpadov.

Prevažne vzdušnou cestou sa kontaminuje pôda exhalátmi zo spaľovacích motorov.

Z automobilového benzínu sa kontaminuje najmä olovom a zo všetkých palív najmä uhlíkovodíkmi. Kontaminácia pôdy vodou sa vyskytuje najmä ako následok používania povrchovej vody na zavlažovanie. Väčšina látok ktoré sa nachádzajú vo vode sa zachytí v pôde. Neriadené divoké skládky ohrozujú pôdu bezprostredne v ich okolí.

Stupeň rizika kontaminácie pôdy organickými látkami závisí od ich koncentrácie a odbúrateľnosti, prípadne aj od ich toxicity proti pôdnej mikroflóre, od druhu pôdy a od klimatických podmienok.

Najnebezpečnejšie sú ťažko rozložiteľné organické látky a zlúčeniny ťažkých kovov.

Pre znečistenie zemín a podzemných vôd platia limity vychádzajúce z holandských noriem uvedené v Metodickom pokyne MSPNM SR a MŽP SR č. 1617/97-min z 15.12.1997. Toto odporúčanie sumarizuje kategorizáciu vybraných ukazovateľov znečistenia zemín, podzemných vôd a pôdneho vzduchu. Jednotlivé ukazovatele sú rozčlenené do kategórií A, B a C. Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda, podľa ktorého pôdy územia okresu Komárno nie sú kontaminované. Z hľadiska kvality pôdneho fondu je riešené územie až na menšie lokality reprezentované našimi najúrodnejšími genetickými pôdnymi typmi. Ich agronomická hodnota je znížená nedostatkom vlhky vo vegetačnom období, preto bolo nutné vo väčšom rozsahu budovať doplnkové závlahy, ktorých dopad nie je z hľadiska životného prostredia jednoznačný. Donedávna vážnym problémom súvisiacim s kontamináciou pôdy v okrese bola chemizácia poľnohospodárskej výroby, tak ako sa aplikovala zhruba do roku 1990.

Z hľadiska potenciálnej erózie pôdy patrí okres Komárno do kategórie s nepatrnou až slabou (miernou) eróziou. Pôdy na fluvialných rovinách s miernou, mierne silnou až s intenzívnou defláciou sú permanentne ohrozované veternou eróziou.

Možné bodové zdroje znečistenia pôdy a vody predstavujú v súčasnosti živočíšne chovy a vyššou koncentráciou zvierat.

### III.4.5. Kvalita bioty

Vegetácia záujmového územia je výrazne ovplyvnená a zmenená úplnou premenou pôvodnej nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy z krajiny úplne vymizli resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch.

V miestach súčasných lánov v rovinatej časti záujmového územia sa iba ojedinele ponechala, príp. vytvorila líniová vegetácia, ktorá tak vytvára hranice medzi jednotlivými poľnými celkami príp. sleduje poľné cesty. Táto vegetácia však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Napriek tomu ide často jediný prirodzený prvok v tejto krajine.

Okrem vplyvu poľnohospodárstva sa v záujmovom území tiež prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí sídla. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavuje objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí a pod. Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spádu je vegetácia záujmového územia relatívne neporušená. Územie je kvalitne vetrané, prípadnú stromovú vegetáciu tvoria výlučne listnaté dreviny so sezónnym opadom lístia. Dnešná situácia v produkcii emisií je podstatne priaznivejšia, keď sa oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie SO<sub>2</sub> a TZL.

### III.4.6. Skládky, smetiská, devastované plochy

Skládky odpadov patria k stresovým faktorom, ktoré napriek minimálnemu záberu plochy pôsobia veľmi negatívne na okolitú krajinu a sú veľmi vážnym nebezpečenstvom pre kvalitu životného prostredia vôbec.

Vzniknutý odpad, ktorý nie je nebezpečný, je ukladaný na skládke odpadov.

Obec postupne zavádza separovaný zber odpadov (papier, sklo a železo) a od roku 2003 sa separuje aj zber plastových odpadov. Biologické odpady sa sezónne zbierajú a odvážajú na spracovanie. Veľkoobjemový odpad, elektronický šrot, pneumatiky, odpadové oleje, batérie, akumulátory sa zbierajú v pravidelných intervaloch podľa potreby - cca 2 x ročne. Vyseparované zložky sa odvážajú na využitie k jednotlivým spracovateľom.

### III.4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti ako aj stavu životného prostredia.

Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. Rizikové faktory sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť a tým sa stáva dôležitým determinantom zdravia.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socio-ekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaradzujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj. Z publikácie „Vývoj obyvateľstva v Trnavskom kraji - 2010“ vypracovanej Štatistickým úradom SR – pracovisko ŠU SR Trnava za obdobie 2001-2010, vyplývajú nasledovné informácie o vybraných demografických charakteristikách Trnavského kraja:

V roku 2010 sa narodilo 5 574 živých detí, v tom 2 830 chlapcov a 2 744 dievčat, čo bolo najviac živonarodených detí za hodnotené obdobie. Medziročne sa narodilo o 25 živých detí viac, pričom sa narodilo o 85 dievčat viac a o 60 chlapcov menej ako v roku 2009. V rokoch 1996 - 2010 sa rodilo viac chlapcov ako dievčat. Podiel chlapcov v roku 2010 predstavoval 50,8 %, oproti predchádzajúcemu roku klesol o 1,3 percentuálneho bodu. Počet narodených chlapcov na 1 000 narodených dievčat mal kolísavé hodnoty (od 1 003 v roku 2007 do 1 117 v roku 2000). Negatívny vývoj bol v mŕtvorodenosti. Mŕtvorodené deti tvorili 0,3 % zo všetkých narodených. V roku 2010 bolo 19 mŕtvorodených detí, medziročne o 5 viac. Na 1 000 narodených detí spolu pripadli 3 mŕtvorodené deti, medziročne takmer o 1 viac. V roku 2010 bolo ukončených potratom 1 904 tehotenstiev, medziročne o 50 menej a oproti roku 2001 o 339 menej. Na medziročnom znížení potratov sa priamo podieľalo zníženie umelých potratov (o 48 menej), spontánne potraty sa znížili o 2. Umelé potraty zaznamenávali v početnosti klesajúci trend (okrem roku 2008), oproti roku 2001 ich bolo o 500 menej. Maximum potratov bolo v roku 2001 (2 243) a najmenej v roku 2006 (1 861). Z hľadiska štruktúry podľa druhu potratu v detailnejšom členení tvorili v roku 2010 UPT 54,1 %, spontánne potraty 28,4 %, iné 15,5 % a mimomaternicové tehotenstvá 2 %.

