



REKONŠTRUKCIA KOGENERAČNÝCH JEDNOTIEK

*zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné
prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov*



UCED Tepláreň Považská Bystrica s.r.o.

Robotnícka 2160
017 34 Považská Bystrica
Júl 2026

OBSAH

I. Základné údaje o navrhovateľovi.....	3
1. Názov	3
2. Identifikačné číslo	3
3. Sídlo	3
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	3
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	3
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti.....	4
1. Názov	4
2. Účel	4
3. Užívateľ	4
4. Charakter navrhovanej činnosti	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti Mierka (1: 50 000).....	6
7. Termín začatia navrhovanej činnosti	6
8. Opis technického a technologického riešenia.....	6
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	13
10. Celkové náklady (orientačné)	13
11. Dotknutá obec	13
12. Dotknutý samosprávny kraj	13
13. Dotknuté orgány	13
14. Povoľujúci orgán.....	13
15. Rezortný orgán	14
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	14
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	14
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	15
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	15
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	34
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	39
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	53
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	62
1. Požiadavky na vstupy	62
2. Údaje o výstupoch	63
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	69
4. Hodnotenie zdravotných rizík	72
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	73
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	73
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	74
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	74
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	75
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	75
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	80
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	80
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	80
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie.....	81
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	81
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	81
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	81
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	82
VII. Doplňujúce informácie k zámeru	82
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	82
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	83
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	83
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	84

IX. Potvrdenie správnosti údajov	84
1.Spracovatelia zámeru	84
2.Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	84

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

UCED Tepláreň Považská Bystrica s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36300683

3. SÍDLO

Robotnícka 2160, 017 01 Považská Bystrica

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Eva Tóthová

tel: +421 903 659 301

email: eva.tothova@uced.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Ing. Emília Fintová
oprávnený zástupca navrhovateľa

ENVIROTREE, s. r. o.

Nedbalova 541/13

949 01 Nitra

Tel: +421 902 245 370

email: fintova@envirotree.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Rekonštrukcia kogeneračných jednotiek

2. ÚČEL

Navrhovaná činnosť spočíva v rekonštrukcii existujúcej technológie kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie prostredníctvom výmeny dvoch kogeneračných jednotiek TEDOM Quanto D 2000 a TEDOM Quanto D 3000 vrátane ich príslušenstva za nové plynové kogeneračné jednotky s piestovým spaľovacím motorom na zemný plyn. Nové kogeneračné jednotky budú mať elektrický výkon v rozsahu od 1 840 kW do 3 333 kW a tepelný výkon v rozsahu od 1,996 kW do 3 578 kW.

Konkrétny výrobca a typ kogeneračných jednotiek budú určené vo fáze verejného obstarávania, pričom dodané zariadenia budú spĺňať všetky platné technické, emisné a environmentálne požiadavky. Rekonštrukciou nedôjde k zvýšeniu inštalovaného elektrického ani tepelného výkonu existujúceho centrálneho zdroja tepla oproti súčasnemu stavu.

Súčasťou navrhovanej činnosti sú aj nevyhnutné stavebné, technologické a elektroinštalačné úpravy súvisiace s osadením a uvedením nových kogeneračných jednotiek do prevádzky. Súčasťou prác je aj úprava existujúcej základovej konštrukcie pod jednu z navrhovaných kogeneračných jednotiek, zatiaľ čo druhá kogeneračná jednotka je navrhnutá na osadenie na existujúcu základovú konštrukciu, ktorá svojimi rozmermi zodpovedá pôvodnému zariadeniu. Ostatné technologické zariadenia kotolne zostávajú bez zmien. Navrhovanou rekonštrukciou sa nemení účel ani funkcia stavebného objektu SO 01 Kotelňa, rovnako sa nemení jeho dispozičné ani statické riešenie. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši prevádzková spoľahlivosť zdroja tepla, zlepší sa energetická účinnosť kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie a zabezpečí sa efektívnejšia a environmentálne priaznivejšia prevádzka centrálneho zdroja tepla pri zachovaní existujúceho spôsobu jeho využívania.

3. UŽÍVATEĽ

UCED Tepláreň Považská Bystrica s.r.o.

Robotnícka 2160

017 01 Považská Bystrica

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje rekonštrukciu existujúceho energetického zdroja spočívajúcu vo výmene dvoch kogeneračných jednotiek za nové zariadenia pri zachovaní účelu využívania existujúcej kotolne. Rekonštrukcia zahŕňa nevyhnutné stavebné, technologické, elektroinštalačné a súvisiace úpravy potrebné na osadenie a prevádzku nových kogeneračných jednotiek, pričom ostatné technologické zariadenia kotolne zostávajú bez zmeny.

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie zaradená do kapitoly 4 – Energetika, položka č. 10 – Tepelné elektrárne a ostatné spaľovacie zariadenia neuvedené v tejto kapitole prílohy s tepelným príkonom od 5 MW do 50 MW.

Navrhované kogeneračné jednotky budú mať menovitý tepelný príkon v rozsahu od 4,221 MW do 7,990 MW, pričom ich celkový menovitý tepelný príkon bude 12,211 MW. Konkrétny výrobca a typ kogeneračných jednotiek budú určené vo fáze verejného obstarávania, pričom dodané zariadenia budú spĺňať všetky platné technické, emisné a environmentálne požiadavky. Rekonštrukciou nedôjde k zvýšeniu inštalovaného elektrického ani tepelného výkonu existujúceho centrálného zdroja tepla oproti súčasnému stavu.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť je situovaná v existujúcom objekte SO 01 Kotolňa, nachádzajúcom sa na Námestí priateľstva 3444 v Dunajskej Strede, v okrese Dunajská Streda, Trnavskom kraji. Stavba je umiestnená na pozemku parcele č. 1919/82 v katastrálnom území Dunajská Streda, evidovanom na liste vlastníctva č. 5226, ktorý sa nachádza v zastavanom území mesta.

Pozemok je vo vlastníctve spoločnosti SOUTHERM s. r. o., Športová 4021/13A, 929 01 Dunajská Streda. Investor navrhovanej činnosti a vlastník objektu kotolne, UCED Tepláreň Považská Bystrica, s. r. o., Robotnícka 2160, 017 34 Považská Bystrica, disponuje k predmetnému pozemku nájomným vzťahom.

Navrhovaná činnosť sa realizuje výlučne v existujúcom objekte kotolne, bez záberu nových pozemkov a bez zmeny funkčného využitia územia. Predmetom rekonštrukcie je výmena existujúcich kogeneračných jednotiek spolu s nevyhnutnými stavebnými, technologickými a elektroinštalačnými úpravami realizovanými v interiéri objektu.

Prístup k objektu zabezpečuje existujúca mestská komunikácia, pričom dopravné napojenie zostáva zachované.

6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI MIERKA (1: 50 000)

Príloha 1

7. TERMÍN ZAČATIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia výstavby: 06/2027

Termín začatia prevádzky navrhovanej činnosti: 09/2027

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Navrhovaná činnosť spočíva v rekonštrukcii existujúceho centrálneho zdroja tepla v objekte SO 01 Kotolňa v Dunajskej Strede. Rekonštrukcia zahŕňa výmenu existujúcich kogeneračných jednotiek za nové zariadenia vrátane nevyhnutných stavebných, technologických a elektroinštalačných úprav súvisiacich s ich osadením a napojením na existujúce technické vybavenie objektu. Realizácia navrhovanej činnosti prebieha v existujúcom objekte kotolne bez zmeny jeho účelu, dispozičného riešenia alebo funkčného využitia. Rozsah stavebných úprav sa obmedzuje na nevyhnutné zásahy súvisiace s inštaláciou nových technologických zariadení.

Základné kapacity – SO 01 Kotolňa

Parameter	Hodnota
Úžitková plocha riešenej časti kotolne	268,53 m²
Výška riešenej časti kotolne	7,8 m
Rozmery riešenej časti kotolne	13,10 × 24,50 m

Predmetom rekonštrukcie je výmena existujúcich kogeneračných jednotiek TEDOM Quanto D 2000 a TEDOM Quanto D 3000 za nové kogeneračné jednotky určené na kombinovanú výrobu tepla a elektrickej energie. Ostatné technologické zariadenia kotolne zostávajú bez zmeny.

Hlavný zdroj tepla pre sústavu centrálneho zásobovania teplom tvoria nové kogeneračné jednotky. Vyrobená elektrická energia slúži na pokrytie vlastnej spotreby prevádzky, pričom jej prebytky smerujú do verejnej distribučnej siete. Doplnkové zdroje tepla predstavujú existujúce plynové kotle a tepelné čerpadlá.

Technologické riešenie zahŕňa napojenie nových kogeneračných jednotiek na existujúce rozvody vykurovacej vody, zemného plynu, vzduchotechniky, elektroinštalácie a olejového hospodárstva. Výstup z každej kogeneračnej jednotky je

vedený cez spalínový výmenník tepla, pričom vykurovacie médium s parametrami 90/70 °C zabezpečuje prostredníctvom hlavného obehového čerpadla dopravu tepla do rozdeľovača vykurovacej vody a následne do existujúcej sústavy centrálného zásobovania teplom.

Súčasťou rekonštrukcie je aj modernizácia systému vyvedenia elektrického výkonu a automatického systému dispečerského riadenia. Nové kogeneračné jednotky sa napoja na existujúce rozvody zemného plynu, vzduchotechniky a olejového hospodárstva, pričom rozsah úprav sa obmedzuje na nevyhnutné zásahy súvisiace s ich pripojením.

Hlavné technické parametre kotolne

Inštalovaný tepelný výkon plynových kotlov	12 480kW
Inštalovaný tepelný výkon tepelných čerpadiel	320 kW
Inštalovaný tepelný výkon kogeneračných jednotiek	5 574 kW
Inštalovaný elektrický výkon kogeneračných jednotiek	5 173 kW
Celkový inštalovaný tepelný výkon zdrojov	18 374kW
Teplotný spád CZT	90/55 °C
Teplotný spád PK Mlyny	70/50 °C
Teplotný spád KGJ	90/70 °C
Maximálny prevádzkový pretlak sústavy	600 kPa
Maximálna teplota vykurovacej vody z kotlov	110 °C
Maximálna teplota vykurovacej vody z KGJ	90 °C
Maximálna ročná výroba tepla z KGJ	48 200 MWh/rok*
Maximálna ročná výroba elektrickej energie z KGJ	44 700 MWh/rok*

*- podiel vyrobenej elektrickej a tepelnej energie závisí od prevádzkového režimu a výkonu KGJ

Priestor kotolne vrátane strojovne kogeneračných jednotiek je podľa STN 07 0703 klasifikovaný ako plynová kotolňa I. kategórie s občasnou obsluhou.

Navrhovaná rekonštrukcia nemení účel ani spôsob využívania objektu. Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje modernizáciu existujúceho energetického zdroja, zvyšuje prevádzkovú spoľahlivosť, energetickú účinnosť a celkovú efektívnosť kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie.

Stavebno-technické riešenie stavby

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje iba nevyhnutné stavebné úpravy súvisiace s osadením nových kogeneračných jednotiek, pričom rozsah zásahov do existujúceho objektu je minimálny. Rekonštrukcia nemení účel ani dispozičné riešenie objektu kotolne a nezasahuje do nosného systému stavby.

Zemné práce

Zemné práce sú navrhnuté výlučne v rozsahu potrebnom na rozšírenie existujúcej základovej konštrukcie pod novou kogeneračnou jednotkou. Zahŕňajú odstránenie časti podlahovej konštrukcie v interiéri kotolne a výkop zeminy po úroveň základovej škáry existujúceho základu.

Súčasný stav kogeneračných jednotiek

Existujúca kogeneračná jednotka TEDOM Quanto D 2000 je osadená na železobetónovej základovej konštrukcii s rozmermi približne $10,50 \times 2,40$ m, založenej v hĺbke približne 1,40 m pod úrovňou podlahy kotolne, podľa dokumentácie skutočného vyhotovenia stavby.

Existujúca základová konštrukcia pod kogeneračnou jednotkou TEDOM Quanto D 3000 má rozmery približne $7,27 \times 3,25$ m. Časť základu pod samotnou kogeneračnou jednotkou je vyvýšená o 100 mm a má rozmery približne $6,61 \times 2,53$ m.

Navrhovaný stav kogeneračných jednotiek

Vzhľadom na väčšie pôdorysné rozmery novej kogeneračnej jednotky si jej osadenie vyžaduje rozšírenie existujúcej železobetónovej základovej konštrukcie približne o 250 mm v dĺžke približne 10 m. Rozšírenie základu sa realizuje v otvorenom výkope prepojením novej a existujúcej základovej konštrukcie prostredníctvom betonárskej výstuže kotvenej do predvŕtaných otvorov pomocou chemických kotiev. Nová časť základovej konštrukcie obsahuje zvaranú oceľovú výstužnú sieť s predpísaným krytím výstuže. Hĺbka založenia zostáva zhodná s hĺbkou existujúceho základu.

Nová kogeneračná jednotka svojimi rozmermi a hmotnosťou zodpovedá pôvodnému zariadeniu, preto existujúca základová konštrukcia nevyžaduje stavebné úpravy a zostáva zachovaná.

Na realizáciu základových konštrukcií sa použije betonárska výstuž tried B500A a B500B podľa STN EN 1992-1-1 a betón pevnostnej triedy C25/30 podľa STN EN 206+A2, spĺňajúci požiadavky pre stupne prostredia XC4, XF3 a XA1.

Nosné konštrukcie

Navrhovaná činnosť nevyžaduje zásahy do zvislých ani vodorovných nosných konštrukcií objektu kotolne. Existujúci nosný systém zostáva zachovaný.

Búracie práce

Búracie práce zahŕňajú demontáž existujúcich kogeneračných jednotiek vrátane súvisiacich technologických prvkov v rozsahu potrebnom na realizáciu navrhovanej rekonštrukcie.

Súčasťou stavebných úprav je vyrezanie časti podlahovej konštrukcie v mieste rozšírenia základovej konštrukcie pre novú kogeneračnú jednotku, a to v šírke približne 250 mm a dĺžke približne 10 m, po úroveň existujúceho základu.

Na zabezpečenie realizácie novej časti základovej konštrukcie sa vytvorí pracovný priestor vyrezaním podlahovej konštrukcie v šírke približne 600 mm a dĺžke približne 8 m. Rozsah prác zahŕňa aj zhotovenie otvorov do existujúcej základovej konštrukcie na osadenie betonárskej výstuže a konštrukčné prepojenie existujúcej a novej časti základu

Spôsob prevádzky navrhovanej činnosti

Prevádzka navrhovanej činnosti je založená na kombinovanej výrobe tepla a elektrickej energie v kogeneračných jednotkách spaľujúcich zemný plyn. Hlavný zdroj tepla pre systém centrálného zásobovania teplom predstavujú kogeneračné jednotky, pričom vyrobená elektrická energia pokrýva vlastnú spotrebu prevádzky a jej prebytky smerujú prostredníctvom vysokonapäťovej rozvodne do verejnej distribučnej siete. Doplnkovými zdrojmi tepla zostávajú existujúce plynové kotle a tepelné čerpadlá.

Vyrobené teplo sa prostredníctvom spalínových výmenníkov odovzdáva do vykurovacieho systému. Vykurovacie médium s teplotným spádom 90/70 °C prúdi cez hlavné obehové čerpadlo do rozdeľovača vykurovacej vody. Kogeneračné jednotky sa napoja na existujúce rozvody zemného plynu, vzduchotechniky a olejového hospodárstva, ktoré zostávajú zachované.

Navrhované kogeneračné jednotky pozostávajú zo spaľovacieho motora na zemný plyn, synchronného generátora, elektrického rozvádzača a tepelného bloku s integrovanými výmenníkmi tepla. Súčasťou technologického vybavenia je protihlukové krytovanie, systém detekcie úniku zemného plynu a oxidu uhoľnatého, záchytný priestor na zachytenie prevádzkových kvapalín pri havarijných stavoch a tlmič hluku

výfukových plynov. Osadenie kogeneračných jednotiek na základové konštrukcie rešpektuje požiadavky na obmedzenie prenosu vibrácií do stavebných konštrukcií.

Technické parametre KGJ

Typ zariadenia	Plynová KGJ s piestovým spaľovacím motorom
Palivo	Zemný plyn
Typ chladiacej kvapaliny	35 % etylénglykol-voda
Elektrický výkon	od 1 840 kW do 3 333 kW
Tepelný príkon	od 4,221 MW do 7,990 MW
Menovitý tepelný výkon	od 1 996 kW do 3 578 kW
Účinnosť	od 85 % do 92 %

Kogeneračná jednotka je určená na spaľovanie zemného plynu a pozostáva z piestového spaľovacieho motora, synchronného generátora, elektrického rozvádzača a tepelného bloku s integrovanými výmenníkmi tepla. Bude umiestnená v samostatnej miestnosti kotolne vybavenej protihlukovými sendvičovými stenami s hrúbkou 100 mm, systémom detekcie úniku zemného plynu a oxidu uhoľnatého, núteným vetraním, záchytným priestorom na zachytenie prevádzkových kvapalín a tlmičom hluku výfukových plynov. Osadenie kogeneračnej jednotky bude navrhnuté tak, aby sa minimalizoval prenos vibrácií do stavebných konštrukcií.

Kogeneračná jednotka bude vybavená technologickým chladiacim okruhom zabezpečujúcim chladenie plniacej zmesi ohriatej pri stláčaní v turbokompresore. Súčasťou chladiaceho okruhu bude vnútorné obehové čerpadlo s automatickou prevádzkou, expanzná nádoba a potrubné rozvody s kompenzačnými prvkami, filtrom a uzatváracími armatúrami. Ako chladiace médium bude použitá upravená voda s prídavkom 35 % etylénglykolu. Odvod tepla bude zabezpečený externou chladiacou jednotkou umiestnenou mimo objektu kotolne s chladiacim výkonom v rozsahu od 161,0 kW do 320,0 kW v závislosti od typu kogeneračnej jednotky.

Prepojenie kogeneračnej jednotky s vykurovacím systémom bude tvorené potrubnými rozvodmi z oceľových rúr s príslušnými tvarovkami a armatúrami dimenzovanými na prevádzkové tlaky a teploty. Potrubné rozvody budú obsahovať uzatváracie, odvzdušňovacie a vypúšťacie armatúry umožňujúce bezpečnú prevádzku a údržbu zariadenia. Nové kogeneračné jednotky budú napojené na existujúce rozvody vykurovania a zemného plynu.

Odvod spalín z kogeneračných jednotiek bude zabezpečený samostatnými izolovanými dvojplášťovými dymovodmi napojenými na komínové telesá z nehrdzavejúcej ocele. Súčasťou systému odvodu spalín budú katalyzátory, tlmiče hluku, zariadenie na odvod a neutralizáciu kondenzátu, ako aj kontrolné a meracie prvky zabezpečujúce bezpečnú a spoľahlivú prevádzku. Výškové riešenie komínových telies zabezpečí bezpečný odvod spalín a ich účinný rozptyl do ovzdušia.

Vzduchotechnika KGJ

Vzduchotechnický systém kogeneračných jednotiek zabezpečuje prívod spaľovacieho a ventilačného vzduchu, ako aj odvod ohriateho vzduchu z priestoru technológie. Pri kogeneračnej jednotke tvorí systém nové prívodné a odvodné potrubie vybavené tlmičmi hluku, regulačnými klapkami a tepelnou a akustickou izoláciou. Maximálny prietok ventilačného vzduchu predstavuje 32 500 m³/h. Kogeneračná jednotka je umiestnená v samostatnej strojovni, pričom prívod a odvod vzduchu zabezpečuje existujúci vzduchotechnický systém s nasávacími a výfukovými prvkami vyvedenými nad strechu objektu. Súčasťou prívodnej a odvodnej vetvy sú tlmiče hluku na obmedzenie hlukových emisií.

Teplo a palivá – Zemný plyn

Palivom pre kogeneračné jednotky je zemný plyn. Zásobovanie objektu zemným plynom zabezpečuje napojenie na distribučnú sieť prostredníctvom existujúcej plynovej prípojky a vnútorných plynových rozvodov centrálnej kotolne. Plynový rozvod je navrhnutý na zabezpečenie spoľahlivej a bezpečnej prevádzky kogeneračných jednotiek a obsahuje príslušné uzatváracie, regulačné a bezpečnostné prvky.

Zásobovanie elektrickou energiou

Napojenie kogeneračných jednotiek na elektrickú sústavu objektu zabezpečujú silnoprúdové rozvody. Vyvedenie elektrického výkonu z jednej z navrhovaných kogeneračných jednotiek využíva existujúce elektrické pripojenie, zatiaľ čo pri druhej navrhovanej kogeneračnej jednotke sa navrhuje úprava vysokonapäťového vedenia na napäťovej hladine 6,3 kV. Súčasťou technológie sú elektrické rozvody, rozvádzače a uzemnenie zabezpečujúce bezpečnú a spoľahlivú prevádzku kogeneračných jednotiek.

Podzemná voda

Realizácia navrhovanej činnosti nezasahuje do podzemných vôd. Rozšírenie základovej konštrukcie kogeneračnej jednotky nepresahuje úroveň existujúceho založenia objektu, preto sa nepredpokladá ovplyvnenie režimu podzemných vôd.

Kanalizácia

Objekt je napojený na existujúcu verejnú kanalizáciu. Kondenzát zo spalínových výmenníkov sa odvádza cez neutralizačné zariadenie do kanalizačného systému v súlade s technickými požiadavkami prevádzky.

Zásobovanie vodou

Objekt je zásobovaný pitnou vodou z existujúceho verejného vodovodu. Navrhovaná činnosť si nevyžaduje zmenu spôsobu zásobovania vodou ani budovanie nových vodovodných prípojk.

Dopravné riešenie

Navrhovaná činnosť nevyžaduje zmenu existujúceho dopravného napojenia ani realizáciu nových komunikácií alebo spevnených plôch. Prístup do objektu kotolne zostáva zabezpečený prostredníctvom existujúcich vnútroareálových komunikácií.

Systém vetrania

Systém vetrania objektu kotolne zostáva zachovaný. Nové technologické zariadenia sa napoja na existujúci systém vzduchotechniky, ktorý zabezpečuje požadovanú výmenu vzduchu a prevádzkové podmienky kotolne.

Požiarna bezpečnosť stavby

Navrhovaná činnosť nemení existujúce požiarnebezpečnostné riešenie objektu. Zachováva sa požiarne riziko objektu, požiadavky na stavebné konštrukcie, podmienky evakuácie osôb, únikové cesty, odstupové vzdialenosti aj existujúce požiarnebezpečnostné opatrenia.

Civilná ochrana

Navrhovaná činnosť nemení funkčné využitie objektu a nevyvoláva požiadavky na zriadenie ani úpravu zariadení civilnej ochrany.

Automatický systém dispečerského riadenia

Kogeneračné jednotky sú vybavené automatickým systémom dispečerského riadenia zabezpečujúcim monitorovanie, riadenie a diaľkový dohľad nad prevádzkou technologických zariadení. Systém umožňuje sledovanie prevádzkových parametrov, signalizáciu poruchových stavov a bezpečnú prevádzku technológie.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhovaná činnosť je situovaná v existujúcom areáli centrálneho zdroja tepla v Dunajskej Strede, ktorý dlhodobo zabezpečuje kombinovanú výrobu tepla a elektrickej energie pre systém centrálneho zásobovania teplom. Dôvodom realizácie navrhovanej činnosti je modernizácia technologického vybavenia prostredníctvom výmeny existujúcich kogeneračných jednotiek za nové zariadenia s vyššou prevádzkovou spoľahlivosťou, energetickou účinnosťou a priaznivejšími environmentálnymi parametrami prevádzky.

Realizácia navrhovanej činnosti v existujúcom objekte kotolne predstavuje optimálne riešenie z hľadiska technickej infraštruktúry, keďže lokalita disponuje vybudovanými prípojkami inžinierskych sietí, dopravným napojením a technologickým zázemím potrebným na prevádzku kogeneračných jednotiek. Navrhovaná činnosť si nevyžaduje záber nových pozemkov ani zmenu funkčného využitia územia.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové orientačné investičné náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú približne 3 513 000 EUR bez DPH. Uvedené náklady zahŕňajú stavebné úpravy objektu SO 01 Kotolňa, dodávku a montáž technologických zariadení vrátane súvisiacich stavebných, technologických a elektroinštalačných prác. Konečná výška investičných nákladov vyplynie z výsledkov výberového konania na zhotoviteľa stavby.

11. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť bola ako dotknutá obec identifikovaná:

- Mesto Dunajská Streda

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Dunajskej Strede
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede
- Mesto Dunajská Streda – stavebný úrad
- Trnavský samosprávny kraj

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť bol identifikovaný tento povoľujúci orgán:

15. REZORTNÝ ORGÁN

Rezortným orgánom podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je ústredný orgán štátnej správy, do ktorého spadá navrhovaná činnosť – Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava.

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje povolenie podľa zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon v znení neskorších predpisov. V prípade, že to vyplynie z požiadaviek osobitných právnych predpisov alebo zo stanovísk dotknutých orgánov, navrhovateľ zabezpečí aj ďalšie potrebné povolenia, vyjadrenia alebo súhlasy.

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Na základe charakteru, rozsahu a umiestnenia navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

II. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1.CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

1.1. Geomorfologické pomery

Dotknuté územie a jeho okolie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina (Atlas krajiny SR, 2002).

1.2. Horninové prostredie

Geologická stavba

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Kvartér reprezentujú fluviálne sedimenty, prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív. Sú to náplavy rieky Dunaj. Fluviálne sedimenty patria k najpestrejším pokryvným útvarom. Ich zloženie a vlastnosti sa menia na krátke vzdialenosti. Neogénna sedimentácia (vrchný miocén – pont) buduje podložie kvartéru. Zastúpené sú hlavne sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov.

Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžinierskogeologickej mapy SR M = 1 : 200 000 patrí územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, do oblasti Podunajskej nížiny a rajónu údolných riečnych náplavov rieky Dunaj a jej prítokov typu F. Povrch územia je rovinatý.

Geodynamické javy

Z hľadiska geodynamických javov je záujmové územie zaradené do podoblasti s možnosťou výskytu otrasov. Seizmická aktivita daného územia je v piatom a sčasti v šiestom stupni MSK. Erózna činnosť tokov v blízkom okolí je stabilizovaná, v menšej miere sa uplatňuje veterná erózia. Zosuvy ani iné geodynamické javy sa v tejto lokalite nepredpokladajú. V posudzovanom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín. V širšom okolí sú predpoklady pre výskyt nerastných surovín ako je štrk, piesok, tehliarske hliny, rašelina.

Seizmicita a stabilita územia

V posudzovanom území a jeho užšom okolí je možné identifikovať výskyt viacerých geodynamických javov rôzneho rozsahu. Jedná sa napríklad o seizmicitu územia a súvisiace tektonické pohyby ale aj o erózne procesy. K jedným z najvýznamnejších geodynamických javov posudzovaného územia patria neotektonické pohyby

prebiehajúce počas pliocénu a kvartéru, s ktorými je spojená seizmicita územia. K ďalším geodynamickým javom patria erózne javy. V riečnych nivách sa prejavujú akumulčné a erózne fluviálne a eolické procesy. Predmetné územie patrí do oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia do hodnoty 7 stupňa MSK stupnice (z hľadiska seizmického ohrozenia vychádzajúceho z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska, STN 73 0036).

Radónové riziko

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

Ložiská nerastných surovín

Štrkopiesky na riešenom území sa zaraďujú do I. skupiny ložísk, surovina sa riadi medzi tzv. dunajské štrkopiesky. 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 fluviálnych a fluviálnoeolických pieskov.

1.3. Pôdne pomery

Pôdne typy v území sú výsledkom dlhodobého pôsobenia pôdotvorných procesov, ktoré boli formované vzájomným pôsobením geologického podložia, reliéfu, klimatických podmienok, vodného režimu, vegetácie a antropogénnych zásahov. V rámci Podunajskej nížiny zohrali rozhodujúcu úlohu najmä fluviálne procesy rieky Dunaj, rovinný charakter reliéfu a klimatické podmienky typické pre túto oblasť, charakterizované vysokým počtom slnečných dní, relatívne nízkym úhrnom zrážok a výraznými výkyvmi hladiny podzemnej vody.

V aluviálnych oblastiach pozdĺž Dunaja a Malého Dunaja sa prirodzene vyvinuli najmä fluvizeme vytvorené na holocénných riečnych sedimentoch. Ich vývoj bol v minulosti ovplyvňovaný pravidelnými záplavami a kolísaním hladiny podzemných vôd. Regulácia vodných tokov, budovanie protipovodňových hrádzí a ďalšie vodohospodárske zásahy však podstatne zmenili prirodzený vodný režim územia, čím sa obmedzila periodická inundácia a viaceré nivné pôdy sa postupne transformovali na terestrické pôdne typy. V oblastiach s vyššou hladinou podzemnej vody dochádzalo naopak k rozvoju glejových pôd.

Na starších riečnych náplavoch a jemnozrnných povodňových sedimentoch sa vytvorili karbonátové černozy s vysokým obsahom humusu a uhličitanu vápenatého. Ich

vznik podmienili priaznivé klimatické podmienky, nižší úhrn zrážok a karbonátové zloženie materského substrátu. V oblastiach s vyššou vlhkosťou dochádza k ich postupnému prechodu do hnedozemí.

V územiach s trvalo zvýšenou hladinou podzemnej vody a pravidelným zamokrením vznikli lužné pôdy, ktoré sa vyznačujú vysokou prirodzenou úrodnosťou. V závislosti od hydrologických pomerov sa vyvinuli aj glejové lužné pôdy a lužné černozeme. V terénnych depresiách a bývalých riečnych ramenách sa lokálne vytvorili organické pôdy vrátane rašielín a rašelinových pôd. Ojedinele sa vyskytujú aj čiastočne zasolené pôdy, ktoré sú viazané na špecifické hydrogeologické podmienky južných častí Podunajskej nížiny.

V aktívnych inundáciách vodných tokov sa zachovali aj mladé nivné pôdy – surové fluvizeme, ktoré predstavujú počiatočné štádium pôdotvorného procesu. Tieto ľahké piesčité až štrkovité substráty vytvárajú vhodné podmienky pre prirodzenú obnovu mäkkých lužných lesov, najmä porastov vrb a topoľov.

V bezprostrednom okolí posudzovaného územia však prirodzené pôdne pomery už boli vo veľkej miere pozmenené ľudskou činnosťou. Prevládajú tu antropické pôdy, ktoré vznikli alebo boli výrazne pretvorené stavebnou činnosťou, terénnymi úpravami, navážkami a dlhodobým využívaním územia. Pôdotvorné procesy sú v týchto podmienkach determinované predovšetkým antropogénnymi zásahmi, pričom prirodzené vlastnosti pôd boli vo významnej miere modifikované. Z tohto dôvodu predstavujú antropozeme dominantný pôdny typ v hodnotenom území a odrážajú jeho dlhodobé urbanizované a priemyselné využívanie.

1.4. Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska sa hodnotené územie zaraďuje do teplej klimatickej oblasti, konkrétne do suchej podoblasti a okrsku s teplou, suchou klímou, miernou zimou a vysokým počtom slnečných hodín počas roka. Charakteristické sú viac ako 50 dní ročne s maximálnou teplotou vzduchu nad 25 °C. Územie má typický nížinný charakter klímy s mierne sa prejavujúcimi teplotnými inverziami, ktoré sa vyskytujú najmä v chladnejšom období roka a za bezveterného počasia. Celkovo sú pre lokalitu typické teplé a suchšie letá, mierne zimy a priaznivé podmienky pre poľnohospodárske využitie krajiny.

Teplotné pomery

Teplotné podmienky hodnoteného územia zodpovedajú charakteru teplej nížinnej klimatickej oblasti. Priemerná ročná teplota vzduchu sa dlhodobo pohybuje približne v intervale 9,0 až 10,5 °C. Najchladnejším mesiacom roka je spravidla január, zatiaľ čo najvyššie priemerné teploty dosahuje júl, keď sa pohybujú približne od 19,5 do 20,5 °C.

V posledných desaťročiach je v území pozorovaný postupný nárast priemernej teploty vzduchu, ktorý súvisí s prejavmi klimatickej zmeny. Počas zimného obdobia sa najmä v bezveterných situáciách uplatňujú teplotné inverzie, často sprevádzané výskytom hmiel. Priemerný počet dní s hmlou dosahuje približne 54 dní za rok.

Bezmrazové obdobie trvá spravidla 180 až 200 dní, čo vytvára priaznivé podmienky pre vegetačné obdobie. Počet letných dní s maximálnou teplotou vzduchu 25 °C a viac sa pohybuje približne v rozmedzí 60 až 70 dní ročne, čo potvrdzuje teplý charakter klimatických pomerov hodnoteného územia.

Zrážky

Zrážkový režim hodnoteného územia je typický pre teplú a pomerne suchú oblasť Podunajskej nížiny. Priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok sa pohybuje v rozmedzí 500 až 590 mm, pričom ich rozdelenie počas roka je nerovnomerné.

Najvyššie zrážkové úhrny sa vyskytujú v období máj až júl, keď mesačné úhrny dosahujú približne 50 až 60 mm. Zvýšené množstvo zrážok je podmienené najmä výskytom intenzívnych konvektívnych búrok počas letného obdobia. Naopak, najnižšie zrážkové úhrny pripadajú na zimné mesiace január a február, keď mesačne spadne približne 30 až 40 mm zrážok.

Počas zimy prevládajú zrážky vo forme snehu. Snehová pokrývka býva spravidla krátkodobá a jej maximálna výška dosahuje približne 25 cm, pričom jej výskyt a trvanie sú výrazne ovplyvnené aktuálnymi klimatickými podmienkami jednotlivých rokov.

Veternosť

Veterné pomery hodnoteného územia sú ovplyvnené jeho polohou v rámci Podunajskej nížiny, ako aj blízkosťou Malých Karpát. V priebehu roka prevládajú vetry severného až severovýchodného smeru, pričom ich smerovanie a intenzita sú čiastočne podmienené miestnymi orografickými pomermi.

Najvyššie rýchlosti vetra sa spravidla vyskytujú počas zimného a jarného obdobia, keď je atmosférická cirkulácia najvýraznejšia. Priemerná ročná rýchlosť vetra dosahuje

približne 2,3 m/s, čo zodpovedá mierne veterným podmienkam typickým pre túto časť Podunajskej nížiny.

Veterné pomery územia priaznivo ovplyvňujú rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší, hoci počas období bezvetria alebo pri výskyte teplotných inverzií môže dochádzať k ich dočasnej kumulácii v prízemnej vrstve atmosféry.

1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery **Povrchové vody**

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.

Vodné toky v blízkosti mesta sú okrem Dunaja aj BP odpadného kanála od VE Gabčíkovo, Hamuliakovo – Dobrohošť a prírodný kanál k VE Gabčíkovo. „Slovenský úsek Dunaja patrí k hornej časti stredného toku. Od vtoku na naše územie tvorí hraničný tok s Rakúskom v dĺžke 7,5 km, na úseku 22,5 km prechádza celý na naše územie a potom v dĺžke 142 km tvorí hraničný tok s Maďarskom. Na území Slovenska ústia do Dunaja rieky: Morava, Váh, Hron a Ipel'. Okrem Moravy sú však súčasťou iných oblastí povodí. Dlhodobý priemerný prietok Dunaja v Bratislave je 2 044 m³ .s⁻¹. Typ režimu odtoku je na Dunaji vysokohorský s prevahou snehového režimu.“ (Zdroj: Správa Slovenskej republiky spracovaná pre Európsku Komisiu v súlade s Rámcovou smernicou o vode, článkom 3 a Prílohou I) .

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí posudzované územie do hydrogeologického rajónu 052 Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny. Na území Žitného ostrova sa nachádzajú dva základne typy podzemných vôd a to podzemné vody s voľnou hladinou a artézske podzemné vody, ktoré sú viazané na rôzne zvodne. Najzavodnenejším a zároveň aj najvýznamnejším hydrogeologickým celkom Žitného ostrova je mohutný komplex dunajských štrkov.

Výdatnosť vrtov dosahuje 100 l.s⁻¹ a viac. Základným faktorom podmieňujúcim akumuláciu podzemných vôd Žitného ostrova je formácia dunajských štrkov, ich hrúbka, granulometrické zloženie a podiel psamitickéj / peletickej zložky. Hladina podzemných vôd v oblasti Žitného ostrova je voľná. V strednej a dolnej časti a oblasti

odtoku hladina podzemnej vody vystupuje bližšie k povrchu. V hornej časti Žitného ostrova je hladina podzemnej vody 4 – 5 m pod úrovňou terénu. Vodohospodársky chránené územia Prevažná časť okresu Dunajská Streda patrí do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova vyhlásenej Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. Tvorí ju územie ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Medzi vodohospodársky zraniteľné oblasti patria poľnohospodársky využívané pozemky. Za zraniteľnú oblasť možno označiť takmer celú oblasť juhozápadného Slovenska. CHVO z južnej strany je ohraničené kanálom Palkovičovo - Aszod, zo západu tokom Dunaja a z východu tokom Malého Dunaja resp. Čiernou vodou.

Vodné plochy

Ostatné vodné plochy v okolí tvoria napr. bývalé materiálové jamy v Rovinke (jazero Rovinka), Malá voda a Piesková jama, ktoré sa využívajú pre rekreačné účely a lov rýb.

Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území a ani jeho užšom okolí sa pramene ani pramenné oblasti nenachádzajú.

Termálne a minerálne pramene

Podložné neogénne sedimenty Podunajskej panvy predstavujú významný kolektor minerálnych a geotermálnych vôd. Vodonosné horizonty panónskych, dáckych a pontských pieskov a pieskovecov vytvárajú rozsiahle zásoby podzemných vôd so zvýšenou mineralizáciou a teplotou, ktoré sa využívajú na rekreačné, liečebné, energetické aj poľnohospodárske účely.