Vývoj ďalších charakteristík potratovosti bol v roku 2010 pozitívny, hrubá miera potratovosti medziročne klesla o 0,1 a oproti roku 2001 o 0,7 bodu. Hrubá miera umelej potratovosti sa znížila z 3,4 ‰ v roku 2001 na 2,4 ‰ v roku 2010, čo bola zatiaľ najnižšia hodnota za sledované obdobie. V sledovanom období 2001 - 2010 sa znížil aj index potratovosti, takže v roku 2010 na 100 narodených pripadlo 34 potratov. Podľa indexu umelej potratovosti pripadlo na 100 narodených 24 UPT.

V sledovanom období bol počet úmrtí v Trnavskom kraji v intervale 5,4 - 5,6 tisíc osôb ročne. V roku 2007 bolo zomretých najviac (5 635) a v roku 2003 najmenej (5 425). Z hľadiska pohlavia bola pre Trnavský kraj charakteristická mužská nadúmrtnosť. V roku 2010 predstavovali zomretí muži 52,4 % a ženy 47,6 % všetkých zomretých. Na 1 000

zomretých žien tak pripadlo 1 101 zomretých mužov. Dôsledkom tohto javu bol dlhodobo vyšší počet žien v populácii kraja.

V úmrtnosti podľa pohlavia boli veľké nerovnomernosti predovšetkým v produktívnom veku a osobitne v jeho mladších vekových skupinách. Extrémom v roku 2010 bola veková skupina 15 - 24 ročných. Muži v nej tvorili 90 % všetkých zomretých tejto skupiny. K zmene vzájomného pomeru medzi mužmi a ženami v neprospech žien dochádzalo okolo 75-teho roku života.

Osobitnú pozornosť venuje štatistika úmrtnosti podľa príčin smrti. V Trnavskom kraji zomrelo v roku 2010 na ochorenie obehovej sústavy 2 862 osôb. Podľa pohlavia pripadlo na túto skupinu príčin smrti 44,2 % zo všetkých zomretých mužov a 58,6 % zo všetkých zomretých žien. Pri tomto type ochorení vystupovali do popredia ako najzávažnejšie druhy ochorení ischemické choroby srdca a cievne ochorenia mozgu.

Druhou najčastejšou príčinou úmrtia obyvateľov Trnavského kraja boli nádory. V roku 2010 zomrelo na nádorové ochorenia 1 356 obyvateľov. Oproti roku 2001 možno pozorovať mierne vzostupný trend. Najvyššiu úmrtnosť sme zaznamenali pri nádorových ochoreniach dýchacích orgánov a orgánov tráviacej sústavy. V mužskej časti populácie bola vysoká úmrtnosť i na nádorové ochorenia prostaty, u žien bol stále najzávažnejším problémom nádor prsníka. Významný podiel na úmrtnosti mužskej populácie mali aj vonkajšie príčiny, na následky ktorých v roku 2010 zomrelo 245 mužov (8,3 % zo všetkých úmrtí mužov). K hlavným faktorom úmrtnosti v tejto kategórii patrili dopravné nehody, náhodné poranenia a úmyselné sebapoškodenie. U žien sa vonkajšie príčiny podieľali na úmrtnosti výrazne nižšie, 2,3 % zo všetkých úmrtí žien.

Ochoreniami dýchacej sústavy bolo zapríčinených 400 úmrtí. V roku 2010 tvorili úmrtia na ochorenia dýchacích orgánov 7,8 % u mužov a 6,4 % u žien. Oproti roku 2001 došlo k ich väčšiemu nárastu. Úmrtnosť na ochorenia tráviacej sústavy dosiahla 316 prípadov. V roku 2010 zomrelo na toto ochorenie 202 mužov (6,9 % zo všetkých úmrtí mužov) a 114 žien (4,3 % zo všetkých úmrtí žien.). Aj u týchto chorôb došlo oproti roku 2001 k miernemu nárastu úmrtí.

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

### 1. Požiadavky na vstupy

#### 1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na parcelách 141/1 až 6 v Veľká Budafa a na parcelách 179/1 a 179/2 v k.ú. Kostolná Gala obce Holice. K záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde.

#### 1.2. Voda

Zásobovanie úžitkovou vodou bude riešené studňou ktorá sa vybuduje vrtaním do hĺbky cca 10-13 m s profilom 50 mm. V šachte vodárne bude osádená vodárnička domová. Zdrojom úžitkovej vody pre objekt bude studňa vrtaná s priemerom DN 50 mm a hĺbkou v závislosti od výšky hladiny podzemnej vody ( približne 10- 13 m). Studňa pre úžitkovú vodu sa bude v pravidelných intervaloch dezinfikovať chlórnanom sodným. Pre zásobenie objektu úžitkovou vodou bude slúžiť sacie potrubie DN 32 , ktoré bude súčasťou čerpadla a vodárničky. Studňa bude betónová a bude situovaná pri severovýchodnej hranici pozemku. Od prevádzkovej budovy bude umiestnená vo vzdialenosť 1,10 m. **Zamestnanci budú mať k dispozícii balenú pitnú vodu.**

Základné rozmery studne budú : 2,0 x 2,0 x 2,0 m. Vstup bude zabezpečený vodotesným poklopom zliatinovými stúpačkami.

Do potrubia bude osadené sacie potrubie DN 80 ocelové, ktoré bude vyvedené nad terén a opatrené s bajonetovou spojkou a uzáverom a bude slúžiť v prípade požiaru ako sacie potrubie požiarnej vody.

V šachte bude osadená domová vodáreň :

ATJ – Aquamonts – Nové zámky

$Q = 8\,400 \text{ l/hod}$

$P_{\max} = 1,5 \text{ kW}$

Zap. Tlak = 0,25 MPa

Vyp. Tlak = 0,40 MPa

Voda z domácej vodárne bude slúžiť na zásobenie prevádzkového objektu ( WC , sprcha ) a na zásobenie dvoch výtokových stojanov, ktoré budú slúžiť na zavlažovanie trávnatých plôch.

### **1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje**

#### ***Suroviny a materiál***

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu. Množstvá nie sú v tomto štádiu ešte špecifikované, zdrojmi týchto materiálov budú ťažobné a iné zdroje dodávateľských organizácií, ktorých prísun si zabezpečí samotná staviteľská organizácia.

### **1.4. Nároky na dopravu**

Príjazd na stavenisko bude možný po existujúcej miestnej komunikácii od hrádze smerom k obci Gabčíkovo , ktorá je vedená severozápadným smerom a pripája sa na miestnu komunikáciu, ktorá je označená ako cesta III/506003, pozdĺž pravostranného priesakového kanála, táto pokračuje ako komunikácia na VD Gabčíkovo smerom do obce Gabčíkovo.

Dodávateľ je povinný intenzívne čistiť komunikáciu v prípade znečistenia zeminou. Vozidlá opúšťajúce zriadené stavenisko budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce z tzv. Cestného zákona (č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách), v úplnom znení vyhlásenom pod. č. 193/1997 Z. z. zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev (čiasťka 87/1997).

Vybraný dodávateľ zároveň zabezpečí, aby všetky komunikácie v bezprostrednom dotyku riešeného územia (s dôrazom na plochy v bezprostrednom dotyku s výjazdom zo zriadeného staveniska) neboli staveniskovou dopravou znečisťované (vyčlenenie pracovníkov na priebežné dočisťovanie, zametanie a pod.) resp. trvalo poškodené.

### **1.5. Nároky na pracovné sily**

Výstavbu bude realizovať vybraný dodávateľ, disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe, preto za súčasného stavu nie je možné odhadnúť počet pracujúcich na stavbe.

Potrebný počet zamestnancov na zabezpečenie prevádzky: 2

## **1.6. Chránené územia**

Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, v ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí prvý stupeň ochrany. Navrhovaná činnosť je mimo chránených území, území európskeho významu a navrhovaných chránených vtáčích území v rámci NATURA 2000.

Pri navrhovanej činnosti je potrebné rešpektovať ustanovenia horeuvedeného zákona.

## **1.7. Významné terénne úpravy**

Výkopy sa prevedú strojne a výkopová zemina sa použije na spätný zásyp, na terénne a sadové úpravy v rámci okolia stavby.

Zemné práce pozostávajú hlavne z drobných terénnych úprav a dosypávkach. Pred výstavbou komunikácie bude zrealizovaná príprava územia, a bude pripravená pláň pod výstavbu komunikácie.

Pri zemných prácach je nevyhnutné dosiahnuť na podloží pod parkoviskami, komunikáciami a chodníkmi dynamický modul pružnosti minimálne  $E_p = 45 \text{ Mpa}$ .

Ak nebude možné dodržať túto hodnotu, je potrebné zlepšiť mechanické vlastnosti a únosnosť podložia premiešaním s hydraulickým spojivom. Na toto riešenie je potrebný odborný posudok geotechnika, resp. návrh riešenia vypracovaný organizáciou, ktorá realizuje zlepšenie podložia.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vlhkosť rozprestretej zeminy sa pred začatím prác nesmie odlišovať od hodnoty optimálnej vlhkosti stanovenej skúškou PS o viac ako 3% (pri zeminách s  $I_p 17$  o viac ako 5%). V prípade väčšej odchýlky odsúhlasí zástupca investora spôsob úpravy prevlhčenej zeminy.

V prípade výstavby rampy sa jedná o sťažené podmienky, nakoľko časť navrhovanej rampy zasahuje pod hladinu rieky, t.j. bude nutné aplikovať štetovnicové steny na dobu výstavby spodnej časti rampy. Výkopy sa prevedú strojne a výkopová zemina sa použije na spätný zásyp, na terénne úpravy v rámci okolia stavby, kamenivo, ktorými je spevnený breh Dunaja sa použije na vysvahovanie upravenej časti toku a novej rampy.

## **1.8. Nároky na zastavané územie**

Navrhovaná činnosť si nevyžiada nároky na zastavané územie.

## 2. Údaje o výstupoch

### 2.1. Ovzdušie

#### Zdroje znečisťovania ovzdušia

**Počas výstavby** budú vplývať na okolité ovzdušie stavebné mechanizmy a motorové vozidlá jednak výfukovými plynmi zo spaľovania motorovej nafty, emisiami prepravovaných práškových stavebných materiálov (cement, omietkové zmesi, piesok, ďalšie stavebné materiály) a tiež emisiami prachu pohybom vozidiel po komunikáciách.

Tieto vplyvy sa budú eliminovať používaním vozidiel a motorov v dobrom technickom stave a s pravidelnými emisnými kontrolami, obmedzeným používaním cementu a ďalších práškových zmesí dovozom betónu domiešavačmi z externých veľkokapacitných výrobných jednotiek. Emisie z pohybu dopravných prostriedkov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov blata a čistením komunikácií a udržiavaním v bezprašnom stave polievaním v letných mesiacoch. Tento vplyv bude však len dočasný.

**Po ukončení výstavby** ďalším zdrojom škodlivín emitovaných do ovzdušia môžu byť emisie z dopravy.

Emisie z dopravy

- parkovisko
- odstavné plochy pre dovoz a odvoz materiálov /zásobovania/

Nárastom intenzity cestnej dopravy sa zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne.

Samotné parkovisko bude plošným zdrojom znečistenia ovzdušia. Maximálne aj priemerné emisie z parkoviska budú predstavovať rádovo jednotky až stovky gramov jednotlivých znečisťujúcich látok CO, NO<sub>2</sub>, VOC. Relatívne nízke hodnoty priemerných emisií z tohto plošného zdroja odrážajú vzostup krátkodobých imisných hodnôt pohybujúci sa na úrovni rádovo max. jednotiek hmotnostných percent voči limitným hodnotám, uvedených v smerniciach Európskeho parlamentu a Rady 1999/30/EC a 2000/69/EC. Emisie aj imisie z parkoviska budú zanedbateľné.

Medzi líniový zdroj znečistenia ovzdušia sme zaradili príjazdovo – výjazdové komunikácie napojené na cestu .

## 2.2. Odpadové vody

Splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odvádzané do izolovanej žumpy. Na zachytávanie splaškových vôd z prevádzkovej budovy bude slúžiť žumpa, do ktorej bude zaústené kanalizačné potrubie PVC DN 150 dĺžky 10,0 m, uložené v hĺbke minimálne 0,90 m pod terénom v minimálnom sklone 2%. Potrubie sa uloží do ryhy so šírkou 650 mm. Navrhujeme použiť žumpu železobetónovú s objemom 12 m<sup>3</sup>, s vonkajšími pôdorysnými rozmermi 2,70 x 1,60 m. Osadí sa na podkladný betón 150 mm, pričom hĺbka osadenia je 2,0 m. Uzatvorenie žumpy je riešené ľahkým liatinovým poklopom s gumeným tesnením čo bude zabezpečovať vodotesnosť poklopu.

Splaškové vody budú zachytávané v izolovanej žumpe a následne likvidované oprávnenou organizáciou na čistiarni odpadových vôd .