V širšom okolí záujmového územia bolo realizovaných viacero geotermálnych vrtov. V rámci okresu je vybudovaných približne 10 geotermálnych vrtov, ktorých potenciál sa využíva najmä na vykurovanie skleníkov, zásobovanie termálnych kúpalísk, rehabilitačných zariadení a ďalších objektov. Geotermálna voda je čerpaná z hlbokých kolektorov prostredníctvom vrtov, pričom po využití je potrebné zabezpečiť jej vhodné nakladanie, aby nedochádzalo k negatívnemu ovplyvneniu povrchových vôd.

Významné geotermálne zdroje sa nachádzajú najmä v lokalitách Dunajská Streda, Topoľníky, Šamorín – Čilistov a Veľký Meder. Výdatnosť jednotlivých vrtov sa pohybuje približne v rozmedzí 10 až 15 l/s. Geotermálne vody v oblasti Dunajskej Stredy a Topoľníkov sú prevažne hydrogénuhličitanovo-chloridovo-sodného typu ($\text{HCO}_3\text{--Cl--}$

Na) s obsahom rozpusteného dusíka, metánu a oxidu uhličitého. Vo Veľkom Mederi prevažujú chloridovo-sodné (Cl–Na) vody s vyšším zastúpením dusíka.

Posudzované územie sa nachádza v ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov Čilistov, ktoré slúži na ochranu infiltračnej a akumulačnej oblasti geotermálnych vôd. Hydrogeologická štruktúra prírodného liečivého zdroja je charakteristická prevažne medzivrstevným prúdením podzemných vôd, pričom infiltračná a akumulačná oblasť sa navzájom prekrývajú. Ochranný režim územia zabezpečuje zachovanie kvality a množstva prírodných liečivých vôd a minimalizáciu rizika ich znečistenia alebo nepriaznivého ovplyvnenia pripravovanými činnosťami.

Vodohospodársky chránené územia

Prevažná časť okresu Dunajská Streda vrátane širšieho okolia posudzovaného územia sa nachádza v Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) Žitný ostrov, ktorá predstavuje najvýznamnejšiu oblasť prirodzenej akumulácie podzemných vôd na Slovensku. CHVO bola vyhlásená Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. s cieľom zabezpečiť ochranu mimoriadne cenných zásob podzemných a povrchových vôd.

Územie CHVO je ohraničené riekou Dunaj, Chotárnym kanálom, Malým Dunajom, Suchým potokom a Čiernou vodou. Hlavným cieľom ochrany je zachovanie priaznivých podmienok pre prirodzenú infiltráciu, akumuláciu a obnovu podzemných vôd, ako aj zabezpečenie ich dlhodobej kvality. Z tohto dôvodu podliehajú všetky činnosti realizované v chránenom území osobitným podmienkam a obmedzeniam vyplývajúcim z platnej vodohospodárskej legislatívy.

Na území okresu sa nachádza 19 veľkozdrojov pitnej vody, ktoré zabezpečujú zásobovanie pitnou vodou pre 41 obcí prostredníctvom verejných vodovodov. Významné postavenie má veľkokapacitný vodárenský zdroj v Gabčíkove, z ktorého je pitná voda privádzaná diaľkovodom Gabčíkovo – Nové Zámky. Na tento systém sú napojené aj obce Okoč a Veľký Meder, pričom v budúcnosti sa uvažuje o rozšírení zásobovania aj do ďalších obcí s nevyhovujúcou kvalitou miestnych vodných zdrojov. Ďalší významný vodárenský zdroj sa nachádza v katastrálnom území Šamorína, odkiaľ je pitná voda distribuovaná aj do širšieho regiónu vrátane časti Záhoria. Vzhľadom na význam CHVO Žitný ostrov ako strategickej zásobárne pitnej vody je nevyhnutné pri všetkých pripravovaných činnostiach dôsledne dodržiavať opatrenia na ochranu podzemných vôd a minimalizovať riziko ich možného znečistenia.

1.6. Biotické pomery

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí posudzované územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum) a fytogeografického okresu Podunajská nížina. Zo zoogeografického hľadiska (Čepelák, 1980) je súčasťou provincie Vnútrokarpatské zníženie, Panónskej oblasti (Pannonicum) a dunajského lužného okrsku juhoslovenského obvodu, čo podmieňuje výskyt druhov typických pre nížinné a lužné ekosystémy.

Z pohľadu potenciálnej prirodzenej vegetácie by sa pri absencii ľudskej činnosti na území vyvinuli predovšetkým lužné lesy, viazané na riečne nivy a miesta s vyššou hladinou podzemnej vody. Ich drevinové zloženie by tvorili najmä topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), brest vŕb (*Ulmus laevis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vŕb (*Salix* spp.).

Krovinné a bylinné poschodie týchto spoločenstiev charakterizujú druhy ako žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), ostružina (*Rubus fruticosus* agg.), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Pozdĺž vodných tokov, kanálov a vo vlhkých terénnych depresiách sa vyskytujú krovinné porasty vŕb, v ktorých dominujú najmä vŕba popolavá (*Salix cinerea*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*) a vŕba košíkárka (*Salix viminalis*), sprevádzané vlhkomilnou bylinnou vegetáciou.

Vo voľnej krajine sa na okrajoch polí, pozdĺž poľných ciest a na rozhraní poľnohospodárskej krajiny a lužných lesov uplatňujú krovinné spoločenstvá, v ktorých prevládajú lieska obyčajná (*Corylus avellana*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), ruže (*Rosa* spp.), javor poľný (*Acer campestre*), hlohy (*Crataegus* spp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*) a svíb krvavý (*Cornus sanguinea*).

V súčasnosti je vegetácia širšieho okolia výrazne ovplyvnená dlhodobým poľnohospodárskym využívaním krajiny. Významnú časť zelene tvoria líniové porasty pozdĺž komunikácií, melioračných kanálov a hraníc pozemkov. Tieto porasty sú prevažne tvorené nepôvodnými drevinami, najmä hybridnými topoľmi (*Populus* spp.) a agátom bielym (*Robinia pseudoacacia*), pričom pôvodné druhy, ako jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), domáce druhy topoľov a vŕb, sa zachovali už len miestami. Celkový charakter vegetácie preto odráža intenzívne antropogénne pretvorenie krajiny a prevahu sekundárnych rastlinných spoločenstiev.

Bylinné poschodie lužných lesov je pri zachovaní prirodzených podmienok druhovo veľmi bohaté a tvorené prevažne eutrofnými a mezotrofnými druhmi. Typickými zástupcami sú kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník obyčajný (*Circaea lutetiana*), krivec žltý (*Gagea lutea*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), blyskáč jarný (*Ficaria verna*), pýrovníkovec psí (*Elymus caninus*) či štiavec krvavý (*Rumex sanguineus*). Často ich dopĺňajú druhy typické pre dubovo-hrabové a bukové lesy, napríklad cesnak medvedí (*Allium ursinum*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*) alebo kokorík mnohokvetý (*Polygonatum multiflorum*). Aj tieto spoločenstvá sú však v súčasnosti ovplyvňované šírením inváznych nepôvodných druhov rastlín.

Širšie okolie posudzovaného územia je z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie zaradené predovšetkým do komplexu nížinných lužných lesov zväzu Ulmenion. Na vyššie položených dunajských terasách by prirodzene prevládali pontsko-panónske xerotermné dubové lesy zväzu *Aceri tatarici–Quercion*, ktoré boli v dôsledku intenzívneho poľnohospodárskeho využívania krajiny takmer úplne premenené na ornú pôdu. V depresných polohách bývalých riečnych ramien sa pôvodne vyvinuli slatinné a mokraďové spoločenstvá, ktoré boli vo veľkej miere ovplyvnené melioračnými zásahmi, poľnohospodárskou činnosťou a lokálne aj ťažbou rašeliny.

Pozdĺž väčších vodných tokov sa prirodzene vyskytovali vrbovo-topoľové lužné lesy (mäkký luh), charakteristické výskytom druhov dobre znášajúcich pravidelné záplavy. Stromové poschodie tvorili najmä vrbá biela (*Salix alba*), vrbá krehká (*Salix fragilis*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), miestami aj topoľ sivý (*Populus × canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a jelša sivá (*Alnus incana*). V krovinnom poschodí sa uplatňovali najmä baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), brest vâz (*Ulmus laevis*) a ďalšie vlhkomilné dreviny.

V súčasnosti sú prirodzené lužné lesy v širšom území zachované už len fragmentárne. Ich druhové zloženie bolo výrazne pozmenené najmä pestovaním šľachtených nepôvodných topoľov a dlhodobými zásahmi človeka. Napriek tomu predstavujú najhodnotnejšie prírodné biotopy v území a plnia významnú ekologickú, krajinotvornú i biostabilizačnú funkciu.

Negatívnym javom posledných desaťročí je intenzívne šírenie inváznych nepôvodných druhov rastlín, ktoré menia druhové zloženie pôvodných lužných spoločenstiev. Medzi najvýznamnejšie patria astra novobelgická (*Symphyotrichum novi-belgii*), astra kopijovitolistá (*Symphyotrichum lanceolatum*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*) a zlatobyl' obrovská (*Solidago gigantea*). Ich rozširovanie predstavuje významný faktor ovplyvňujúci prirodzenú druhovú skladbu a ekologickú stabilitu lužných ekosystémov.

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí celé riešené územie do panónskej oblasti flóry (Pannonicum), konkrétne do obvodu eupanónskej xerotermej flóry (Eupannonicum) a okresu Podunajská nížina. Zo zoogeografického hľadiska (Čepelák, 1980) je územie zaradené do provincie Vnútrokarpatské znížieniny, Panónskej oblasti (Panonikum), juhoslovenského obvodu a dunajského lužného okrsku Podunajskej roviny.

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje rastlinné spoločenstvá, ktoré by sa na danom území vytvorili pri súčasných klimatických, pôdnych a hydrologických podmienkach, ak by sa okamžite eliminoval vplyv človeka. Ide o teoreticky rekonštruovanú vegetáciu zodpovedajúcu aktuálnym prírodným podmienkam. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia tak vyjadruje predpokladaný stav vegetačného krytu bez antropogénnych zásahov v historickom období.

V okolí rieky Dunaj sa prirodzene vyskytujú lužné lesy tvorené najmä topoľom bielym (*Populus alba*), topoľom čiernym (*Populus nigra*), brestom väzovým (*Ulmus laevis*), viacerými druhmi vrb (*Salix* spp.) a jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). Krovinné a bylinné poschodie dopĺňajú druhy ako žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), ostružina ožina (*Rubus fruticosus* agg.), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*).

Na brehoch vodných tokov, kanálov a vo vlhkých terénnych depresiách sa nachádzajú porasty krovitých vrb patriace do zväzov *Salicion albae*, *Salicion cinereae* a *Salicion eleagni*. Dominantné zastúpenie tu majú vrba popolavá (*Salix cinerea*), vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba trojtyčinková (*Salix triandra*) a vrba košíkarská (*Salix viminalis*), sprevádzané vlhkomilnou a nitrofilnou bylinnou vegetáciou.

V otvorenej poľnohospodárskej krajine sa pozdĺž poľných ciest, na okrajoch polí a na rozhraní lužných lesov vyskytujú krovinné spoločenstvá radu *Prunetalia*. Dominantnými drevinami sú najmä lieska obyčajná (*Corylus avellana*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), slivka chlpatá (*Prunus spinosa* subsp. *dasyphylla*) a druhy rodu ruža

(*Rosa* spp.). Druhové zloženie dopĺňa javor poľný (*Acer campestre*), hlohy (*Crataegus* spp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a ďalšie druhy spolu s bohatým bylinným podrastom.

Významným vegetačným prvkom sú aj líniové porasty stromov a krov, ktoré spravidla oddeľujú jednotlivé poľnohospodárske pozemky. Tieto porasty sú prevažne tvorené nepôvodnými drevinami, najmä hybridnými topoľmi a agátom bielym (*Robinia pseudoacacia*). Pôvodné druhy, ako jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), domáce druhy vrb a topoľov, sa v nich vyskytujú iba ojedinele.

Močiarna vegetácia je z hľadiska fytocenologickej klasifikácie zaradená do zväzov *Phragmition communis*, združujúceho trst'ové porasty stojatých vôd a mokradí, *Caricion gracilis*, zahŕňajúceho vysokosteblové ostricové spoločenstvá litorálnej zóny, *Oenanthion aquaticae*, reprezentujúceho bylinnú vegetáciu močiarov a stojatých či pomaly tečúcich vôd s kolísajúcou hladinou, a do triedy *Isoëto-Nanojuncetea*, ktorá zahŕňa vegetáciu obnažených dna periodicky zaplavovaných alebo vysychajúcich vodných plôch.

Tieto spoločenstvá sú vo väčšine prípadov druhovo menej pestré, keďže ich štruktúru spravidla určuje dominancia jedného alebo niekoľkých ekologicky prispôsobených druhov. Typickými zástupcami sú rôzne druhy ostríc (*Carex* spp.), šachor hnedý (*Cyperus fuscus*), bahnička ihlovitá (*Eleocharis acicularis*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum* – VU), blatnička vodná (*Limosella aquatica*), vrbica izopolistá (*Lythrum hyssopifolia* – VU), kalužník portulakový (*Peplis portula*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), trst' obyčajná (*Phragmites australis*), lipnica močiarna (*Poa palustris*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), potočník širokolistý (*Sium latifolium*) a viaceré druhy pálok (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *T. laxmannii*).

Pobrežná vegetácia patrí do viacerých fytocenologických jednotiek, predovšetkým zväzov *Phalaridion arundinaceae*, *Chenopodion rubri*, *Potentillion*, *Sparganio-Glycerion*, *Bidention tripartitae* a *Senecionion fluviatilis*. Tieto spoločenstvá vytvárajú charakteristické porasty na brehoch vodných tokov a vodných plôch, pričom ich druhové zloženie je výrazne ovplyvnené vodným režimom a periodickým zaplavovaním.

Aj pobrežné spoločenstvá sa vyznačujú prevahou jedného alebo dvoch dominantných druhov. Typické sú najmä hygropytné rastliny, medzi ktoré patria druhy rodov psinček (*Agrostis* spp.), psiarka (*Alopecurus* spp.), dvojzub (*Bidens* spp.), mrlík (*Chenopodium*

spp.), steblovka (*Glyceria* spp.), horčiak (*Persicaria* spp.), lipnica (*Poa* spp.) či roripa (*Rorippa* spp.).

Spoločenstvá zväzu *Senecionion fluviatilis* tvoria prevažne vysokobylinné nitrofilné druhy, ako sú kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), povojník plotný (*Calystegia sepium*), bodliak kučeravý (*Carduus crispus*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*) a starček poriečny (*Senecio sarracenicus*). Charakteristickým znakom týchto porastov je aj výrazný podiel nepôvodných invázných druhov, medzi ktoré patria astry (*Aster lanceolatus*, *A. laevis*, *A. novi-belgii*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), slnečnica malokvetá (*Helianthus decapetalus*), slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*) a zlatobyľ kanadská a obrovská (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*).

Významnou súčasťou krajiny je aj nelesná stromová a krovinná vegetácia v zastavaných územiach. Táto vegetácia plní viacero ekologických, estetických, krajínovotvorných a sociálnych funkcií. Prispieva k zlepšeniu kvality životného prostredia, podporuje biodiverzitu, zmierňuje negatívne vplyvy urbanizácie a zároveň dotvára charakter sídiel. V menšej miere plní aj hospodárske funkcie a predstavuje dôležitý stabilizačný prvok zelene v intraviláne.

Nelesná vegetácia významne prispieva k zlepšovaniu kvality životného prostredia. Ovplyvňuje miestnu mikroklimu, produkuje kyslík a biologicky aktívne látky s regeneračnými účinkami, zachytáva škodlivé znečisťujúce látky z ovzdušia, redukuje prašnosť, koncentrácie plyných emisií a hladinu hluku. Zároveň prostredníctvom ionizácie vzduchu priaznivo ovplyvňuje jeho fyzikálne vlastnosti a celkovú kvalitu ovzdušia.

Poľnohospodársky využívaná krajina vytvára vhodné podmienky pre rozvoj rôznych typov ruderálnej vegetácie. V riešenom území sa vyskytujú predovšetkým teplomilné zošľapávané ruderálne spoločenstvá zväzu *Matricario matricarioidis-Polygonion arenastri*, ako aj jednoročné porasty osídľujúce čerstvo narušené stanovištia patriace do zväzov *Atriplicion nitentis*, *Eragrostion*, *Eragrostio-Polygonion arenastri*, *Malvion neglectae*, *Salsolion ruthenicae* a *Sisymbrium officinalis*. Zastúpené sú tiež subxerothermofilné ruderálne spoločenstvá dvojročných a trvácich druhov zaradené do

zväzov *Arction lappae*, *Dauco-Melilotion* a *Onopordion acanthii*. Na suchších a teplejších stanovištiach sa uplatňujú xerothermné ruderálne porasty s prevahou vytrvalých tráv zväzu *Convolvulo-Agropyron*, zatiaľ čo na okrajoch porastov a pozdĺž komunikácií sa vyskytujú teplomilné mezofilné lemové spoločenstvá zväzu *Galio-Alliarion*.

Takéto vegetačné spoločenstvá predstavujú typický sprievodný prvok intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny a odrážajú charakter antropogénne ovplyvnených stanovišť.

Živočíšstvo

Fauna riešeného územia je druhovo pestrá a odráža rozmanitosť zastúpených biotopov. Zo zveri nižších polôh majú významné zastúpenie zajac poľný, bažant poľovný a jarabica poľná, zatiaľ čo medzi veľkými cicavcami dominujú srnec lesný, jeleň lesný a diviak lesný. Významnú zložku živočíšstva predstavuje vodné vtáctvo, ktoré je viazané na rieku Dunaj a jej ramennú sústavu. Pravidelne sa tu vyskytujú viaceré druhy kačíc, labutí, čajok, kormoránov a ďalších vodných vtákov. Vodné prostredie Dunaja a priľahlých ramien poskytuje vhodné podmienky pre početné druhy rýb, medzi ktoré patria napríklad zubáč veľkousty, zubáč volžský, hrča obyčajná, karas obyčajný, blatniak tmavý, slnečnica pestrá a ďalšie druhy typické pre nížinné vodné ekosystémy.

Živočíšne spoločenstvá územia sa vyvíjali v závislosti od vodných koridorov a suchozemských biotopov. Najlepšie preskúmanou skupinou sú stavovce, najmä ryby, obojživelníky, plazy, vtáky a cicavce, zatiaľ čo poznatky o viacerých skupinách bezstavovcov, predovšetkým pôdnom hmyze, sú stále neúplné. Charakteristickými prvkami fauny sú druhy viazané na poľnohospodársku krajinu, okraje polí, komunikácie, skládky a sídelné prostredie, kde sa uplatňujú drobné cicavce, pôdne organizmy, hmyz a viaceré druhy vtákov. Významnú zložku tvoria aj druhy obývajúce zastavané územia a mozaiku záhrad, sádov a drobných hospodárskych pozemkov.