## 2.3. Odpady

Počas výstavby a po zahájení prevádzky je predpoklad vzniku nasledovných druhov odpadov, zaradených v zmysle vyhlášky ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov :

*Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi vzniknutých počas výstavby*

por. č.	katalógové číslo odpadu	názov odpadu	kategória odpadu	pôvod odpadu	kód nakladania
1.	15 01 01	obaly z papiera	0	nové výrobky	R13
2.	15 01 02	obaly z plastov	0	nové výrobky	R13
3.	15 01 03	obaly z dreva	0	nové výrobky	R1
5.	17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0	zemné práce, výkopy	terénne úpravy
6.	17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 .	0	odpady z výstavby a z dokončovacích prác	D1
8.	17 02 01	drevo	0	z výstavby	R1
9.	17 04 05	železo a oceľ	0	z výstavby	R13
10.	20 03 01	zmesový komunálny odpad	0	činnosťou robotníkov	D1

Vzhľadom na charakter a množstvo vzniknutých odpadov na zhromažďovanie stavebných odpadov bude na stavenisko pristavený jeden veľkokapacitný kontajner.

Stavebný odpad bude zneškodňovaný na najbližšej riadenej skládke odpadov pre nie nebezpečný odpad.

Činnosti nimi vykonávané D1.

Druhotné suroviny ako plasty, železo a oceľ, kartóny sa budú voľne zhromažďovať na stavenisku. Prostredníctvom zberných surovín bude zabezpečená ich opätovné využitie. Výkopová zemina sa využije na terénne úpravy v zmysle zákona o odpadoch až po vyjadrení príslušného orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve.

Zneškodňovanie nebezpečných odpadov sa bude riešiť v rámci súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom organizácie, pri ktorej činnosti budú vznikať.

Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti v rámci tejto akcie zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať ust. Zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. /vedenie evidenčného listu v zmysle vyhlášky na predpísanom tlačive, zabezpečiť oddelené zhromažďovanie odpadov podľa druhov a ich zneškodňovanie alebo zhodnocovanie/

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude upresnené v projektovej dokumentácii na stavebné konanie.

*Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi po zahájení prevádzky*

katalógové číslo odpadu	názov odpadu	kategória odpadu	miesto vzniku	kód nakladania
20 03 01	zmesový komunálny odpad	0	prevádzka	D1

Zmesový komunálny odpad bude zneškodňovaný prostredníctvom obecného úradu.

## 2.4. Hluk a vibrácie

**Hluk** je každý rušivý, obťažujúci, nepríjemný, nežiaduci, neprimeraný alebo škodlivý zvuk.

Vo vonkajšom prostredí sa rozlišuje hluk najmä z nasledujúcich zdrojov:

a) hluk z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy,

- b) hluk z koľajovej dopravy na železničných dráhach,
- c) hluk z leteckej dopravy a hluk v okolí letísk,
- d) hluk z iných zdrojov, t. j. hluk stacionárnych zdrojov, hluk z priemyselnej, stavebnej a výrobnjej činnosti a hluk z mimopracovných aktivít človeka.

Vo vnútornom prostredí budov sa rozlišuje hluk najmä z nasledujúcich zdrojov:

- a) hluk z vnútorných zdrojov v budove, t. j. hluk z technických zariadení budov a iných inštalácií v budove, hluk z aktivít človeka v budove,
- b) hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia, t. j. hluk z dopravy a z iných zdrojov.

**Vibrácie (mechanické kmitanie)** je pohyb mechanickej sústavy alebo jej časti, pri ktorom veličina opisujúca jej polohu, zrýchlenie, rýchlosť alebo stav je striedavo väčšia a menšia ako rovnovážna alebo vzťažná hodnota tejto veličiny.

Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s ustanoveniami zákona č. **355/2007 Z. z.** o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky 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. Táto vyhláška sa vzťahuje na hluk, infrazvuk a vibrácie, ktoré sa vyskytujú trvale alebo prerušovane vo vonkajšom prostredí alebo vnútornom prostredí budov v súvislosti s aktivitami ľudí alebo činnosťou zariadení. Na ochranu zdravia pred hlukom sa ustanovujú prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí a prípustné hodnoty hluku a infrazvuku vo vnútornom prostredí budov pre deň, večer a noc.

Ďalej musí byť dodržané NV SR č. **115/2006** o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi expozíciou hluku.

Počas výstavby budú zvýšené emisie hluku v okolí staveniska vplyvom použitia stavebných mechanizmov. Zvýšené hlukové emisie možno očakávať hlavne na začiatku – počas stavebných prác, a to v rozmedzí 80 – 90 dB vo vzdialenosti cca 5m. Hladina hluku sa bude meniť najmä v závislosti od nasadenia stavebných mechanizmov, ich prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. V tomto štádiu nie je možné odhadnúť, alebo definovať súčasnosť ich pôsobenia. Stav bude závisieť od súčasného priebehu výstavby viacerých domov v jednom, alebo súčasne vo viacerých sektoroch obytného komplexu.

Vplyv týchto zdrojov bude relatívne krátkodobý (nebude trvalý), časovo nespojitý a priestorovo okrajový.

V súvislosti s prevádzkou je potrebné počítať s týmito zdrojmi hluku:

- hluk z dopravy navštevníkov
- hluk z dopravy zo zásobovania

Nakoľko navrhovaný prístav je v dostatočnej vzdialenosti od obytného územia, nepredpokladáme rušivý vplyv prevádzky.

Ak bude potrebné, investor si v rámci povoľovacích procesov zabezpečí hlukovú štúdiu vypracovanú odborne spôsobilou osobou.

## **2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia**

Vznik žiarenia a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá. V navrhovaných objektoch nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

## **2.6. Teplo, zápach a iné výstupy**

Nie je predpoklad šírenia zápachu a tepla nad rámec hodnoteného zámeru.

## **2.7. Vyvolané investície**

Celkové náklady v investíciách predstavujú hodnotu cca 300 tisíc. EUR.

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

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

Z charakteru činnosti a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by nejakým spôsobom ovplyvnili stav horninového prostredia.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladá len v najvrchnejšej časti a to do hĺbky zakladania a to v súvislosti s výkopovými prácami. Zemina z výkopu bude použitá pri terénnych úpravách a na spätný zásyp. Zakladanie objektu bude nad úrovňou hladiny podzemnej vody okrem rampy.

Zmeny vyvolané pohybom stavebných mechanizmov budú dočasné a po ukončení výstavby nebudú mať vplyv na horninové prostredie.

Navrhovaná činnosť nemá vplyv na geodynamické javy dotknutého územia a ani na ťažbu nerastných surovín v záujmovom území.

Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť iba havarijné situácie. Tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík.

Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby v maximálne možnej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Z charakteru činnosti a reliéfových pomerov priamo dotknutého areálu taktiež nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom zmenili reliéf.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf hodnotíme ako málo významné.

### **3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody**

Podzemné vody úzko súvisia s horninovým prostredím, nakoľko tieto zložky sú v neustálom kontakte, preto aj vplyvy na podzemné vody možno podkladať za takmer identické s vplyvmi na horninové prostredie.

Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia a kvantitatívne a kvalitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

Uvedená stavba sa nachádza v Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov, kde je prvoradou úlohou ochrana podzemných vôd, nakoľko sa jedná o oblasť s najväčšími zásobami podzemnej vody.

Splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odvádzané do izolovanej žumpy. Na zachytávanie splaškových vôd z prevádzkovej budovy bude slúžiť žumpa, do ktorej bude zaústené kanalizačné potrubie PVC DN 150 dĺžky 10,0 m, uložené v hĺbke minimálne 0,90 m pod terénom v minimálnom sklone 2%. Navrhuje sa použiť žumpa železobetónová s objemom 12 m<sup>3</sup>, s vonkajšími pôdorysnými rozmermi 2,70 x 1,60 m. Uzatvorenie žumpy je riešené ľahkým liatinovým poklopom s gumeným tesnením čo bude zabezpečovať vodotesnosť poklopu. Splaškové vody budú zachytávané v izolovanej žumpe a likvidované následne na čistiarni odpadových vôd.

V prípade dodržania všeobecných požiadaviek na manipuláciu so stavebnými a pohonnými látkami resp. ak bude dodržaná pracovná disciplína ako opatrenie voči prípadným haváriám navrhovaná činnosť neovplyvní prúdenie a režim podzemných vôd počas výstavby. Zastavaním plôch a vytvorením spevnených plôch dôjde v porovnaní so súčasným stavom k zmenšeniu plochy prirodzenej infiltrácie zrážkových vôd.

Vplyvy na povrchové a na podzemné vody hodnotíme ako málo významné.

### **3.3 Vplyvy na ovzdušie**

Počas výstavby navrhovaného zámeru bude zdrojom znečistenia ovzdušia najmä sekundárna prašnosť, ktorá vznikne v dôsledku terénnych a zemných prác a taktiež v dôsledku zvýšeného prejazdu stavebných mechanizmov. Tento vplyv bude však len dočasný.

Hlavnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prevádzky obytného súboru bude nárast emisií spôsobený zvýšeným pohybom automobilov po prilahlých komunikáciách a parkoviskách.

Zvýšením podielu vodnej dopravy na preprave osôb, pozitívny vplyv na ovzdušie sa prejaví aj v znížení množstva výfukových plynov.

Vplyvy hodnotíme ako málo významné.

### **3.4. Vplyvy na pôdu**

Plocha, na ktorej bude realizovaná navrhovaná činnosť, je vedená ako ostatné plochy z toho dôvodu sa nevyžaduje vyňatie z poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti dôjde k čiastočnej deštrukcii a zmene mechanicko-fyzikálnych vlastností pôdy a k čiastočnej strate biotopu pre pôdy edafón a živočíchov, pre ktorý bola sekundárnym zdrojom v rámci ich potravinových reťazcov. V súvislosti výstavbou navrhovanej činnosti možno predpokladať i zvýšenie veternej erózie v dotknutom území.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, pri náhodných, havarijných situáciách (únik ropných látok z dopravných prostriedkov a pod.).

Činnosť nebude mať negatívne vplyvy ani na kvalitu okolitej pôdy pri dodržaní technologických postupov stavby a všeobecne záväzných predpisov.

Vplyvy hodnotíme ako málo významné.

### **3.5. Vplyv na krajinu**

Zastavaním určenej plochy, resp. vytvorením spevnených plôch bude zvýšená výmera týchto plôch najmä na úkor voľného priestoru a dôjde k zmene celkového charakteru

dotknutého územia aj v súvislosti s inými jestvujúcimi činnosťami v tomto území, prestane tu dominovať charakter voľnej plochy.

Realizácia hodnotenej činnosti zmení súčasnú krajinnú štruktúru a využívanie krajiny v dotknutom území. V území, kde bola doteraz poľnohospodárska krajina, pribudne nový objekt a príslušné infraštruktúry.

V období výstavby možno predpokladať narušenie scenérie krajiny umiestnením dočasných alebo trvalých objektov potrebných pre technické a sociálne zabezpečenie stavby s vytvorením staveniska.

Pre estetickéjšie začlenenie nových objektov do krajiny sa navrhujú sadovnícke úpravy vo forme zelených plôch a drevinnej vegetácie po konzultácii so ŠOP SR Správa CHKO Dunajské luhy, nakoľko navrhovaná činnosť bude realizovaná v území, kde platí druhý stupeň ochrany.

Vplyvy hodnotíme ako málo významné.

### **3.6. Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo**

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti mimo zastavaného územia obce, nepredpokladáme nepriaznivé ovplyvnenie obyvateľstva počas realizácie stavby a po zahájení prevádzky. Vplyv výstavby na okolité prevádzky možno minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov - čo bude potrebné zohľadniť v rámci príprav vlastného projektu stavby a jej organizácie. Týmito opatreniami môžu byť nežiadúce účinky navrhovanej činnosti počas výstavby účelovo potlačené.

Podľa odhadu dopravnej intenzity v lokalite a nových stacionárnych zdrojov hluku bude mať prevádzka navrhovaného zámeru len minimálny vplyv na tvorbu emisií a hluku. Na základe toho môžeme konštatovať, že prevádzka nespôsobí narušenie životného prostredia v hlukovej ani emisnej situácii dotknutého územia a jeho širšieho okolia.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie je potrebné postupovať v súlade s ustanoveniami zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky 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. Táto vyhláška sa vzťahuje na hluk, infrazvuk a vibrácie, ktoré sa vyskytujú trvale alebo prerušovane vo vonkajšom prostredí alebo vnútornom prostredí budov v súvislosti s aktivitami ľudí alebo činnosťou zariadení. Na ochranu zdravia pred hlukom sa ustanovujú prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí a prípustné hodnoty hluku a infrazvuku vo vnútornom prostredí budov pre deň, večer a noc.

Vplyvy na obyvateľstvo hodnotíme ako málo významné.

### 3.7. Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na sociálne a ekonomické aspekty daného regiónu a na rozvoj cestovného ruchu v danom území.

## 4. Hodnotenie zdravotných rizík

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter stavby vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať vplyv hluku a znečistenie ovzdušia dopravou.

Umiestnením stavby a jej užívaním nesmie byť zaťažené okolie nad prípustnú mieru a ohrozovaná bezpečnosť a plynulosť prevádzky na prilahlých pozemných komunikáciách.

Stavba sa navrhuje a zhotovuje tak, aby boli splnené podmienky na ochranu zdravia, zásobovanie vodou, odvádzanie odpadovej vody, odstraňovanie pevného odpadu.

Stavba a prevádzka musí zabezpečovať, aby hluk a vibrácie pôsobiace na ľudí boli na takej úrovni, ktoré neohrozujú zdravie a je vyhovujúce pre pracovné prostredie.

Navrhovaný zámer výrazne neovplyvní súčasné pomery dotknutého územia ani z hľadiska hygieny ovzdušia.

Všetky používané zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia pracovníkov.

Nepredpokladáme celkové zhoršenie resp. zlepšenie zdravotného stavu z dôvodu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Eliminácia vplyvov bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie výstavby a prevádzky sadovými úpravami v okolí, ktoré budú vytvárať prirodzenú bariéru prehlcujúcu časť emisií, a organizácie dopravy. Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosť o zdravé pracovné podmienky nebude mať výstavba významný negatívny vplyv na ľudí.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v dostatočnej vzdialenosti od obytného územia, z toho dôvodu nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľov obce.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia (napr. chránené vtáče územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území – NATURA 2000 – národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti, budúcemu priestorovému usporiadaniu dotknutého územia a dostatočnému odstupu od chránených území prírody nemožno predpokladať žiadne významné vplyvy na chránené územia prírody. Tiež nemožno predpokladať žiadne významné vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti.

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

V predchádzajúcich častiach zámeru boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s realizáciou zámeru.

Počas realizácie výstavby sa môžu dočasne prejaviť určité negatívne vplyvy spojené s výstavbou – hluk, prach. Vzhľadom na to, že ide o javy dočasného charakteru, tieto vplyvy nie sú významné a nebudú mať podstatný vplyv. Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená štvorstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

*Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v etape výstavby z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia*

Environmentálny vplyv	Bez vplyvu	Veľkosť	Významnosť	Pravdepodobnosť vzniku	Doba trvania	Vrátnosť
Horninové prostredie a reliéf		lokálny	málo významný	istý	dlhodobý	nevratný
Povrchové a podzemné vody		lokálny	málo významný	predpokladaný	počas výstavby	vratný
Ovzdušie		lokálny	málo	istý	počas	vratný

			významný		výstavby	
<b>Krajina</b>		lokálny	málo významný	istý	dlhodobý	vratný čiasťočne nevratný
<b>Pôda</b>	Bez vplyvu					
<b>Obyvateľstvo</b>		lokálny	málo významný	predpokladaný	počas výstavby	vratný
<b>Chránené územia</b>		lokálny	málo významný	istý	dlhodobý	Vratný čiasťočne nevratný

*Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie v etape prevádzky z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia*

<b>Environmentálny vplyv</b>	<b>Bez vplyvu</b>	<b>Veľkosť</b>	<b>Významnosť</b>	<b>Pravdepodobnosť vzniku</b>	<b>Doba trvania</b>	<b>Vrátnosť</b>
<b>Horninové Prostredie a reliéf</b>	bez vplyvu					
<b>Povrchové a podzemné vody</b>		lokálny	málo významný	predpokladaný	dlhodobý	vratný
<b>Ovzdušie</b>		lokálny	málo významný	istý	dlhodobý	vratný
<b>Krajina</b>		lokálny	málo významný	istý	dlhodobý	vratný
<b>Pôda</b>	bez vplyvu					
<b>Obyvateľstvo</b>	Bez vplyvu					
<b>Chránené územia</b>		lokálny	málo významný	istý	dlhodobý	vratný

- **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, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny)
- **významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká),
- **veľmi významný vplyv** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami)

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia navrhovanej činnosti konštatujeme, že vplyvy výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nebudú významne a dlhodobo negatívne pôsobiť na žiadnu zo zložiek životného prostredia vrátane človeka.

*Prehľad právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti*

1. Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
2. Vyhláška 410/2010 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
3. Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
4. Vyhláška 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
5. Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
6. Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
7. Vyhláška č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane

prírody a krajiny

8. Zákon NR SR č.79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov

9. Vyhláška MŽP SR č. 310/2013 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov

10. Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

11. Zákon č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov

## 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Na základe komplexného posúdenia rozsahu a lokalizácie činnosti a predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice. Zámer rieši len vybudovanie prístavu pre kompu a súvisiacich stavebných objektov a cyklotrasu.

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 navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov nám neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v území s druhým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo území európskeho významu a chránených vtáčích území.

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

Počas realizácie navrhovanej činnosti môžu vzniknúť bežné riziká – únik ropných a iných látok zo stavebných mechanizmov, automobilov, riziko požiaru, nehody súvisiace priamo so stavebnou činnosťou.

Riziko vzniku neštandardných situácií (havárií), pri ktorých môže dôjsť k významným, či nevratným škodám na životnom prostredí vďaka použitým technológiám sú nízke. K problémom s kontamináciou pôdy a podzemnej vody môže dôjsť v dôsledku úniku ropných látok z benzínových alebo olejových nádrží mechanizmov pri rôznych haváriách a poruchách.

Pri nedbalom zaobchádzaní s otvoreným ohňom môže dôjsť k ohrozeniu prostredia požiarom, či už nedbalosťou a nerešpektovaním používania otvoreného ohňa.

K poškodeniu zdravia, alebo smrti môže dôjsť pri chvíľkovej nepozornosti, nedbalosti, alebo v spojitosti s konzumáciou alkoholu a hrubým nerešpektovaním bezpečnostných zásad :

Väčšina rizík je však na úrovni osobnej zodpovednosti a správneho odhadu situácie, pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo riziko činnosti aj počas výstavby a prevádzky eliminované.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy. Tento cieľ možno dosiahnuť opatreniami ktoré sa viažu na jeden alebo viac vplyvov zároveň.

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenia, ktorými sa jednotlivé prvky životného prostredia ochránia alebo sa zmiernia nepriaznivé vplyvy na ne. Základnými opatreniami sú technické opatrenia umožňujúce zmiernenie prípadne až elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov. Najkrajnejším opatrením v prípade že daný vplyv nie je možné prijateľným spôsobom a v dostatočnej miere zmierniť, sú kompenzačné opatrenia.

Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní o povolení činnosti.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie:

- pred začatím výkopových prác vytýčiť a overiť všetky existujúce podzemné siete technickej infraštruktúry
- pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií
- prašné stavebné materiály skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách v rámci hranice zriadeného staveniska
- zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí vhodnou organizáciou prác
- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja, aby boli vykonávané iba nehlučné a neprašné práce,
- z dôvodu, že územie je situované v chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov, povrchové a podzemné vody je potrebné ochraňovať priebežným dodržiavaním bezpečnostných opatrení pri manipulácii s ropnými látkami počas výstavby a kontrolovaním stavu mechanizačných prostriedkov. Pre prípad havárií musí byť vypracovaný havarijný plán s opatreniami na likvidáciu škôd.
- realizátor stavby musí zabezpečiť likvidáciu odpadov vzniknutých pri stavbe podľa zistených druhov odpadov v rámci platnej legislatívy. Vzniknutý odpad výkopových prác monitorovať pre prípad prítomnosti škodlivých látok a podľa výsledkov ho zneškodniť v súlade s platnými právnymi normami.
- dodržať ochranné pásma jestvujúcich ochranných pásiem cestných komunikácií a elektrických vedení,
- zabezpečiť a udržiavať stroje a mechanizmy vo vyhovujúcom technickom stave a s pohonnými hmotami manipulovať na miestach na to určených
- sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska, v zmysle cestného zákona zabezpečovať čistotu stavbou znečisťovaných príslušných prístupových komunikácií

- žiadna zemina vznikajúca v riešenom území nebude ani dočasne skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia, ale bude priebežne odvážaná,
- dodržiavať ustanovenia zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, nakoľko činnosť bude vykonávaná v území, kde platí druhý stupeň ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny
- akceptovať aj ustanovenia § 13 ods. 1 až 4 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- navrhovanú činnosť začleniť do krajiny sadovými úpravami v podobe trávnikovými plôch, kríkov a drevín z domácich druhov, drevinové zloženie konzultovať s pracovníkmi ŠOP SR Správa CHKO Dunajské luhy
- v havarijnom pláne pripraviť a pri vykonávaní materiálne zabezpečiť opatrenia na likvidáciu možných havarijných únikov ropných a iných škodlivých látok
- zabezpečiť a dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácií s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov
- akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov.

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

V prípade, že by sa prevádzka navrhovanej činnosti nerealizovala, územie by bolo naďalej nevyužívané, scenéria krajiny by zostala pôvodná. Stav horninového prostredia, reliéfu a vodných pomerov by sa nezmenil. Na území v budúcnosti môže byť umiestnená činnosť, ktorá zaťaží životné prostredie vo väčšej miere ako navrhovaná činnosť.

Z dôvodu malej významnosti predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti ekonomicky aj environmentálne vhodná s vyzdvihnutím jej pozitívnych prínosov pre kvalitu života obyvateľstva, ekonomického rozvoja a rozvoja cestovného ruchu daného územia.

Na základe vyššie uvedeného predpokladáme, že na tomto území by v prípade nerealizovania uvažovanej činnosti bola realizovaná iná stavba obdobného charakteru.

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

Navrhované riešenie plne rešpektuje funkčné a priestorové využitie dotknutého územia s dodržaním stanovených limitov a cieľov využitia územia v nadväznosti na technickú a dopravnú infraštruktúru.. Navrhovaná činnosť nie je v rozpore ani s ÚPN VÚC Trnavského kraja.

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

Cieľom inštitútu posudzovania je identifikácia známych a predpokladaných, a definovanie nepredvídateľných vzťahov v systéme. Predloženie a prerokovanie environmentálnej dokumentácie je predprojektovou etapou prípravy. V tomto štádiu prípravy je zo strany navrhovateľa dostatočne presne definovaná budúca funkčná štruktúra prevádzky a sú k dispozícii známe faktory vstupujúce do prostredia. Pri dodržiavaní základných prevádzkových a bezpečnostných opatrení a pravidiel disciplíny ide o akceptovateľnú a nerizikovú činnosť v krajine. Okruhy problémov, alebo neurčitosti vyplývajúce z prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti, sú v postačujúcom rozsahu definované a sú transformované do opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. Dominantnou je požiadavka, aby prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepodmienilo zhoršenie stavu životného prostredia v dotknutom území. Každá nová činnosť v území je odlišná od potenciálne pôvodného stavu a charakteristická neurčitosťou a premenlivosťou výstupov.

Cieľom zámeru bolo posúdenie vplyvov činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia.

### **Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:**

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, biota a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštrukt. , hospodárske aktivity a pod.)

- charakteristika zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)
- identifikácia stretov záujmov v území (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené. Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer navrhovanej činnosti, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy. Niektoré parametre zámeru budú upresnené v neskoršom štádiu povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky dotknutých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

Okruhy problémov, alebo neurčitosti vyplývajúce z prípravy a prevádzkovania navrhovanej činnosti, sú v postačujúcom rozsahu definované a následne sú transformované do opatrení na zmiernenie potenciálnych nepriaznivých vplyvov.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, že predpokladané vplyvy zámeru sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

## **V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU** (vrátane porovnania s nulovým variantom)

### *NULOVÝ VARIANT*

Zámer je vypracovaný v jednom variante, keďže navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia a v nulovom variante, t.j. variante stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil. Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Nulový variant teda predstavuje popis súčasného stavu. Tento stav je prakticky bez negatívnych dopadov na životné prostredie.

Navrhované riešenie rešpektuje súčasný stav technického a technologického zabezpečenia, vychádza z daností terénu, rešpektuje súčasne platnú legislatívu, súčasne platné technické normy a rad ďalších podmienok súvisiacich s podmienkami realizácie navrhovanej investície. Tieto podmienky v rozhodujúcej miere predurčujú zásadné koncepčné riešenie.

## **V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Navrhovaný zámer je vypracovaný v jednom variante ako aj v nulovom variante. Na základe tejto skutočnosti nebol stanovený súbor kritérií na porovnanie jednotlivých variantov a pre porovnanie s nulovým variantom boli použité hlavne kritéria akými sú vplyv na obyvateľstvo, socio-ekonomický vplyv a vznik nových pracovných príležitostí.

## **V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Výstavba komplexu je posudzovaná ako jednovariantné riešenie, a tak porovnanie variantov činností a výber optimálneho variantu je medzi navrhovaným a nulovým variantom. Navrhované jednovariantné riešenie vychádza z umiestenia posudzovanej činnosti vhodných podmienok a väzieb na dopravnú infraštruktúru. Z urbanistického hľadiska môžeme navrhované využitie dotknutého územia považovať za vhodné, keďže realizácia zámeru nebude narušovať funkčné a priestorové usporiadanie krajiny. Z ekologického hľadiska neboli pri hodnotení identifikované závažné negatívne vplyvy, ktoré by degradovali územie a znižovali ekologickú stabilitu širšieho dotknutého územia. V procese hodnotenia vplyvov na životné prostredie sa nezistili vplyvy, ktoré by spôsobili významné zníženie kvality života obyvateľov obce a výrazne poškodili životné prostredie.