Na území sa rozlišujú tri základné typy biotopov – lesné, vodné a poľnohospodárske. Dominantným prírodným prvkom je rieka Dunaj spolu s jej ramenami, predstavujúca najvýznamnejší riečny ekosystém územia. V dôsledku vodohospodárskych úprav a dlhodobého antropického zaťaženia však vykazuje riečny systém ekologicky narušený charakter. Zmenený hydrologický režim, zjednodušená morfológia riečiska a

znečistenie vôd sa negatívne prejavujú na druhovej rozmanitosti vodných organizmov, ktorá je v porovnaní s prirodzeným stavom ochudobnená.

Vzhľadom na prevahu intenzívne využívanéj poľnohospodárskej krajiny a urbanizovaných plôch je celková diverzita živočíšnych spoločenstiev nižšia, napriek tomu sa v širšom území uplatňujú druhy charakteristické pre nížinné aj podhorské oblasti. Zastúpené sú zoocenózy tečúcich vôd Dunaja, stojatých vôd mŕtvych ramien, periodických mokradí, štrkovísk a vodných depresí, ďalej spoločenstvá lúk, poľnohospodárskej krajiny, nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie, lužných lesov a urbanizovaných sídel.

Lužné lesy patria medzi najhodnotnejšie biotopy územia a vyznačujú sa mimoriadne bohatou ornitofaunou. Doposiaľ tu bolo zaznamenaných viac ako osemdesiat druhov vtákov, pričom väčšina z nich na území pravidelne hniezdi. Medzi významné hniezdiace dravce patria myšiak lesný (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a ojedinele aj orliak moriský (*Haliaeetus albicilla*). Počas migrácie sa tu pravidelne zastavujú haja tmavá (*Milvus migrans*) a haja červená (*Milvus milvus*). Zo sov sú typickými druhmi myšiarka ušatá (*Asio otus*) a sova lesná (*Strix aluco*). Významné zastúpenie majú aj dŕtľovité vtáky, reprezentované väčšinou druhov vyskytujúcich sa na Slovensku, ako aj holub hrivnák (*Columba palumbus*) a hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*).

Najpočetnejšiu skupinu tvoria spevavce, medzi ktorými sa pravidelne vyskytujú viaceré druhy peníc (*Sylvia* spp.), kolibkárikov (*Phylloscopus* spp.), drozdov (*Turdus* spp.), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), viaceré druhy sýkoriek, brhlík lesný (*Sitta europaea*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), zelienska obyčajná (*Carduelis chloris*) a pinka lesná (*Fringilla coelebs*).

Okrem vtáctva poskytujú lužné lesy vhodné podmienky aj pre viaceré druhy cicavcov, napríklad kunu skalnú (*Martes foina*), hranostaja obyčajného (*Mustela erminea*), lasicu obyčajnú (*Mustela nivalis*), srnca lesného (*Capreolus capreolus*), jeleňa lesného (*Cervus elaphus*) a diviaka lesného (*Sus scrofa*). Významnou súčasťou týchto biotopov sú aj početné druhy hmyzu vrátane ohrozených motýľov, akými sú ostrôžkár brestový (*Satyrion w-album*) a perlovec černicový (*Brenthis daphne*).

Lužné lesy predstavujú jedny z posledných zachovaných refugijných biotopov lesnej fauny v intenzívne odlesnenej nížinnej krajine. Ich vysoká biodiverzita je podmienená

aj výrazným ekotonovým efektom, keďže vytvárajú prechod medzi poľnohospodárskou krajinou, sídelným prostredím, ruderálnymi plochami a vodnými ekosystémami.

Vodné biotopy sú charakteristické predovšetkým bohatými spoločenstvami rýb, pričom druhovo najpestrejšie sú tečúce úseky Dunaja a uzavreté ramená rieky. Obojživelníky sú viazané najmä na stojaté vody, ako sú mŕtve ramená, rybníky a štrkoviská, kde nachádzajú vhodné podmienky na rozmnožovanie. Medzi pravidelne sa vyskytujúce druhy patria mlok obyčajný (*Lissotriton vulgaris*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), ako aj skokan rapotavý (*Pelophylax ridibundus*), skokan zelený (*Pelophylax kl. esculentus*) a skokan štíhly (*Rana dalmatina*).

Významnou zložkou fauny riešeného územia sú vyššie stavovce, predovšetkým vtáky viazané na vodné biotopy a pobrežnú vegetáciu. Porasty vodných rastlín, brehové kroviny a sprievodná vegetácia tečúcich aj stojatých vôd poskytujú vhodné podmienky na hniezdenie i odpočinok početným druhom vodného vtáctva. Na vodných biotopoch bolo doposiaľ zaznamenaných viac ako 120 druhov vodných a na vodu viazaných vtákov, čo predstavuje viac než tretinu všetkých druhov evidovaných na území Slovenska. Okrem významných hniezdičov slúžia tieto biotopy aj ako dôležité migračné zastávky počas jarného a jesenného ťahu.

Medzi pravidelne hniezdiace druhy patria potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), bučiak močiarny (*Ixobrychus minutus*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapľavá (*Spatula querquedula*), chriaštel vodný (*Rallus aquaticus*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), lyska čierna (*Fulica atra*) a ojedinele aj brehár čiernochvostý (*Limosa limosa*). Počas migračného obdobia sa na vodných plochách objavujú aj ďalšie druhy, napríklad potápka čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), bučiak veľký (*Botaurus stellaris*), chavkoš nočný (*Nycticorax nycticorax*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kačica chriplavá (*Mareca strepera*), kačica chrapka (*Anas crecca*), kačica lyžičiarka (*Spatula clypeata*), kulík riečny (*Charadrius dubius*), viaceré druhy bahniakov (*Tringa* spp., *Calidris* spp.), trsteniariky (*Acrocephalus* spp.), trasochvost biely (*Motacilla alba*) a strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*).

Z cicavcov viazaných na vodné prostredie sa v území vyskytuje najmä ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), pričom na niektorých lokalitách bol zaznamenaný aj vzácnejší hraboš močiarny (*Microtus agrestis*).

V okolí riešeného územia prevládajú synantropné druhy živočíchov prispôsobené prostrediu ľudských sídiel, ako aj druhy typické pre poľnohospodársku krajinu a mozaiku ornej pôdy s rozptýlenou drevinovou vegetáciou.

Významným krajinotvorným prvkom sú pásy rozptýlenej stromovej a krovinej vegetácie nachádzajúce sa pozdĺž ciest, kanálov, na okrajoch polí a v okolí solitérnych objektov. Tieto biotopy poskytujú útočisko početným druhom bezstavovcov, najmä motýľom. V minulosti tu boli zaznamenané viaceré vzácne a ohrozené druhy, napríklad pestroň vlkovcový (*Zerynthia polyxena*), mlynárik ovocný (*Aporia crataegi*), žltáček zanoväťový (*Colias myrmidone*), perlovec dvojradový (*Brenthis hecate*), hnedáček chrastavcový (*Euphydryas aurinia*), hnedáček nevädzový (*Melitaea phoebe*), hnedáček divozelový (*Melitaea trivia*), ohniváček prútnatcový (*Lycaena thersamon*), ostrôžkár malý (*Satyrrium acaciae*), modráček ušľachtilý (*Polyommatus amandus*) a modráček d'atelinový (*Polyommatus bellargus*).

Zo stavovcov sú pre tieto biotopy charakteristické predovšetkým druhy viazané na krovinné porasty, medzi ktoré patria viaceré druhy peníc (*Sylvia* spp.), strakošov (*Lanius* spp.), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*) a drozd čierny (*Turdus merula*). Poľnohospodárska krajina poskytuje vhodné podmienky pre hniezdenie viacerých druhov vtákov otvorenej krajiny, najmä jarabice poľnej (*Perdix perdix*), bažanta poľovného (*Phasianus colchicus*) a škovránka poľného (*Alauda arvensis*). Krovinnaté lemy polí obývajú aj druhy ako pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*) či strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*). Význam poľnohospodárskej krajiny však nespočíva iba v hniezdných možnostiach, ale aj v jej funkcii potravinového zázemia počas migrácie a zimovania. V zimnom období sa na poliach pravidelne objavujú volavka biela (*Ardea alba*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a viaceré druhy husí, najmä hus siatinná (*Anser fabalis*), hus bieločelá (*Anser albifrons*) a hus divá (*Anser anser*). Pravidelne sem zalietajú aj myšiak severský (*Buteo lagopus*), sokol kobec (*Falco columbarius*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*) a strakoš sivý (*Lanius excubitor*). Počas celého roka využívajú poľnohospodárske plochy ako loviská sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a myšiak lesný (*Buteo buteo*), pričom sa tu zdržiavajú aj početné krdle vrabca poľného (*Passer montanus*) a strnádka žltej (*Emberiza citrinella*).

Spomedzi cicavcov dominujú na poľnohospodárskych plochách drobné hlodavce, najmä ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka lesná (*Apodemus sylvaticus*), ryšavka malooká (*Apodemus uralensis*) a hraboš lesný (*Clethrionomys glareolus*). Za potravou sem pravidelne prichádzajú aj väčšie druhy cicavcov, predovšetkým srnec

lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a zajac poľný (*Lepus europaeus*).

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V dotknutom území sa nenachádzajú chránené ani vzácne biotopy rastlín a živočíchov, ktoré by bolo možné zaradiť do niektorej z kategórií v zmysle katalógu biotopov SR.

Významné migračné koridory živočíchov

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.

1.7. Chránené územia

Chránené územia

V posudzovanom území v rámci okresu DS 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. Spoločná rozloha chránených území je 127,62 km².

Chránené územia v riešenom území resp. v blízkosti *CHKO Dunajské luhy*. Výmera Chránenej krajinnéj oblasti Dunajské luhy je 12 284,4609 ha. V CHKO platí 2. stupeň ochrany. Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajska rovina, vedľa slovenského a slovensko – maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Jedinečné územie Dunajské luhy sa nachádza na arecentnom agradačnom vale Dunaja. Tento systém agradačných valov a akumulčných depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe.

Chránený areál Park v Gabčíkove - výmera 27,5 ha s vyhláseným 4. stupeň ochrany. Chránené územie európskeho významu SKUEV 0090 Dunajské luhy – časť Biotopy s predmetom ochrany: 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, sadov a viníc, trávnatých neúžitkov, odkryvov a depónií substrátu a komunikácií.

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

Biotopy trávnatých plôch, sú významné ako potravný biotop.

Biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov, dopravné línie a plochy, vegetáciu 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 inváznych 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.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

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 najzázračnejších 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 Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva.
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 do 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. Územie Žitného ostrova je v porovnaní s pôvodným stavom úplne zmenené, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne.

Chránené stromy

Najbližšie k riešenému územiu sa v katastrálnom území Mliečany nachádza 1 chránený strom, ktorého názov je Dub letný v Mliečanoch (Ev. číslo: S251; Vedecký názov taxónu: *Quercus robur* L.; Dôvod ochrany: Kultúrny, vedecký, ekologický, krajínotvorný a estetický význam; Význam ochrany: kultúrny, krajinársky a estetický; V pôsobnosti organizačného útvaru ŠOP SR: Správa CHKO Dunajské luhy; Ochranné pásmo: 3. stupeň ochrany).

Mokrade

V záujmovom území ani jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú mokrade medzinárodného, národného ani regionálneho významu. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa vplyvy na mokrade nepredpokladajú.

Ochranné pásma

Navrhovaná činnosť sa realizuje v existujúcom areáli a nevyvoláva vznik nových ochranných pásiem ani zmeny existujúcich ochranných pásiem.

Environmentálne záťaž

V záujmovom území sa nenachádzajú evidované environmentálne záťaž. Charakter navrhovanej činnosti nevytvára predpoklady na vznik novej environmentálnej záťaž.

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

2.1. Štruktúra krajiny

Územie Žitného ostrova sa vyznačuje minimálnou výškovou členitosťou a plynulým priebehom reliéfu, čo vytvára priaznivé podmienky pre rozvoj sídelných, výrobných a dopravných aktivít. Priestorové usporiadanie krajiny je však do určitej miery limitované výskytom vodných tokov, mokradí a podmáčaných území, ktoré predstavujú prirodzené bariéry ďalšieho rozvoja.

Riešené územie má charakter intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny s prevažne rovinatým reliéfom. Krajinný obraz je formovaný rozsiahlymi blokmi ornej pôdy a trvalých kultúr, pričom estetická hodnota krajiny je vzhľadom na vysokú mieru poľnohospodárskeho využitia pomerne nízka. Charakteristickým prvkom panorámy sú vidiecke sídla, ktorých dominanty tvoria predovšetkým kostolné veže, doplnené technickými stavbami a líniovými prvkami dopravnej a technickej infraštruktúry.

Najvýznamnejšie krajinno-estetické a ekologické prvky predstavujú prirodzené vodné toky Dunaja a Malého Dunaja spolu s ich brehovými porastmi a sprievodnou vegetáciou. Tieto prírodné a poloprírodné štruktúry výrazne zvyšujú ekologickú stabilitu územia, prispievajú k zachovaniu biodiverzity a predstavujú najhodnotnejšie prírodné prvky typické pre nížinnú krajinu Žitného ostrova.

2.2. Scenéria krajiny

Krajinný obraz predstavuje vizuálne vnímateľnú podobu krajiny, ktorá vzniká vzájomným pôsobením reliéfu a priestorového usporiadania prvkov sekundárnej krajinnej štruktúry (Jančura, 2000). Krajinný ráz vyjadruje charakteristické vlastnosti krajinného obrazu spolu s jeho estetickou, prírodnou a kultúrno-historickou hodnotou, čím odráža jedinečný charakter konkrétneho územia.

Riešené územie sa vyznačuje rovinným reliéfom, ktorý umožňuje rozsiahlu viditeľnosť a otvorené panoramatické pohľady. V zornom poli však prevažujú antropogénne podmienené prvky krajiny s nižšou estetickou hodnotou, predovšetkým areály poľnohospodárskej výroby, intenzívne obhospodarované poľnohospodárske pozemky, nevyužívané plochy s rozvinutou ruderalnou vegetáciou a ďalšie prvky hospodársky využívanej krajiny. Významnejšie pozitívne krajínovotvorné prvky predstavujú najmä sprievodná zeleň a vodné toky, ktoré prispievajú k zvýšeniu ekologickej aj vizuálnej hodnoty územia.

2.3. Stabilita krajiny

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Dunajská Streda vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni. 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 geofondové plochy 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.

Biocentrá a biokoridory

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 geofondové plochy Blahová - Hanské pasienky a Mokré pastviny - Hornopastiersky pahorok s Veľkoblahovskými rybníkmi. V centre Potônskej mokrade v katastrálnych územiach Benkova Potôň, Čechínska Potôň, Michal na Ostrove, Orechová Potôň a Veľké Blahovo sa nachádzajú zachovalé fragmenty pôvodných lúk a slatinných spoločenstiev, ktoré sú cennými geofondovými lokalitami flóry a zároveň sú tu významné geofondové lokality fauny viazané na vodné a mokradňové biotopy a trávne porasty, zároveň zahŕňa areál rozšírenia dropa veľkého.

Regionálne biocentrum Malý Dunaj (obec Horné Mýto) - regionálne biocentrum s viacerými jadrami, ktoré tvoria geofondovo 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 botanické 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 (Šuľany, 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 Dížiny - Michal na Ostrove, Jazierko pri Hornom Bare, Trstená na Ostrove, Park v Kraľovičovských 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 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.

V súčasnej krajine sa vo väzbe na prvky RÚSES nachádza rad kolíznych bodov a stresových faktorov, akými sú napr.:

- jadro stresových faktorov Dunajská streda,
- cesty s vysokou a strednou intenzitou dopravy,
- znečistené podzemné vody,
- poľnohospodárska pôda so závlahami a s pravidelným sezónnym pohybom techniky a ľudí,
- železničná trať,
- a ďalšie, ktoré negatívne ovplyvňujú potenciálne funkcie prvkov ÚSES.

Genofondovo významné lokality

Genofondovo významné lokality (GL) Predstavujú územia s výskytom vzácných a chránených druhov flóry a fauny. Významné sú pre zachovanie autochtónnej biodiverzity. Ich hlavnými celospoločensky prospešnými funkciami sú záchrana genofondu domácich pôvodných drevín, zvýšenie rôznorodosti lesných geobiocenóz, stabilizácia a zachovanie charakteru krajiny, ochrana lesa voči škodlivým činiteľom a zvýšenie odolnostného potenciálu porastov (pôvodné, stanovištne vhodné dreviny). Ide tu aj o vytvorenie miestneho územného systému ekologickej stability

prostredníctvom diverzifikácie umelo homogenizovanej skladby krajiny. Pri identifikácii genofondovo významných lokalít sa vychádzalo z RÚSES-u okresu Dunajská Streda z roku 1994, ktorý vymedzuje osobitne genofondové lokality flóry a fauny. Pri flóre vyčleňuje lesné lokality a ostatné lokality. Pri faune sa lokality nečlenia, ale osobitne je spracovaná kapitola vymedzujúca lokality z hľadiska výskytu malakofauny. V aktuálnom vymedzení genofondovo významných lokalít sa toto členenie nevyužilo. Niektoré genofondové lokality boli zachované, niektoré zlúčené do systémov a niektoré zanikli, pretože v krajine reálne neexistujú príp. zmenili svoj pôvodný charakter. Lokality sa hodnotili komplexnejšie, z pohľadu na plnenie ich funkcií. V rámci dlhodobého vývoja územia zohrávala dôležitú úlohu prítomnosť vody, čo sa prejavilo na identifikovaných genofondovo významných lokalitách. Prevažne sú to vodné a mokradňové spoločenstvá, ktoré za účelom zvýšenia ekologickej hodnoty územia dopĺňajú terestrické lúčne, pasienkové a lesné spoločenstvá. Sú predstavované samostatnými lokalitami alebo systémami, ktoré tvoria prvky, ktoré v krajine fungujú ako jeden celok.

Najbližšie k riešenému územiu sa nachádza genofondovo významná lokalita:

Klátovské rameno – 356,42 ha - Tvoria ho lesné porasty tvrdého luhu s viac-menej prirodzeným zložením alebo blízkym prirodzenému drevinovému zloženiu napr. jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), topol' čierny (*Populus nigra*), topol' biely (*Populus alba*), dub letný (*Quercus robur*), javory (*Acer* sp.). Len na menšej časti je vysadený topol' šľachtený (*Populus x euroamericana*), príp. agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Bohatá je aj krovitá etáž, ktorá je veľmi dôležitým stabilizačným prvkom porastov. V porastoch sa nachádzajú jedince, ktoré môžu slúžiť ako výberové stromy pre zber semená (genofondové plochy). Lokalita môže i v budúcnosti slúžiť ako refúgium zveri a iných živočíchov, napriek tomu, že je ohraničené poľnohospodársky využívanou krajinou. Pomerne čistá voda je významná pre mnohé druhy vodnej flóry. Významné sú tiež zvyšky lesov a brehových porastov severnej časti Klátovského ramena.

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

3.1. Demografické údaje

Rozloha Mesta Dunajská Streda je 31,45 km² (3 145 ha), na tomto území žije 22 826 obyvateľov (r. 2025). Hustota osídlenia dosahuje cca 724,08 obyvateľov na km².

Rok	2021	2022	2023	2024	2025
Počet obyvateľov	23 044	23 009	22 892	22 892	22 826

www.datacube.sk

Z administratívneho hľadiska je mesto začlenené do okresu Dunajská Streda, Trnavského samosprávneho kraja. Najbližšími mestami sú Veľký Meder a Šamorín. Dopravne je mesto spojené so všetkými okolitými obcami. V meste Dunajská Streda sú sústredené všetky zariadenia vyššej občianskej vybavenosti a výroby.

Tab.: Zloženie obyvateľstva podľa vekových skupín

	2021	2022	2023	2024	2025
Predproduktívny vek (%)	12,97	12,99	12,92	12,74	12,55
Produktívny vek (%)	67,04	66,02	65,25	64,75	64,3
Poproduktívny vek (%)	19,98	20,99	21,82	22,51	23,16

www.datacube.statistics.sk

Nepriaznivý vývoj migračného salda a znižovanie pôrodnosti ovplyvňuje vekové zloženie obyvateľstva sídla. Prevažuje zastúpenie obyvateľstva v produktívnej a poproduktívnej vekovej skupine, zvyšuje sa priemerný vek obyvateľov – populácia starne.

Tab.: Vybrané demografické ukazovatele pre mesto Pezinok v rokoch 2021-2025

	2021	2022	2023	2024	2025
Živonarodení	199	200	142	176	154
Zomretí	313	288	258	260	253
Prist'ahovaní na trvalý pobyt	650	586	571	487	485
Vyst'ahovaní z trvalého pobytu	571	615	455	469	492
Prirodzený prírastok obyvateľstva	-114	-88	-116	-84	-99
Celkový prírastok	-35	-117	0	-66	-106

www.datacube.statistics.sk

3.2. Sídla

Prví obyvatelia osídlili územie Dunajskej Stredy už pred dobou bronzovou. Na území mesta sa našli aj nálezy z rímskeho obdobia a z čias sťahovania národov. Predpokladaná stará osada situovaná na križovatke obchodných ciest a karaván bola miestom s čulým obchodným ruchom. Mesto Dunajská Streda nebolo tvorené jednou osadou, ale viacerými samostatnými osadami, ktoré spájali početné náboženské, lokálne, politické a ekonomické záujmy už od raného vzniku. Prvá písomná správa o meste pochádza z r. 1256 (uvádza sa názov Svridahel, po maďarsky Szerdahely [názov bol odvodený z názvu dňa, kedy sa konali trhy]). Svridahel bol v tom čase vo vlastníctve kráľa, kým časť Nemesszeg alebo Pókatelek boli vo vlastníctve šľachty. V roku 1574 žilo v mestskom sídle Szerdahely 26 kráľovských poddanských rodín a 3 šľachtické rody. Začiatkom 18. storočia prichádzalo postupne do mesta židovské obyvateľstvo, najskôr v menšom, neskôr vo väčšom počte. Židovská komunita mala výrazný vplyv na rozvoj mesta. Mestská časť Szerdahely sa stala miestom s významným obchodným ruchom. Mesto sa rozrastalo, boli postavené menšie i väčšie šľachtické domy a kaštiele: napr. Žltý kaštieľ (ktorý dal v rokoch 1753 – 58 postaviť Márton Bíró Padányi, Veszprémsky biskup, svojmu bratrancovi), Biely kaštieľ atď. V roku 1854 sa časť Szerdahely, Újfalu, Nemesszeg a Előtejed spojili a vytvorili mesto Duna-Szerdahely. Už od konca 19. storočia žilo mesto aktívnym kultúrnym a spoločenským životom. Vytvárali sa rôzne spolky, kultúrne inštitúcie, organizácie, ktoré tu pôsobili do 1. svetovej vojny a ich vplyv bol výrazný aj v medzivojnovom období, hlavne v duchovnej oblasti. Začiatkom 20. storočia začali vychádzať regionálne časopisy, v roku 1901 Žitnoostrovne listy, časopis Žitný ostrov v roku 1909 a Žitnoostrovský hlásnik v roku 1921. Slovenský názov mesta sa používa od r. 1920. Po roku 1948 komunistická diktatúra agresívne útočila proti histórii mesta, čo výrazne postihlo urbanistický charakter mesta: historické budovy nahradili stavby socialistického realizmu a paneláky. Po páde totality mesto realizovalo úspešnú revitalizáciu centrálnej časti mesta a stalo sa kultúrnym centrom maďarskej menšiny na území Slovenska.

3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo

Priemysel

V priemyselnej výrobe mesta dominuje exportná orientácia a medzi rozhodujúce závody patrí:

Schindler Dunajská Streda a. s., opis vykonávanej činnosti spoločnosti: výroba zdvíhacích a manipulačných zariadení (najmä osobných výťahov, nákladných výťahov ich dielov a komponentov); kovoobrábanie; galvanizácia kovov; smaltovanie) – k 30. 12. 2020 zamestnali 442 zamestnancov (k 30.12.2019 počet zamestnancov bol 337).

SCHINDLER ESKALÁTORY, s. r. o. , opis vykonávanej činnosti spoločnosti: montáž, rekonštrukcia a údržba vyhradených technických zariadení - zdvíhacích (pohyblivých schodov) a ich častí; zámočníctvo; kovoobrábanie; výroba zdvíhacích a manipulačných zariadení – pohyblivých schodov a pohyblivých chodníkov) – k 30. 12. 2020 zamestnal 335 zamestnancov (k 30. 12. 2019 počet zamestnancov bol 344).

MINIT SLOVAKIA, spol. s r. o. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: výroba pekárskych a cukrárenských výrobkov; poskytovanie služieb rýchleho občerstvenia v spojení s predajom na priamu konzumáciu) – k 30. 12. 2020 zamestnal 296 zamestnancov (k 30. 12. 2019 počet zamestnancov bol 284).

Wertheim T, s. r. o. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: zámočníctvo; výroba kovových výrobkov; výroba zdvíhacích a manipulačných zariadení; opracovanie kovu jednoduchým spôsobom) – zamestnal k 30. 12. 2020 381 zamestnancov (k 30. 12. 2019 počet zamestnancov bol 397).

c2i s. r. o. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: vývoj a výroba výrobkov z kompozitných materiálov organickou matricou spevnené vláknami; spracovanie plechov, kovov (delenie, rezanie) v rozsahu voľnej živnosti; výroba výrobkov z plastov; marketing; stavba lodí – výroba športových výrobkov, náradí a potrieb atď.). V roku 2020 priemerný počet zamestnancov bol 340 (v roku 2019 priemerný počet zamestnancov bol 471). c2i s. r. o. zamestnal k 30. 12. 2020 218 zamestnancov (k 30.12.2019 počet zamestnancov bol 465). V roku 2020 zaznamenala c2i s. r. o. pokles tržieb oproti roku 2019 o 64 %, ako aj pokles počtu zamestnancov.

WERTHEIM Kovo, s. r. o. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: výroba kovových výrobkov, kovoobrábanie a zámočnícke práce, vrátane úpravy povrchov nanášaním farieb, a to pre konštrukcie pohyblivých schodov a chodníkov a zvárané konštrukcie) – zamestnal k 30. 12. 2020 62 zamestnancov (k 30.12.2019 počet zamestnancov bol 61).

ISTERMEAT a. s. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: nákup a predaj jatočných zvierat – porážka a spracovanie jatočných zvierat – výroba mäsa a mäsových výrobkov – predaj vlastných výrobkov) – zamestnal k 30. 12. 2020 102 zamestnancov (k 30. 12. 2019 počet zamestnancov bol 130).

EUROPACK akciová spoločnosť (opis vykonávanej činnosti spoločnosti: výroba plastových obalov a obalových materiálov). Priemerný prepočítaný počet zamestnancov k 31. 12. 2020: 157 (kým priemerný prepočítaný počet zamestnancov k 31. 12. 2019 bol 166. Stav zamestnancov ku dňu 31.12.2020 bol 162, rovnako ako k 31.12.2019).

DANUBIA a. s. (opis vykonávanej činnosti spoločnosti: výroba pekárska a cukrárska, cestovinárska a polotovary, predaj výrobkov subjektom a vo vl. predajniach). Priemerný prepočítaný počet zamestnancov v roku 2020 bol 100 (v roku 2019 Priemerný prepočítaný počet zamestnancov bol 105). V roku 2020 neboli dopady koronavírusu na fungovanie DANUBIA a. s.

DUNATEX, a. s. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: výroba konfekcie pre zahraničný obchod; výroba konfekcie pre vnútorný obchod; maloobchodný predaj vlastných výrobkov a nakupovaného tovaru). V roku 2020 priemerný prepočítaný počet zamestnancov bol vyše 90.

AMBROPEK, spol. s. r. o. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: výroba pekárskych a cukrárenských výrobkov; predaj pekárskych, cukrárenských výrobkov, zmrzliny, kávy, čaju a nealkoholických nápojov na priamu konzumáciu atď.) – zamestnal k 30. 12. 2020 94 zamestnancov (k 30. 12. 2019 počet zamestnancov bol 87), pričom priemerný počet zamestnancov bol v roku 2020 92 (v roku 2019 priemerný počet zamestnancov bol 97).

HYDRAULIKA DS, s. r. o. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: obrábanie kovov, výroba ocelových konštrukcií, vývoj, výroba, montáž; oprava hydraulických a pneumatických systémov). V roku 2020 bol priemerný prepočítaný počet zamestnancov 32.

V meste Dunajská Streda má silnú ekonomickú pozíciu aj logistika, v meste sa nachádzajú významné medzinárodné spoločnosti – Metrans a. s., cargo-partner SR, s. r. o. (sídlo má v Bratislave, hlavná činnosť: všeobecná logistika) a DEICHMANN-Logistik SK, s. r. o. (logistika obuvi). Metrans a. s. sa zaoberá skladovaním kontajnerov, prepravou námorných kontajnerov (terminál kombinovanej dopravy – kombinovaná doprava je intermodálna preprava, pri ktorej sa podstatná časť trasy vykonáva

železničnou, vodnou prípadne leteckou dopravou, pričom cestná doprava je najkratšia.). Terminál Metrans a. s. má veľký význam pre tovarové toky medzi Balkánom a severozápadnou Európou a tiež umožňuje vývoz a tranzit do južnej a juhozápadnej Európy. METRANS (Danubia), a. s. (hlavnými činnosťami spoločnosti sú: medzinárodná preprava tovaru po ceste v prenájme, alebo za úhradu; podnikanie v oblasti nakladania s iným ako nebezpečným odpadom; manipulácia s kontajnermi pomocou kontajnerových prekladačov). Hlavným cieľom personálnej stratégie spoločnosti METRANS (Danubia) a. s. je vybudovať kvalifikovaný, profesionálne zdatný a dobre fungujúci tím. Zamestnanci METRANS (Danubia) a. s. pracujú na dvoch pracoviskách, a to v Dunajskej Strede a v Košiciach. K 31. 12. 2020 METRANS (Danubia) a. s. mal 581 zamestnancov, z ktorých 263 tvorilo vonkajšiu službu. Podiel žien na celkovom počte zamestnancov bol na úrovni 34 %. Spoločnosť naďalej plánuje rozširovať a zvyšovať kvalitu ponúkaných služieb v oblasti intermodálnych prepráv a súvisiacich služieb. V roku 2021 sú očakávané stabilné hospodárske výsledky spoločnosti. V rámci neustáleho zvyšovania konkurencieschopnosti a spektra ponúkaných služieb je v roku 2021 plánované ďalšie zvyšovanie počtu vlakových spojení. Počet novoprijatých zamestnancov v roku 2020 bol 49 a zo spoločnosti odišlo 36 zamestnancov. Celková fluktuácia v roku 2020 bola na úrovni 6,61 %. V porovnaní s predchádzajúcim rokom 2019 (8,33 %), mala fluktuácia klesajúcu tendenciu. Hlavnými činnosťami spoločnosti cargo-partner SR, s. r. o. sú: prevádzkovanie skladovej činnosti, – zasielateľstvo, – poskytovanie colných záruk – zabezpečenie colného dlhu zárukou služby verejných nosičov a poslov; prevádzkovanie skladovej činnosti, – zasielateľstvo, poskytovanie colných záruk – zabezpečenie colného dlhu zárukou služby verejných nosičov a poslov. Spoločnosť má v nájme priestory nachádzajúce sa v Dunajskej Strede (Ulica logistického parku 6348/3): skladové priestory; administratívne priestory; voľné a nezastavané manipulačné, dopravné a zelené plochy patriace k budove. Nájomná zmluva je uzatvorená od roku 2012 na dobu určitú, a to na 20 rokov. Zmluvný vzťah sa automaticky predlžuje o ďalších 5 rokov. DEICHMANN-Logistik SK, s. r. o. je zameraný hlavne na logistiku – optimalizáciu prepravných ciest a na skladovanie okrem prevádzkovania verejných skladov. Priemerný prepočítaný počet zamestnancov v roku 2020 bol 107 (v roku 2019 priemerný prepočítaný počet zamestnancov bol 112). Stav zamestnancov ku dňu 31. 12. 2020 bol 107, rovnako ako k 31. 12. 2019.

K veľkým miestnym zamestnávateľom patrí aj Nemocnica s poliklinikou Dunajská Streda, a. s., ktorá je dcérskou spoločnosťou spoločnosti Svet zdravia, a. s., so sídlom v Bratislave. Priemerný prepočítaný počet zamestnancov v roku 2020 bol 500 (v roku 2019 priemerný prepočítaný počet zamestnancov bol 506). Stav zamestnancov ku dňu 31. 12. 2020 bol 523, kým k 31. 12. 2019 stav zamestnancov bol 524. Ďalším veľkým miestnym zamestnávateľom je Slovenská autobusová doprava Dunajská Streda, a. s. Opis jej hlavnej hospodárskej činnosti: verejná cestná hromadná doprava osobná , pravidelná, nepravidelná. Priemerný prepočítaný počet zamestnancov v roku 2020 bol 281 (v roku 2019 priemerný prepočítaný počet zamestnancov bol 284). Stav zamestnancov ku dňu 31. 12. 2020 bol 290, kým k 31. 12. 2019 stav zamestnancov bol 281. Medzi najvýznamnejších zamestnávateľov patrí COOP Jednota Dunajská Streda, spotrebné družstvo (predaj a distribúcia potravín, maloobchod veľkoobchod). Priemerný prepočítaný počet zamestnancov v roku 2020 bol 448 (v roku 2019 priemerný prepočítaný počet zamestnancov bol 482). Stav zamestnancov ku dňu 31. 12. 2020 bol 456, kým k 31. 12. 2019 stav zamestnancov bol 500.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Pôdohospodárska výroba v riešenom území má veľký ekonomický význam. Výmera poľnohospodárskej pôdy v riešenom území je 2085,9 ha, z čoho orná pôda predstavuje 80,8 %. Miestna poľnohospodárska výroba sa zameriava najmä na pestovanie obilnín a krmovín. Intenzifikácia poľnohospodárstva, najmä využívanie hnojív, má zásadný vplyv na životné prostredie. Látky, ktoré sa hnojivami dostávajú do pôdy, z nej unikajú a majú negatívny vplyv na kvalitu vody a ovzdušia, ohrozujú biodiverzitu, narušujú ozónovú vrstvu a majú podiel na zmene klímy. V poslednom období sa sucha v riešenom regióne stáva významným negatívnym fenoménom pre pôdohospodársku výrobu, pričom čoraz častejšie sa vyskytujú aj intenzívne zrážky značne poškodzujúce úrodu.

3.4. Doprava Cestná doprava

Základný komunikačný systém mesta je silno ovplyvňovaný aj vedením tranzitnej komunikácie nadmestského významu, ktoré dopravné ťahy sú silne preťažené, čo sa nepriaznivo odráža v kvalite životného prostredia v blízkosti týchto cestných ťahov. Najvýznamnejší cestný ťah v riešenom území je cesta I/63 (Bratislava – Dunajská Streda – Veľký Meder – Komárno – Štúrovo). Cez I/63 vedie cesta E575 (Bratislava – Dunajská Streda – Veľký Meder – št. hranica SR /MR – Győr). Územím mesta

Dunajská Streda prechádzajú aj významné cesty II/507 a II/572. Miestne komunikácie majú prevažne bezprašnú povrchovú úpravu a rôzne šírkové usporiadanie. V strednodobom horizonte pre zvýšenie kvality cestnej premávky je potrebné ďalej rozvíjať a skvalitniť miestne komunikácie a systém chodníkov (ktoré zaistia v maximálnej možnej miere plynulú cestnú premávku, čo má pozitívny vplyv na životné prostredie a zníženie počtu dopravných nehôd). V rámci rozvoja dopravnej infraštruktúry je nutné zaistiť odstránenie dopravných chýb, ktoré sa na existujúcej komunikačnej sieti vyskytujú a sú zdrojom dopravných nehôd. Pre hospodársky rozvoj mesta (ako i celého okresu) je nevyhnutné skvalitniť cestnú dopravnú infraštruktúru, pričom prvoradou úlohou je zlepšenie komunikačného prepojenia mesta s Bratislavou (urýchlením výstavby rýchlostnej komunikácie R7: Bratislava – Dunajská Streda – Nové Zámky – Veľký Krtíš – Lučenec (tzv. južný cestný ťah).

Železničná doprava

Riešené územie je napojené na európsky železničný systém. Cez mesto Dunajská Streda prechádza železničná trať č. 131 Bratislava – Dunajská Streda – Komárno (jednokolačná trať, neelektrifikovaná). Na trati Bratislava – Dunajská Streda maximálna rýchlosť je 80 km/hod. Železničná trať č. 131 Bratislava – Dunajská Streda – Komárno je intenzívne využívaná aj na nákladnú dopravu (v meste Dunajská Streda sa nachádzajú veľké logistické centrá). Pri železničnej stanici a centrálnej autobusovej stanici sa nachádzajú parkoviská typu P + R záchytné parkoviská. Tieto parkoviská prepojené so systémom verejnej dopravy umožnia predovšetkým ľuďom dochádzajúcim do miest zaparkovať svoj automobil a k cieľu svojej cesty potom pohodlne pokračovať verejnou dopravou (Plán udržateľnej mobility Trnavského samosprávneho kraja). Mesto Dunajská Streda podporilo udržateľnú mobilitu aj vytvorením uzavretého úložiska bicyklov pri železničnej stanici. Na území Trnavského kraja sa nachádzajú dva súkromné intermodálne terminály nákladnej dopravy – v Dunajskej Strede a Sládkovičove.

Letecká doprava

Letecká doprava s pravidelnou verejnou prepravou osôb sa na riešenom území nenachádza, najbližšie takéto letisko – Letisko M. R. Štefánika – sa nachádza v Bratislave – vo vzdialenosti cca 40 km od mesta Dunajská Streda. Letisko M. R. Štefánika je hlavným a zároveň najväčším medzinárodným letiskom Slovenskej republiky. Viedeň International Airport (VIE) – Schwechat – najväčšie letecké dopravné

centrum v stredoeurópskom priestore – je vzdialené iba 95 km na západ od riešeného územia.