## **V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Predkladaný zámer bude mať okrem pozitívnych vplyvov aj negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré sú charakterizované v jednotlivých kapitolách zámeru.

Tieto vplyvy budú mať zväčša lokálny charakter. Všetky vplyvy sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľne pre zdravie ľudí. Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu navrhovanej činnosti.

Stavba spočíva v realizácii rybníčného hospodárstva v existujúcom rybníku, kde sa budú realizovať rekonštrukčné práce a výstavba prevádzkových objektov. Medzi rekonštrukčné práce patrí úprava dna a brehov vodnej plochy, realizácia výloviska a karanténneho rybníka.

Ďalším zámerom investor je intenzívny chov rýb a to kapra rybníčného, štuky severnej, zubáča veľkoustého a tolstobika bieleho.

### **Prevádzkové objekty**

- 1) Prevádzkový objekt
- 2) Studňa
- 3) Žumpa

**Prevádzkový objekt** - ako prevádzkový objekt – kancelária a prezlikáreň, sociálne zariadenia, sklady navrhujeme rekonštruovať existujúci murovaný objekt čerpacej stanice. Objekt je jednopodlažný so sedlovou strechou. Rozmery s 2 m terasou je 400 x 570 m. Materiál chatky bude pozostávať z pálenej tehly. Podlaha objektu bude betónova s keramickou dlažbou. Prevádzková budova bude mať maximálny pôdorysný rozmer 25 m<sup>2</sup>. Keďže objekt si nevyžaduje trvalú prítomnosť prevádzky a obsluhy maximálne - 2 hodiny denne jeden človek - navrhujeme zabezpečiť potrebu elektrickej energie prenosnou elektrocentrálou.

**Studňa** - zásobovanie úžitkovou vodou bude riešené studňou ktorá sa vybuduje vrtaním do hĺbky cca 10-13 m s profilom 50 mm. V šachte vodárne bude osadená vodárnička domová. Zdrojom úžitkovej vody pre objekt bude studňa vrtaná s priemerom DN 50 mm a hĺbkou v závislosti od výšky hladiny podzemnej vody (približne 10- 13 m). Studňa pre úžitkovú vodu sa bude v pravidelných intervaloch dezinfikovať chlórnanom sodným. Pre zásobenie objektu úžitkovou vodou bude slúžiť sacie potrubie DN 32, ktoré bude súčasťou čerpadla a vodárničky. Studňa bude betónová a bude situovaná pri severovýchodnej hranici pozemku. Od prevádzkovej budovy bude umiestnená vo vzdialenosti 1,10 m. Zamestnanci budú mať k dispozícii balenú pitnú vodu. Základné rozmery studne budú : 2,0 x 2,0 x 2,0 m. Vstup do šachty bude cez manipulačný otvor 600/600 mm po poplastovaných stúpačkách KASI. Na dne šachty bude spádovým betónom vytvorená záchytká pre úkapové vody. Do potrubia bude osadené sacie potrubie DN 80 ocelové, ktoré bude vyvedené nad terén a opatrené s bajonetovou spojkou a uzáverom a bude slúžiť v prípade požiaru ako sacie potrubie požiarnej vody.

**Žumpa** - splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odvádzané do izolovanej žumpy. Na zachytávanie splaškových vôd z prevádzkovej budovy bude slúžiť žumpa, do ktorej bude zaústené kanalizačné potrubie PVC DN 150 dĺžky 10,0 m, uložené v hĺbke minimálne 0,90 m pod terénom v minimálnom sklone 2%. Potrubie sa uloží do ryhy so šírkou 650 mm. Navrhujeme použiť žumpu železobetónovú s objemom 12 m<sup>3</sup>, s vonkajšími pôdorysnými rozmermi 2,70 x 1,60 m. Osadí sa na podkladný betón 150 mm, pričom hĺbka osadenia je 2,0 m. Uzatvorenie žumpy je riešené ľahkým liatinovým poklopom s gumeným tesnením čo bude zabezpečovať vodotesnosť poklopu. Splaškové vody budú zachytávané v izolovanej žumpe a následne likvidované oprávnenou org. na čistiareň odpadových vôd .

Po zvážení všetkých vplyvov navrhovanej činnosti predpokladáme, že celkove prevažujú pozitíva. Realizácia navrhovanej činnosti je pre dotknuté územie vhodné a environmentálne únosné.

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

Navrhované variantné riešenie bude mať počas výstavby horšie parametre hodnotenia ako nulový variant a počas prevádzky lepšie parametre ako nultý variant.

**Na základe tohto navrhovateľ odporúča ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni zámeru v súlade s podmienkami zákona. Požiadavky, návrhy, alebo odporúčania, ktoré vyplývajú zo stanovísk oprávnených osôb k zámeru, budú akceptované v potrebnom a objektívne možnom rozsahu a budú predmetom projektu stavby a pre uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky v súlade s predpismi.**

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

Príloha č. 1 – Kópia pozemkovej mapy s listom vlastníctva

Príloha č. 2 – Celková situácia

Príloha č. 3 – Upustenie od variantného riešenia

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým projektová dokumentácia pre územné konanie, listinné doklady a informácie kompetentných pracovníkov.

Zoznam použitých materiálov:

Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002, vyd. MŽP SR Bratislava

SHMÚ, 2010, Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2009-2010

SHMÚ, 2010, Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2009-2010

SHMÚ, 2010, Kvalita podzemných vôd Žitného Ostrova 2009-2010

ŠÚ SR, 2011, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Platné zákony, vyhlášky a právne predpisy na úseku ochrany životného prostredia

[www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)

[www.geoportal.sazp.sk](http://www.geoportal.sazp.sk)

[www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

[www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)

[www.uzemneplany.sk](http://www.uzemneplany.sk)

[www.air.sk](http://www.air.sk)

## **VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU**

Dunajská Streda, apríl 2016

## **IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**

Navrhovateľ:

BB CENTER s.r.o

Spracovateľ zámeru:

ProEnvi s.r.o.

**Potvrdenie správnosti údajov podpísom spracovateľa a podpísom oprávneného zástupcu navrhovateľa:**

spracovateľ zámeru

oprávnený zástupca navrhovateľov

# PRÍLOHY