Vodná doprava

Vodná doprava Základom vodnej dopravy v blízkosti riešeného územia je Dunajská magistrálna vodná cesta E80. Vodná cesta Dunaj je dôležitá tak pre nákladnú dopravu, ako aj pre turistické využitie. Najbližšie prístavy sú lokalizované v Bratislave, Gabčíkove a Komárne.

3.5. Technická infraštruktúra

Vodné hospodárstvo

Stav vodovodnej siete umožňuje všetkým obyvateľom riešeného územia, ako aj organizáciám a podnikateľom napojiť sa na kvalitnú pitnú vodu z verejného vodovodu. Podstatná časť mesta Dunajská Streda je odkanalizovaná, t. j. odpadové vody z väčšiny územia mesta sú riešené cez vybudovanú mestskú kanalizáciu. Čistiareň odpadových vôd kapacitne pokrýva potreby mesta. V strednodobom horizonte je potrebné vybudovať verejnú kanalizáciu v mestskej časti Mliečany.

Zásobovanie plynom a elektrická energia

V súčasnosti riešené územie je zásobované elektrickou energiou na dobrej úrovni. Verejné osvetlenie je jednou z hlavných podmienok zaistenia bezpečnosti cestnej premávky a občanov v meste. Rekonštrukcia verejného osvetlenia sa realizuje priebežne.

Zemný plyn je hlavným zdrojom pre výrobu tepla, ohrevu teplej úžitkovej vody a na varenie v domácnostiach. Riešené územie je plno splynofikované. Zásobovanie odberateľov zemným plynom mesta zabezpečuje SPP – distribúcia, a.s. Bratislava. Jediným zdrojom zemného plynu je vysokotlakový plynovod s profilom DN 300 a tlakom PN 4,0 MPa, ktorého trasa vedie juhozápadne od zastavanej časti mesta.

3.6. Služby

Zdravotníctvo

Zdravotnícka starostlivosť sa realizuje v štátnych, neštátnych a súkromných zariadeniach. V riešenom území sa nachádza viac lekární a viac zariadení zdravotníctva. Hlavným poskytovateľom zdravotníckych služieb je Nemocnica s poliklinikou Dunajská Streda a. s. Od roku 2012 v priestoroch nemocnice sa nachádza aj Hniezdo záchrany – verejný inkubátor na odloženie nechcených bábätiok. Nemocnica je člen siete nemocníc Svet Zdravia a. s. a poskytuje nadštandardné služby a liečebné metódy primárne v oblasti chirurgie, traumatológie a ortopédie. Zdravotná

starostlivosť na všetkých oddeleniach a v odborných ambulanciách je zabezpečovaná špecializovanými odborníkmi so zodpovedným prístupom. V priestoroch nemocnice sú zabezpečené aj ambulantné pohotovostné služby: Ambulantná pohotovostná služba pre deti a dorast (adresa: Veľkobláhovská cesta č. 23, Dunajská Streda, (poskytovateľ: Juvenalia, s. r. o.), Ambulantná pohotovostná služba pre dospelých, (adresa: Veľkobláhovská cesta č. 23, Dunajská Streda; poskytovateľ: APS Dunajská Streda n. o.). Občania ju môžu využiť, ak sa im prudko zhoršil stav a obvodný lekár práve neordinuje, a to v čase od 16. do 22. hodiny v pracovných dňoch a v čase od 7. do 22. hodiny v dňoch pracovného pokoja.

V meste sa nachádzajú aj ďalšie väčšie zdravotnícke strediská:

- Klinika Sagax (Hlavná 58 A, Dunajská Streda) a množstvo ďalších menších zdravotníckych zariadení,
- Garant zdravotné stredisko, Jánosa Eszterházyho 6034, Dunajská Streda,
- Zdravotné stredisko Harmónia, Veľkobláhovská 7333/44, Dunajská Streda.

V meste Dunajská Streda sa nachádza aj sídlo stanice pozemnej záchrannej zdravotnej služby – typ stanice: RLP – rýchla lekárska pomoc (posádku tvorí lekár a 2 zdravotnícki záchranári), RZP „S“ – rýchla zdravotná pomoc typu „S“ (posádka je tvorená dvomi zdravotníkymi záchranármi). Poskytovateľ: LSE – Life Star Emergency, s. r. o. (adresa: Trhovisko 235/7, Dunajská Streda).

Školstvo

Materské školy

Predškolská výchova zohráva mimoriadne dôležitú úlohu pri formovaní osobnosti dieťaťa. Súčasne zapája dieťa i rodinu do sociálnych štruktúr spoločnosti už v ranom detstve. Inštitucionálne zabezpečenie predškolskej výchovy je tiež príležitosťou ako pomôcť socializácii detí aj z menej podnetného rodinného prostredia. Materská škola podporuje osobnostný rozvoj detí v oblasti sociálno-emocionálnej, intelektuálnej, morálnej, estetickej, rozvíja schopnosti a zručnosti, utvára predpoklady na ďalšie vzdelávanie. Pripravuje na život v spoločnosti v súlade s individuálnymi a vekovými osobitosťami detí. V šk. roku 2020/21 sa v meste Dunajská Streda nachádzalo 10 materských škôl, v prípade 9 je zriaďovateľom mesto Dunajská Streda a jedna je v zriaďovateľskej pôsobnosti rímskokatolíckej cirkvi. S účinnosťou od 1. septembra 2021 je pre každé dieťa, ktoré dosiahne päť rokov veku do 31. augusta 2021, predprimárne vzdelávanie povinné.

Základné školy

Základné školy poskytujú základné vzdelanie a pripravujú žiakov pre ďalšie štúdium a prax. Na území mesta Dunajská Streda sa nachádza celkovo 6 základných škôl, z ktorých je päť v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta Dunajská Streda a jedna cirkevná, ktorej zriaďovateľom je Rímskokatolícka cirkev Trnava. Zo šiestich základných škôl sú 4 s vyučovacím jazykom maďarským: Základná škola Gyulu Szabóa s VJM, Základná škola Zoltána Kodálya s VJM, Základná škola Ármina Vámbéryho s VJM a Cirkevná základná škola sv. Jána apoštola s VJM. Základná škola Jilemnického ulica 206/11 a Základná škola Smetanov háj 286/9 majú vyučovací jazyk slovenský.

Do systému špeciálnej výchovy a vzdelávania sa prijímajú deti a žiaci, u ktorých sa na základe odborných lekárskejších, psychologických a pedagogických vyšetrení zistili také nedostatky v oblasti mentálneho, psychosociálneho a telesného vývinu, pre ktoré sa ani pri používaní kompenzačno-rehabilitačných pomôcok nemôžu úspešne vychovávať a vzdelávať v bežných školách a zariadeniach. Na území mesta Dunajská Streda sú zriadené tri špeciálne základné školy: Špeciálna základná škola, Špeciálna základná škola s vyučovacím jazykom maďarským – Magyar Tanítási Nyelvű Speciális Alapiskola a Spojená škola. V týchto školách sa uskutočňuje výchova a vzdelávanie žiakov s mentálnym postihnutím.

Stredné školy

Stredoškolské vzdelávanie je nevyhnutnou podmienkou na rozvoj intelektuálneho potenciálu a všeobecnú kultivovanosť osobnosti, potrebnú na adaptabilitu a na získanie príslušnej kvalifikácie. Na území mesta sa nachádzajú 3 gymnáziá, z toho 2 s vyučovacím jazykom maďarským (Gymnázium Ármina Vámbéryho v Dunajskej Strede, Súkromné gymnázium s VJM) a 1 s vyučovacím jazykom slovenským (Gymnázium Ladislava Dúbravu). Spomenuté inštitúcie poskytujú úplné stredné vzdelanie všeobecného zamerania.

Stredné odborné školstvo v meste Dunajská Streda je historicky vyprofilované, úzko prepojené na výrobnú sféru a sféru služieb. Mesto Dunajská Streda má veľmi dobrú štruktúru stredných odborných škôl. K 1. 9. 2021 sa v meste nachádzali nasledovné stredné odborné školy:

- SPOJENÁ ŠKOLA, Nám. Sv. Štefana 1533/3, Dunajská Streda
org. zl. SOŠ rozv. vidieka s VJM, 92938 Nám. sv. Štefana 1533/3, Dunajská Streda; Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
org. zl. Stredná športová škola s VJM – Középfokú Sportiskola

- Spojená škola, Gyulu Szabóa 21, Dunajská Streda
org. zl. SOŠ stavebná s VJM – Építészeti Szakközépiskola, Gyulu Szabóa 1, Dunajská Streda; Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
org. zl. Stredná odborná škola informatiky a služieb s VJM – Informatikai és Szolgáltatási Szakközépiskola, Gyulu Szabóa 21, Dunajská Streda, Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- SOŠ technická, Dunajská Streda, Kračanská cesta 1240/36; Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- Súkromná SOŠ s VJM, Dunajská Streda, Neratovické nám. 1916/16; Zriaďovateľ: VOCATIO spol. s r. o.,
- Str. zdrav. škola, Dunajská Streda, Športová 349/34, Zriaďovateľ: Trnavský samosprávny kraj,
- Súkromná stredná odborná škola ADVENTIM – Magán Szakközépiskola ADVENTIM, Dunajská Streda, Komenského ulica 1219/1; Zriaďovateľ: ADVENTIM, n. o.

Vysoké školy

Vysoké školy sú vrcholné vedecké a vzdelávacie inštitúcie. Majú nenahraditeľnú úlohu v procese vysokoškolského a ďalšieho vzdelávania, poznania, vedeckého výskumu a umenia, rozvoja duchovného a vzdelanostného potenciálu spoločnosti. Vysoké školstvo významnou mierou prispieva nielen k sociálno-ekonomickému a vedecko-technickému pokroku, ale i k zachovaniu a zveľaďovaniu národného a kultúrneho dedičstva. V meste Dunajská Streda vysokoškolské detašované pracovisko má *Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety* (sídlo má v Bratislave, Nám.1.mája č. 1, 810 00 Bratislava) a *Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave* (Furdekova 16, 851 04 Bratislava 5; [http://www.vsemvs. sk/](http://www.vsemvs.sk/)) má tiež pracovisko na území mesta Dunajská Streda.

3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Na území Dunajskej Stredy historický stavebný fond bol radikálne zlikvidovaný do roku 1989 a jeho zvyšky chránené čiastočne i ako nehnuteľné kultúrne pamiatky sa dostali do priameho necitlivého kontaktu s novými urbanisticko-architektonickými štruktúrami, ktoré negatívne vplyvajú na ich bezprostredné okolie. Vďaka revitalizačným prácam a architektonickým riešeniam po roku 1990 súčasný architektonický charakter mesta je atraktívny, mesto ponúka krásne kultúrno-oddychové a funkčné zóny.

Primárna ponuka mesta Dunajská Streda je zastúpená sakrálnymi pamiatkami a štruktúrou urbánnej zelene. V meste medzi turisticky najvýznamnejšie kultúrnohistorické atrakcie patria:

- Žltý kaštieľ – sídlo Žitnoostrovského múzea (<https://zmds.eu/>), dal ho postaviť Veszprémsky biskup Márton Bíró Padányi v roku 1753;
- Žitnoostrovské múzeum prezentuje históriu Dunajskej Stredy a okolia, vývoj prírody a dejiny poľnohospodárstva na Žitnom ostrove,
- Vermesova vila (sídl Galérie súčasných maďarských umelcov),
- Sakrálna pamiatka Rímskokatolícky kostol Sv. Juraja – najstaršia historická a cirkevná pamätihodnosť mesta (kamenné základy kostola, hlavná loď, svätyňa a veža boli postavené v roku 1329 v gotickom štýle),
- Sakrálna pamiatka kostol reformovanej cirkvi (dokončený v roku 1998 v architektonickom post modernom štýle),
- Sakrálna pamiatka Evanjelický kostol (postavený v jednoduchom neorománskom slohu v rokoch 1863 –1883),
- Židovská modlitebňa,
- Židovský cintorín (cintorín ortodoxných židov na území mesta vznikol v roku 1740, je tu pochovaný aj známy rabín Jehuda Aszád, jeho hrob je pútnickým miestom),
- Vojenský cintorín (v rokoch 1914 až 1918 pochovali na vojenskom cintoríne 965 ruských, ukrajinských, talianskych, poľských, maďarských, rumunských, srbských, lotyšských, litovských, estónskych a fínskych vojnových zajatcov),
- Socha Sv. Štefana, Pamätník revolučných rokov 1848/49, Pamätník zosnulým v 1. a 2. sv. vojne, Pamätník zosnulým v 2. sv. vojne, Pamätník Obetiam diktatúr, Pamätník Obetiam holokaustu MEMENTO, Pamätník rómskeho holokaustu, Súsošie Kalvárie na Mestskom cintoríne, Busta Jána Bihariho, Socha pelikána, ktorý kŕmi svoje mláďatá, Pamätník Trianonu, Socha sv. Mikuláša – sakrálna pamiatka z roku 1785, Pamätník odsunutým občanom maďarskej národnosti, Pamätná tabuľa Jánosa Esterházyho, Pamätná tabuľa Ármína Vámbéryho, Sediaca socha Ármína Vámbéryho; Pamätná tabuľa Imre Makovecza, Pomník obetiam holokaustu na židovskom cintoríne, socha Károlya Szladitsa,
- Radnica – postavená na základe plánov svetoznámeho maďarského architekta organickej architektúry: Imre Makovecza [pamiatku na čestného občana

Dunajskej Stredy, Imre Makovecza (1935 – 2011), pripomína pamätná tabuľa pri vchode na radnicu],

- Socha sv. Trojice z roku 1777,
- Socha sv. Mikuláša z roku 1785,
- Súsošie Kalvárie.

3.8. Cestovný ruch

Širší priestor mesta sa vyznačuje diverzitou vidieckej krajiny, zachovalým jedinečným ľudovým umením, zvykmi a folklórom, čo vytvára priaznivé predpoklady pre rozvoj vidieckeho turizmu a agroturistiky. Existuje aj potenciál pre možnosti rozvoja gastronomických podujatí.

Možnosti cykloturistiky a využitia cykloturizmu sú v súčasnosti na počiatočnej úrovni rozvoja. Katastrálnym územím mesta prechádzajú cyklotrasy nadregionálneho významu, kým v blízkosti mesta prechádza cyklotrasa medzinárodného významu: Dunajská cyklotrasa (ktorá vedie pozdĺž cyklotrasy EuroVelo 6 [trasa vedie od Atlantiku až k Čiernemu moru, pričom pretína celú Európu]).

V mikropriestore mesta najvýznamnejšími turistickými cieľmi sú:

- Termálne kúpalisko Thermal Corvinus Veľký Meder (<https://morezazitkov.sk/sk>) v meste Veľký Meder – nachádza sa približne 25 km od mesta Dunajská Streda.
- Chránená krajinná oblasť (CHKO) Dunajské Luhy (<https://chkodunajskeluhy.sopsr.sk/>) – špecifický turistický produkt, lebo chránená krajinná oblasť obsahuje veľmi vzácnu flóru a faunu, vrátane endemických druhov.
- Motoristický areál Slovakia Ring (<https://slovakiaringsk/>) v katastri obce Orechová Potôň je vzdialený 9 km od mesta Dunajská Streda. Dominantou areálu je pretekárska dráha disponujúca homologáciou Medzinárodnej automobilovej federácie (FIA) II. stupňa, ako aj Medzinárodnej motocyklovej federácie (FIM). Moderná pretekárska dráha je dlhá 5 922 m so 6 variantmi okruhu. Hlavná tribúna má kapacitu 1000 miest, ktorú počas majstrovských pretekov organizátori zvyšujú vybudovaním mobilných tribún. Areál prináša okrem profesionálneho motoršportu aj jedinečnú šancu zdokonaľiť si svoje vodičské schopnosti, vyskúšať si rýchlu jazdu, precvičiť techniku, vychutnať si radosť zo slobody za volantom. Súčasťou areálu je Slovenské motokárové centrum vybudované pod záštitou SAMŠ (Slovenská asociácia motoristického

športu), čo predstavuje špičkové stredisko s licenciou CIK FIA pre organizovanie národných a medzinárodných motokárových podujatí. Vonkajšia motokárová trať má v základe dĺžku 1172 metrov, pričom ponúka ďalších 5 variantov jazdenia a plnohodnotného využitia.

- Termálne kúpalisko v obci Topoľníky – nachádza sa približne 15 km od mesta Dunajská Streda, od roku 2014 cyklistický chodník spojí obec Topoľníky s Dunajskou Stredou (na trase Dunajská Streda – Malé Dvorníky – Veľké Dvorníky – Ohrady – Trhová Hradská – Topoľníky).
- Dunajský Klátov – nachádza sa 8 km od mesta Dunajská Streda, v obci sa nachádza na brehu Klátovského ramena kultúrna technická pamiatka: vodný mlyn.
- Národná prírodná rezervácia Klátovské rameno – chránené územie sa nachádza v okrese Dunajská Streda v katastrálnych územiach obcí Orechová Potôň, Dolná Potôň, Jahodná, Dolné Topoľníky, Vydrany, Veľké Blahovo, Dunajský Klátov, Ohrady, Horné Mýto, Malé Blahovo, Trhová Hradská a Horné Topoľníky. Ide o reprezentatívny príklad nížinnej meandrujúcej rieky s výskytom vzácných vodných a močiarnych spoločenstiev. Reprezentuje biotopy lužných vrbovo-topoľových a jelšových lesov, prirodzených eutrofných a mezotrofných stojatých vôd s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition, nížinné a podhorské kosné lúky, lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy a karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy. Platí tu štvrtý a piaty stupeň ochrany. Celková rozloha NPR je 306,44 ha.
- x-bionic® sphere je multifunkčný rezort pre šport a relax (<https://x-bionic.sk>), nachádzajúci sa v Šamoríne. x-bionic® sphere s celkovou rozlohou viac ako 1 000 000 m² poskytuje profesionálne podmienky pre výkon 26 olympijských disciplín. V lete 2016 rezort získal štatút Slovenského olympijského tréningového centra. Súčasťou areálu je jedno z najväčších a najmodernejších olympijských jazdeckých centier, moderný atletický štadión, prvotriedny X-BIONIC® HOTEL i špičkové kongresové priestory.
- Golf Club Welten Báč – nachádza sa približne 20 km od mesta Dunajská Streda
- Areál vodných športov Čunovo
- Vodné dielo v Gabčíkove, vyhliadkové plavby loďou po Dunaji
- Splav Malého Dunaja

4.SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Kvalita životného prostredia je ovplyvňovaná viacerými negatívnymi javmi, ktoré predstavujú stresové faktory pôsobiace na jednotlivé zložky krajiny. Ide predovšetkým o antropogénne aktivity, ktoré nepriaznivo zasahujú do prírodného prostredia, znižujú ekologickú stabilitu územia a negatívne ovplyvňujú kvalitu krajinnej štruktúry. Pri hodnotení územia sa posudzovali najvýznamnejšie primárne aj sekundárne stresové faktory.

Primárne stresové faktory predstavujú umelé alebo človekom výrazne pozmenené prvky krajiny, ktoré sú priamym zdrojom environmentálnej záťaže. Patria sem najmä zastavané územia, výrobné a skladové areály, dopravná infraštruktúra, obytné a rekreačné plochy, vodohospodárske stavby, poľnohospodárske prevádzky, energetické zariadenia a ďalšie antropogénne objekty. Ich negatívny vplyv sa prejavuje predovšetkým záberom prírodných biotopov, fragmentáciou krajiny a postupnou antropizáciou územia.

Z environmentálneho hľadiska spôsobujú tieto stresové faktory zmeny priestorovej štruktúry krajiny, znižujú jej ekologickú stabilitu a nepriaznivo ovplyvňujú krajinno-estetické hodnoty. Najvýraznejšie sa tieto negatívne vplyvy prejavujú v urbanizovaných sídlach, kde vysoká koncentrácia obytnej, výrobnjej, dopravnej a ďalšej socioekonomickej činnosti vedie k najvyššiemu stupňu antropogénnej transformácie územia a k zhoršeniu kvality životného prostredia.

4.1. Znečistenie ovzdušia

Podľa klasifikácie zón kvality ovzdušia sa územia zaraďujú do troch kategórií na základe koncentrácií znečisťujúcich látok, pre ktoré sú ustanovené limitné hodnoty. Trnavský kraj je zaradený do prvej skupiny zón, v ktorých koncentrácie jednej alebo viacerých znečisťujúcich látok prekračujú stanovené limitné hodnoty, prípadne limitné hodnoty zvýšené o medzu tolerancie. V prípade prízemného ozónu sú prekročené cieľové hodnoty na ochranu zdravia. Medzi rozhodujúce znečisťujúce látky, pre ktoré je kraj zaradený do tejto kategórie, patria suspendované častice PM_{10} a prízemný ozón (O_3).

Do druhej skupiny, ktorá zahŕňa zóny s koncentraciami znečisťujúcich látok pohybujúcimi sa medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie, nie je Trnavský kraj zaradený pre žiadnu sledovanú znečisťujúcu látku.

V prípade ostatných sledovaných polutantov patrí Trnavský kraj do tretej skupiny zón, kde sú koncentrácie znečisťujúcich látok dlhodobo pod stanovenými limitnými hodnotami. Ide najmä o oxid siričitý (SO₂), oxid dusičitý (NO₂), oxid uhoľnatý (CO), olovo (Pb) a benzén.

Hodnotenie kvality ovzdušia vychádza predovšetkým z výsledkov monitorovania koncentrácií znečisťujúcich látok, ktoré zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) prostredníctvom Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. Na území Trnavského kraja sa nachádza automatická monitorovacia stanica v Trnave a regionálna požadová stanica siete EMEP v Topoľníkoch (okres Dunajská Streda), ktorá poskytuje údaje o regionálnom znečistení ovzdušia a diaľkovom transporte emisií. Dôležitým ukazovateľom stavu ovzdušia je aj evidencia produkcie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania, ktorá umožňuje hodnotiť zaťaženie ovzdušia jednotlivými znečisťujúcimi látkami na úrovni okresu Dunajská Streda.

Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok v tonách zo stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Dunajská Streda v tonách sú uvedené v tabuľke:

	2020	2021	2022	2023	2024
TZL	21,288	26,183	19,765	20,569	20,736
SO₂	4,392	5,624	3,191	4,361	3,419
NO_x	114,125	117,842	91,320	92,638	99,567
CO	86,041	95,586	65,827	73,641	60,360
TOC	144,113	132,991	113,396	124,538	136,133

Zdroj: www.air.sk

4.2. Zaťaženie územia hlukom

K negatívnym faktorom, ktoré nepriaznivo pôsobia a zhoršujú kvalitu životného prostredia patria hluk a vibrácie. Hlavným zdrojom hluku v riešenom území je doprava. Ide najmä o automobilovú dopravu pozdĺž komunikačnej osi Bratislava – Dunajská Streda s pokračovaním na Komárno. Zrealizovaním obchvatu E 575 prišlo k odbremeneniu tohto cestného ťahu, ale napriek tomu vplyv hluku z dopravy na intravilán mesta je najväčší z tejto komunikácie. Intenzita sa v tesnej blízkosti komunikácie pohybuje na úrovni 60 – 65 dB. Hladiny hluku železničnej dopravy môžu dosahovať pomerne vysoké hodnoty v dôsledku zlých akustických parametrov vlakových súprav a zlého technického riešenia koľajového systému. Základné ekvivalentné hladiny hluku nad 70 dB boli prekročené v celom úseku riešeného územia trate Bratislava – Dunajská Streda.

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne výrazné trvalé stacionárne zdroje hluku a vibrácií.

4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd na území Slovenskej republiky je pravidelne monitorovaná Slovenským hydrometeorologickým ústavom (SHMÚ) prostredníctvom siete odberových profilov na významných vodných tokoch. Hodnotenie kvality vôd vychádza z analýzy vybraných ukazovateľov akosti, ktoré sú rozdelené do jednotlivých skupín (A až F). Pre každú skupinu ukazovateľov sa samostatne stanovuje trieda kvality vody, pričom výsledná klasifikácia skupiny zodpovedá najnepriaznivejšiemu hodnotenému ukazovateľu. V súlade s platnou legislatívou sa povrchové vody zaraďujú do piatich tried kvality podľa ich fyzikálno-chemických a biologických vlastností.

Riešené územie patrí do povodia rieky Váh. V rámci bilančného hodnotenia kvality povrchových vôd bolo v tomto povodí sledovaných celkovo 23 odberových profilov. Všeobecné fyzikálno-chemické ukazovatele dosiahli priaznivý bilančný stav (stupeň A) v trinástich monitorovaných lokalitách. Napätý bilančný stav (stupeň B) bol zaznamenaný v šiestich odberových miestach, zatiaľ čo pasívny bilančný stav (stupeň C) bol vyhodnotený v štyroch profiloch. Rozhodujúcimi ukazovateľmi ovplyvňujúcimi výslednú klasifikáciu boli predovšetkým koncentrácie chlorofylu-a a amoniakálneho dusíka (N-NH_4), ktoré poukazujú na zvýšenú biologickú produkciu a zaťaženie vodného prostredia živinami.

Kvalita podzemných vôd

Riešené územie spolu s jeho širším okolím je súčasťou útvaru medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov v oblasti povodia Váhu, označeného kódom SK200100OP. Tento hydrogeologický útvar patrí dlhodobo medzi oblasti s výraznejším antropogénnym zaťažením podzemných vôd na území Slovenska. Negatívny vplyv ľudskej činnosti sa prejavuje najmä v kvartérnych fluvialných sedimentoch, kde bolo zaznamenané zhoršenie chemického stavu podzemných vôd v rámci celého útvaru.

Z výsledkov monitorovania vyplýva, že na viacerých lokalitách boli zistené nadlimitné koncentrácie arzénu (As), celkového organického uhlíka (TOC) a ďalších špecifických znečisťujúcich látok. Zvýšené hodnoty boli zaznamenané aj pri ukazovateľoch mangánu (Mn) a železa (Fe), ktoré v niektorých prípadoch nespĺňajú požiadavky stanovené platnou legislatívou.

Údaje zo základného aj prevádzkového monitoringu podzemných vôd poukazujú na prekračovanie limitných hodnôt viacerých fyzikálno-chemických ukazovateľov, predovšetkým železa (Fe , Fe^{2+}), mangánu (Mn), dusičnanov (NO_3^-), chloridov (Cl^-), síranov (SO_4^{2-}), sírovodíka (H_2S), amónnych iónov (NH_4^+), sodíka (Na) a horčíka (Mg). Tieto výsledky dokumentujú dlhodobé zaťaženie podzemných vôd prírodnými aj antropogénnymi faktormi a poukazujú na potrebu ich priebežného monitorovania a ochrany.

4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy

Kontaminácia horninového prostredia a pôd môže vzniknúť pôsobením viacerých antropogénnych faktorov, predovšetkým prostredníctvom znečisteného ovzdušia, povrchových vôd a nevhodného nakladania s odpadmi. Atmosférická depozícia predstavuje významný zdroj znečistenia pôd, pričom dominantnými polutantmi sú emisie zo spaľovacích motorov obsahujúce uhlíkovodíky a ďalšie rizikové látky. V minulosti predstavovalo významný problém aj znečistenie olovom z olovnatých automobilových benzínov.

K zhoršovaniu kvality pôdy môže dochádzať aj prostredníctvom zavlažovania znečistenou povrchovou vodou, pri ktorom sa časť rozpustených látok akumuluje v pôdnom prostredí. Lokálne riziko kontaminácie predstavujú tiež nelegálne alebo nevhodne prevádzkované skládky odpadov, v okolí ktorých môže dochádzať ku koncentrácii nebezpečných chemických látok.

Miera rizika kontaminácie pôd organickými látkami závisí od ich koncentrácie, chemickej stability, biologickej odbúrateľnosti, toxicity voči pôdnym mikroorganizmom, ako aj od pôdných a klimatických podmienok. Z environmentálneho hľadiska predstavujú najväčšie riziko perzistentné organické zlúčeniny a zlúčeniny ťažkých kovov, ktoré sa v pôde rozkladajú len veľmi pomaly a môžu sa dlhodobo akumulovať. Podstatná časť riešeného územia je intenzívne využívaná na poľnohospodársku výrobu. Dlhodobé veľkoplošné hospodárenie spôsobilo výraznú premenu prirodzenej krajiny štruktúry, zníženie ekologickej stability a celkové ochudobnenie krajinného prostredia. Súčasne sa zvýšila náchylnosť pôd na degradačné procesy, predovšetkým veternú eróziu.

Poľnohospodárska výroba, priemyselné aktivity a prípadná ťažba predstavujú potenciálne zdroje kontaminácie pôd. Rozsah prípadného znečistenia však nie je možné presne kvantifikovať vzhľadom na absenciu podrobných monitorovacích údajov. Lokálnymi zdrojmi znečistenia môžu byť aj nelegálne skládky odpadu alebo

nevhodne zabezpečené zariadenia na jeho ukladanie, ktoré môžu obsahovať látky s vysokou mierou toxicity.

Podľa výsledkov monitoringu pôd Slovenskej republiky nepatrí riešené územie medzi oblasti významne kontaminované ťažkými kovmi ani organickými či anorganickými polutantmi. Napriek tomu zostávajú pôdy vystavené viacerým degradačným procesom súvisiacim s intenzívnym spôsobom ich využívania.

Vzhľadom na rovinatý reliéf nie je územie významnejšie ohrozené vodnou eróziou. Odlesnenie krajiny, odstránenie prirodzených vetrolamov a rozsiahle bloky ornej pôdy však vytvorili priaznivé podmienky pre rozvoj veternej erózie. Pri priemernej rýchlosti vetra približne $3 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ môže ročný odnos pôdy dosahovať až približne $350 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$, čo predstavuje významný degradačný faktor ovplyvňujúci dlhodobú produkčnú schopnosť pôd.

Poľnohospodárska pôda je dlhodobo vystavená intenzívnemu hospodárskemu využívaniu, ktoré sa významnou mierou podieľa na zmene jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností. Hoci v posledných rokoch dochádza k poklesu spotreby priemyselných hnojív, pesticídov aj intenzity živočíšnej výroby, dôsledky predchádzajúceho obdobia intenzifikácie poľnohospodárstva sú v kvalite pôd stále zreteľné. Medzi hlavné prejavy degradácie patrí zhoršenie pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, zhutnenie pôdy mechanizáciou, dlhodobé obrábanie a akumulácia cudzorodých chemických látok.

Výrazná transformácia krajiny počas obdobia kolektivizácie, spojená s rozširovaním výmery ornej pôdy na úkor prirodzenej vegetácie, vytváraním veľkoblokových polí, odstraňovaním líniovej zelene a intenzívnym používaním agrochemikálií, spôsobila zníženie retenčnej schopnosti pôd, urýchlenie povrchového i podpovrchového odtoku vody a živín a zvýšenie citlivosti územia na veternú eróziu. K chemickému zaťaženiu pôd v minulosti prispieval aj atmosférický spad emisií z priemyselnej činnosti.

Lokálne riziko znečistenia predstavujú aj nedostatočne zabezpečené hospodárske objekty, najmä zariadenia na skladovanie exkrementov, silážne jamy alebo mechanizačné dvory. Pri havarijných situáciách môže dôjsť k úniku ropných látok a ďalších kontaminantov do pôdy, s následným negatívnym ovplyvnením podzemných vôd a ostatných zložiek životného prostredia.

Súčasný stav pôdneho fondu poukazuje na potrebu systematickej obnovy ekologickej stability poľnohospodárskej krajiny. Významným nástrojom sú opatrenia navrhované v dokumentáciách regionálneho a miestneho územného systému ekologickej stability

(RÚSES a MÚSES), projektoch pozemkových úprav, ako aj podpora ekologicky šetrných spôsobov hospodárenia. Tieto opatrenia môžu prispieť k zlepšeniu retenčných schopností krajiny, obmedzeniu erózných procesov, zvýšeniu biodiverzity a celkovému zlepšeniu kvality pôdneho prostredia.

4.5. Poškodenie vegetácie a biotopov

Súčasný charakter vegetácie riešeného územia je výsledkom dlhodobého antropogénneho pôsobenia, ktoré zásadne zmenilo pôvodnú nížinnú krajinu. Historické lužné lesy a sprievodné mokradňové biotopy boli vo veľkej miere odstránené a nahradené intenzívne obhospodarovanou poľnohospodárskou krajinou. Zachované zvyšky prirodzenej vegetácie sa dnes vyskytujú len fragmentovane a tvoria izolované biotopy s obmedzenou ekologickou kontinuitou.

V rozsiahlych blokoch ornej pôdy sa iba miestami zachovala alebo bola dodatočne vytvorená líniová zeleň, ktorá ohraničuje poľnohospodárske parcely alebo sprevádza poľné komunikácie. Tieto vegetačné prvky síce stratili svoju pôvodnú druhovú skladbu v dôsledku šírenia nepôvodných a inváznych druhov rastlín, napriek tomu predstavujú významné ekologické prvky krajiny. Plnia funkciu biokoridorov, znižujú účinky veternej erózie, vytvárajú úkryty pre živočíchy a prispievajú k zachovaniu biodiverzity v intenzívne využívanom poľnohospodárskom prostredí.

Popri poľnohospodárskej činnosti ovplyvňuje vegetáciu a živočíšne spoločenstvá aj urbanizácia územia. Najvýraznejšie sa jej účinky prejavujú v okolí sídel, kde vyššia koncentrácia obyvateľstva a dopravných aktivít spôsobuje narušenie prirodzených biotopov. Zvýšená intenzita pohybu osôb a dopravná prevádzka vedú k rušeniu živočíchov počas rozmnožovania, pri získavaní potravy i na miestach odpočinku. Významným negatívnym javom sú aj kolízie živočíchov s cestnou dopravou, ktoré postihujú predovšetkým vtáky a drobné až stredne veľké cicavce.

Urbanizačné procesy sa vo vegetačnom kryte prejavujú vznikom sekundárnych antropogénnych biotopov s dominanciou ruderálnej vegetácie. Takéto spoločenstvá sa najčastejšie vyskytujú na okrajoch sídiel, pri izolovaných hospodárskych objektoch, na narušených a nevyužívaných plochách, ako aj pozdĺž komunikácií, poľných ciest a okrajov poľnohospodárskych pozemkov.

Z hľadiska kvality ovzdušia nie je vegetácia riešeného územia výraznejšie poškodzovaná atmosférickým znečistením. Otvorený charakter krajiny zabezpečuje dobré prevetrávanie územia a drevinová vegetácia je tvorená prevažne listnatými druhmi s každoročným opadom listov, ktoré sú menej náchylné na dlhodobú

akumuláciu znečisťujúcich látok. V porovnaní s predchádzajúcimi desaťročiami sa kvalita ovzdušia zlepšila najmä v dôsledku výrazného poklesu emisií oxidu siričitého (SO₂) a tuhých znečisťujúcich látok (TZL), čo sa priaznivo odráža aj na celkovom zdravotnom stave vegetácie.

4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný komplexom vzájomne pôsobiacich faktorov, medzi ktoré patria najmä sociálno-ekonomické podmienky, životný štýl, stravovacie návyky, dostupnosť a kvalita zdravotnej starostlivosti, ako aj stav životného prostredia. Jednotlivé determinanty sa navzájom ovplyvňujú a spoločne formujú celkovú úroveň zdravia populácie.

Dlhodobé a intenzívne využívanie prírodných zdrojov spolu s antropogénnym znečisťovaním ovzdušia, vôd a pôdy vedie k akumulácii cudzorodých látok v životnom prostredí a ich následnému vstupu do potravinových reťazcov. Súčasne dochádza k zmene prirodzenej krajinskej štruktúry, narastaniu objemu komunálnych, priemyselných a poľnohospodárskych odpadov a k celkovému zhoršovaniu kvality životného prostredia. Tieto faktory môžu nepriaznivo ovplyvňovať zdravotný stav obyvateľstva, zvyšovať riziko vzniku niektorých ochorení a v dlhodobom horizonte sa podieľať aj na zmene ukazovateľov zdravotného stavu a strednej dĺžky života populácie.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). V roku 2016 bola stredná dĺžka života v Trnavskom kraji 73,66 roka u mužov a 80,32 roka u žien, v roku 2024 to už bola hodnota 74,69 u mužov a u žien 81,14 roka.

4.7. Odpady

Jedným z cieľov odpadovej politiky EÚ je zníženie vzniku odpadu v rámci celkového cieľa a oddelenie hospodárskeho rastu od využívania zdrojov a environmentálnych vplyvov. Z toho dôvodu je vznik komunálnych odpadov jedným z indikátorov obehového hospodárstva (Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025). Cieľom odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch je predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich tvorbu, znižovať ich nebezpečnosť na životné prostredie a prednostne zabezpečiť zhodnocovanie odpadov.

V SR je povinnosťou obcí zaviesť triedený zber komunálnych odpadov minimálne pre papier, plasty, kovy, sklo a kompozitné obaly, ako aj pre biologicky rozložiteľné

komunálne odpady okrem tých, ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ kuchyne. Obec je tiež povinná zabezpečiť aj triedený zber objemného odpadu, drobných stavebných odpadov a odpadov s obsahom škodlivín. V SR každoročne vzniká cez dva milióny ton komunálnych odpadov, pričom za rok 2019 bolo viac ako 50 % komunálnych odpadov skládkovaných. Hlavným cieľom odpadového hospodárstva mesta je odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním najmä pre komunálne odpady (v súlade s hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2025). Cieľom je minimalizácia vzniku negatívnych vplyvov na zdravie ľudí a životné prostredie, zvyšovanie recyklácie, zlepšovanie triedeného zberu a zavádzanie a zvyšovanie opätovného použitia odpadu v rámci recyklácie.

Na území mesta Dunajská Streda zatiaľ nie je zriadený zberný dvor. Zber, prepravu, zhodnotenie alebo zneškodnenie komunálneho odpadu zo všetkých druhov zberných nádob na území mesta Dunajská Streda aktuálne zabezpečuje FCC Slovensko, s. r. o. (FCC Slovensko, s. r. o. zabezpečí aj zber objemného odpadu celoročne, zber drobného stavebného odpadu celoročne, zber odpadov s obsahom škodlivín z domácností systémom mobilného zberu 2-krát ročne [jar, jeseň] atď.). Mesto spolupracuje aj s ENVI-PAK, a. s. v miestnom systéme triedeného zberu komunálnych odpadov pre zložku odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov.

V roku 2021 bol zavedený nový systém na odvoz zeleného odpadu z domácností: zber je realizovaný v 240 litrových hnedých nádobách. Tento spôsob je pohodlnejší aj pre obyvateľov, aj pre zberovú spoločnosť, zároveň zvýši efektívnosť zberu. V strednodobom horizonte je v pláne zmeniť vrecúškový zber plastov na zber v 120 alebo 240 litrových nádobách, a tiež rovnaký spôsob zberu zaviesť aj na zber papiera z domácností. Rozvoj technického dvora mesta je realizovaný svojpomocne, čo podporí efektivitu triedeného zberu. Aktuálne komodity triedené a umiestnené na technickom dvore: stavebný odpad, pneumatiky, tvrdé plasty, drevný odpad, zelený odpad zo záhrad, sklo, papier, polystyrén. Plánované komodity: plasty, tetrapaky, domáci kovový odpad, elektronický odpad, textil, batérie.

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva mesta Dunajská Streda je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie, ako aj obmedzovanie využívania zdrojov a uprednostňovať praktické uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva. Bude nevyhnutné zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva, aby sa dosiahlo

zvýšenie recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných odpadov a odpadov z demolácií.

Tab. Množstvo vyprodukovaného komunálneho odpadu v meste Dunajská Streda v roku 2024

Druh odpadu	Množstvo odpadu v tonách
Papier a lepenka	499,14
Sklo	246,83
Viacvrstvé kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	0,99
Obaly z kovu	0,53
Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	532,04
Šatstvo	26,64
Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	2,60
Jedlé oleje a tuky	9,33
Batérie a akumulátory uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	11,46
Batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	0,15
Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	0,71
Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	11,60
Plasty	229,08
Meď, bronz, mosadz	37,27
Hliník	49,54
Olovo	0,07
Železo a oceľ	659,08
Cín	0,01
Zmiešané kovy	46,30
Biologicky rozložiteľný odpad	5 239,30
Zmesový komunálny odpad	7 293,22
Objemný odpad	1 157,44

www.datacube.statistics.sk

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 sa realizuje v existujúcom objekte SO 01 Kotolňa na pozemku parc. č. 1919/82 v katastrálnom území Dunajská Streda. Rekonštrukcia prebieha v rámci existujúceho stavebného objektu a nevyžaduje záber nových pozemkov ani trvalé alebo dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov. Charakter využitia územia sa realizáciou navrhovanej činnosti nemení.

1.2. Zdroje a spotreba vody

Objekt kotolne je zásobovaný pitnou vodou z existujúceho verejného vodovodu. Navrhovaná činnosť si nevyžaduje vybudovanie nových vodovodných prípojok ani zmenu spôsobu zásobovania vodou. Spotreba vody súvisí najmä s prevádzkou technologických zariadení a bežnými prevádzkovými potrebami objektu. Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje významné zvýšenie spotreby vody oproti súčasnému stavu.

1.3. Surovinové zabezpečenie

Základným energetickým vstupom pre prevádzku kogeneračných jednotiek je zemný plyn dodávaný prostredníctvom existujúcej plynovej prípojky. Prevádzka si ďalej vyžaduje používanie prevádzkových náplní a pomocných materiálov v rozsahu určenom výrobcou technologických zariadení, najmä motorového oleja, chladiacej kvapaliny a filtrov. Súčasťou prevádzky je aj spotreba elektrickej energie na zabezpečenie vlastnej prevádzky technologických zariadení a riadiacich systémov. Množstvo použitých prevádzkových materiálov zodpovedá charakteru a rozsahu prevádzky kogeneračných jednotiek. Skladovanie a manipulácia s prevádzkovými náplňami prebiehajú v súlade s technickými a bezpečnostnými požiadavkami.

1.4. Energetické zdroje (Elektrická energia)

Objekt kotolne je napojený na existujúcu elektrickú distribučnú sústavu. Elektrická energia zabezpečuje prevádzku kogeneračných jednotiek, technologických zariadení, riadiaceho systému, pomocných prevádzok a osvetlenia objektu. Navrhovaná činnosť využíva existujúcu elektroenergetickú infraštruktúru, pričom v rámci rekonštrukcie sa

realizujú nevyhnutné úpravy elektrických rozvodov súvisiace s inštaláciou nových kogeneračných jednotiek. Rekonštrukcia nevyžaduje zriadenie nového zdroja elektrickej energie ani nového pripojenia na distribučnú sústavu. Spotreba elektrickej energie zodpovedá prevádzkovým požiadavkám rekonštruovaného zariadenia.

1.5. Dopravné riešenie

Navrhovaná činnosť využíva existujúce dopravné napojenie areálu prostredníctvom jestvujúcich miestnych komunikácií. Rekonštrukcia si nevyžaduje vybudovanie nových dopravných napojení ani úpravy existujúcej dopravnej infraštruktúry. Počas realizácie sa predpokladá dočasný pohyb vozidiel zabezpečujúcich dopravu stavebných materiálov, technologických zariadení a odvoz vzniknutých odpadov. Po uvedení rekonštruovaného zariadenia do prevádzky sa nepredpokladá zmena intenzity dopravnej obsluhy oproti súčasnému stavu.

1.6. Nároky na pracovné sily

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa predpokladá dočasné nasadenie pracovných síl dodávateľských organizácií v rozsahu zodpovedajúcom charakteru rekonštrukcie. Prevádzka rekonštruovaného zariadenia nevyvoláva potrebu vytvorenia nových pracovných miest ani zvýšenia počtu zamestnancov.

1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Navrhovaná činnosť sa realizuje v existujúcom objekte kotolne v rámci jestvujúceho výrobného areálu. Realizácia si nevyžaduje významné terénne úpravy ani zásahy do krajinného prostredia. Nevznikajú nové spevnené plochy, komunikácie ani stavebné objekty mimo existujúceho areálu. Navrhovaná činnosť nemení reliéf územia, krajinný ráz ani spôsob využívania dotknutého územia.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. Ovzdušie

Emisie počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti vznikajú emisie najmä v súvislosti s demontážnymi, stavebnými a montážnymi prácami, prevádzkou stavebných mechanizmov a dopravou stavebných materiálov a technologických zariadení. Pri činnostiach, pri ktorých vznikajú prašné emisie, najmä pri rezaní a brúsení betónových konštrukcií, sa uplatnia technicky dostupné opatrenia na obmedzenie prašnosti. Zariadenia určené na výrobu, úpravu a dopravu prašných materiálov sa zakryjú alebo inak zabezpečia proti úniku prachu a jednotlivé práce sa vykonávajú vhodnými

technologickými postupmi. Na ochranu vnútorných priestorov a technologických zariadení pred šírením prachu sa zriadia dočasné ochranné paravány, napríklad z drevenej konštrukcie s geotextíliou, vytvárajúce prachovú clonu. V prípade zvýšenej prašnosti sa uplatnia ďalšie primerané opatrenia, najmä čistenie dotknutých plôch a komunikácií. Emisie počas realizácie navrhovanej činnosti majú lokálny a časovo obmedzený charakter.

Emisie počas prevádzky navrhovanej činnosti

Zdrojom emisií počas prevádzky sú kogeneračné jednotky spaľujúce zemný plyn. Odvod spalín zabezpečuje samostatný dymovod navrhnutý pre novú kogeneračnú jednotku. Emisné limity zodpovedajú požiadavkám Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, prílohy č. 4, bodu I.3.1b, pre menšie stredné spaľovacie zariadenia – piestové spaľovacie motory (nové zariadenia). Emisný limit pre oxidy dusíka (NO_x) pri referenčnom obsahu kyslíka 15 % vo spalinách predstavuje 95 mg/Nm³ a emisný limit pre oxid uhoľnatý (CO) pri referenčnom obsahu kyslíka 15 % vo spalinách predstavuje 250 mg/Nm³. Plnenie emisných limitov sa overuje oprávneným meraním emisií v súlade s platnými právnymi predpismi. Vzhľadom na využívanie zemného plynu ako paliva predstavujú emisie tuhých znečisťujúcich látok a oxidu siričitého zanedbateľné hodnoty.

2.2. Voda

Počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti nevznikajú technologické odpadové vody. Spotreba vody súvisí najmä s bežnými stavebnými prácami, prípadným obmedzovaním prašnosti a hygienickými potrebami pracovníkov. Splaškové odpadové vody z dočasného zázemia pracovníkov sa odvádzajú v súlade s platnými technickými a prevádzkovými podmienkami. Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje zásahy do existujúceho systému zásobovania vodou ani do systému odvádzania odpadových vôd. Pri manipulácii s pohonnými látkami a prevádzkovými kvapalinami stavebných mechanizmov sa uplatnia opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd pred znečistením.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Prevádzka rekonštruovaného zariadenia využíva existujúci systém zásobovania pitnou vodou a existujúci systém odvádzania odpadových vôd. Technologická

prevádzka kogeneračných jednotiek nepredstavuje zdroj technologických odpadových vôd. Splaškové odpadové vody z prevádzky objektu sa odvádzajú do existujúcej verejnej kanalizácie. Prevádzka technologických zariadení prebieha v uzavretých systémoch, čím sa minimalizuje riziko úniku prevádzkových kvapalín do okolitého prostredia. Manipulácia s motorovým olejom, chladiacou kvapalinou a ďalšími prevádzkovými náplňami prebieha v súlade s technickými a bezpečnostnými požiadavkami, čím sa zabezpečuje ochrana povrchových a podzemných vôd.

2.3. Odpady

Odpady počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti vznikajú najmä odpady z demontáže existujúcich technologických zariadení, stavebných úprav, montážnych prác a obalových materiálov. Demontovaný materiál sa priebežne odstraňuje z objektu cez existujúce oceľové vráta s priamym prístupom na miestnu komunikáciu, čím sa zabezpečuje plynulý odvoz odpadov z miesta realizácie. Odpady sa zhromažďujú oddelene podľa jednotlivých druhov vo vhodných označených nádobách alebo kontajneroch na vyhradenom mieste.

Nakladanie s odpadmi sa riadi ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a súvisiacimi vykonávacími predpismi. Za nakladanie s odpadmi počas realizácie navrhovanej činnosti zodpovedá zhotoviteľ stavebných prác ako pôvodca odpadov. Jednotlivé druhy odpadov sa odovzdávajú osobám oprávneným na ich zhodnotenie alebo zneškodnenie v súlade s platnými právnymi predpismi.

Pri dodržaní požiadaviek na triedenie, zhromažďovanie a zabezpečenie odpadov proti úniku do okolitého prostredia sa nepredpokladá nepriaznivý vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia.

Počas realizácie navrhovanej činnosti vznikajú odpady kategórie ostatný (O) a nebezpečný (N) podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Predpokladané druhy odpadov a ich orientačné množstvá sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Uvedené množstvá majú orientačný charakter a spresnia sa počas realizácie navrhovanej činnosti.

Por. Číslo	Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
1	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,02
2	15 01 02	Obaly z plastov	O	0,04
3	15 01 10	Obaly obsahujúce výšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,001
4	17 01 01	Betón	O	4,4
5	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	0,01
6	17 02 01	Drevo	O	0,01
7	17 04 05	Železo a oceľ	O	0,02
8	17 09 07	Miešané odpady zo stavieb a demolácií	O	1,1
9	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,05
10	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	9,3

Miesto vzniku odpadov

Odpady vznikajú predovšetkým počas demontáže existujúcich technologických zariadení, stavebných úprav, montáže nových technologických zariadení a pri zabezpečení zázemia staveniska. Počas prevádzky rekonštruovaného zariadenia vznikajú odpady najmä pri pravidelnej údržbe, servisných činnostiach a bežnej prevádzke objektu.

Nakladanie s odpadmi

Jednotlivé druhy odpadov sa triedia podľa kategórie a druhu, zhromažďujú sa oddelene vo vhodných označených nádobách alebo kontajneroch na vyhradenom mieste a zabezpečujú sa proti úniku do okolitého prostredia. Odpady vhodné na materiálové zhodnotenie sa odovzdajú oprávneným osobám na recykláciu alebo iné zhodnotenie. Odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť, sa odovzdajú oprávneným osobám na zneškodnenie v súlade s platnými právnymi predpismi.

Nebezpečné odpady sa zhromažďujú oddelene v súlade s požiadavkami platných právnych predpisov tak, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia ľudí ani jednotlivých zložiek životného prostredia. Evidencia odpadov a nakladanie s nimi sa zabezpečujú podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Odpady počas prevádzky navrhovanej činnosti

Počas prevádzky rekonštruovaného zariadenia vznikajú predovšetkým odpady súvisiace s údržbou a servisom technologických zariadení, najmä odpadové oleje, filtre, sorpčné materiály, obaly z prevádzkových náplní a ďalšie odpady vznikajúce pri

pravidelnom servise kogeneračných jednotiek. V bežnej prevádzke vznikajú aj komunálne odpady z administratívnej a prevádzkovej činnosti.

Odpady sa zhromažďujú oddelene podľa jednotlivých druhov na určených miestach a následne sa odovzdajú oprávneným osobám na zhodnotenie alebo zneškodnenie v súlade s platnými právnymi predpismi. Za nakladanie s odpadmi počas prevádzky zodpovedá prevádzkovateľ zariadenia.

Pri dodržiavaní ustanovených technických, prevádzkových a legislatívnych požiadaviek sa nepredpokladá negatívny vplyv nakladania s odpadmi na životné prostredie.

Odpady súvisiace s prevádzkou po rekonštrukcii KGJ v kotolni

Por. Číslo	Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
1	13 02 05	Nechlorované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	8,4
2	15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	0,01
3	16 01 07	Olejové filtre	N	0,01
4	20 01 29	Detergenty obsahujúce nebezpečné látky	N	0,05
5	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,03

Pri dodržaní platných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva a zásad správneho nakladania s odpadmi sa nepredpokladá negatívny vplyv na životné prostredie. Všetky odpady sa zhromažďujú oddelene podľa jednotlivých druhov a odovzdávajú sa oprávneným osobám na zhodnotenie alebo zneškodnenie v súlade s platnou legislatívou.

2.4. Ochrana prírody a krajiny

Navrhovaná činnosť sa realizuje v existujúcom objekte kotolne v rámci jestvujúceho priemyselného areálu. Realizácia si nevyžaduje záber prírodných plôch, výrub drevín ani zásahy do biotopov rastlín a živočíchov. Nevznikajú nové stavebné objekty ani zmeny vo využívaní územia.

Počas realizácie sa môžu vyskytnúť dočasné a lokálne vplyvy súvisiace so stavebnými a montážnymi prácami, najmä zvýšená prašnosť, hluk a pohyb mechanizmov. Tieto vplyvy majú krátkodobý charakter a sú obmedzené na priestor existujúceho areálu.

Prevádzka rekonštruovaného zariadenia nepredstavuje zásah do prvkov územného systému ekologickej stability, chránených území, chránených druhov rastlín a

živočíchov ani do krajinného rázu. Pri dodržaní technických, organizačných a environmentálnych opatrení sa nepredpokladá negatívny vplyv na prírodu a krajinu.

2.5. Hluk a vibrácie

Počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti predstavujú zdroj hluku najmä stavebné mechanizmy, dopravné prostriedky zabezpečujúce dovoz materiálov a odvoz odpadov, ako aj stavebné a montážne práce vykonávané v existujúcom objekte kotolne. Zvýšená hladina hluku má lokálny a dočasný charakter a je časovo obmedzená na obdobie realizácie stavebných prác.

Vibrácie vznikajú predovšetkým pri demontážnych, stavebných a montážnych prácach. Ich intenzita a rozsah zodpovedajú charakteru rekonštrukcie a vzhľadom na realizáciu v existujúcom priemyselnom areáli sa nepredpokladá významný vplyv na okolité prostredie.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti

Počas prevádzky rekonštruovaného zariadenia predstavujú zdroj hluku najmä kogeneračné jednotky, vzduchotechnické zariadenia, chladiace systémy a odvod spalín. Technologické zariadenia sú navrhnuté s protihlukovými opatreniami vrátane protihlukových krytov, tlmičov hluku a pružného uloženia zariadení na obmedzenie prenosu vibrácií do stavebných konštrukcií. Objekt kotolne zároveň tvorí prirodzenú bariéru proti šíreniu hluku do okolitého prostredia.

Vibrácie vznikajúce počas prevádzky technologických zariadení sa eliminujú vhodným konštrukčným riešením a ich prenos mimo objektu sa nepredpokladá. Pri dodržaní technických a prevádzkových podmienok sa nepredpokladá prekročenie najvyšších prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí ani negatívny vplyv hluku a vibrácií na okolité územie.

2.6. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhovaná činnosť nepredstavuje zdroj ionizujúceho žiarenia ani iných fyzikálnych polí, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť zdravie obyvateľov alebo jednotlivé zložky životného prostredia.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nevznikajú zdroje ionizujúceho ani neionizujúceho žiarenia. Stavebné a montážne práce sa vykonávajú s použitím bežných stavebných mechanizmov a technologických zariadení, ktoré nepredstavujú významný zdroj fyzikálnych polí.

Počas prevádzky rekonštruovaného zariadenia sa využívajú štandardné elektrické a technologické zariadenia, ktorých prevádzka zodpovedá platným technickým normám a bezpečnostným požiadavkám. Ich prevádzka nepredstavuje významný zdroj elektromagnetického žiarenia ani iných fyzikálnych polí s dosahom mimo objektu kotolne.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv žiarenia ani iných fyzikálnych polí na okolité prostredie.

2.7. Teplo, zápach a iné výstupy

Počas realizácie navrhovanej činnosti nevznikajú významné zdroje tepla, zápachu ani iných fyzikálnych alebo chemických výstupov, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť okolité prostredie. Krátkodobo sa môžu vyskytnúť emisie výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, ktoré majú lokálny a časovo obmedzený charakter.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti vzniká odpadové teplo ako prirodzená súčasť kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie. Vyrobené teplo sa využíva na zásobovanie systému centrálného zásobovania teplom, pričom prebytočné teplo z technologických okruhov sa odvádza prostredníctvom chladiacich zariadení navrhnutých ako súčasť technológie. Prevádzka kogeneračných jednotiek spaľujúcich zemný plyn nepredstavuje významný zdroj zápachu. Vzhľadom na používané palivo a charakter technologického procesu sa nepredpokladá vznik iných výstupov, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali okolité prostredie.

2.8 Vyvolané investície

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje vyvolané investície mimo riešeného areálu. Rekonštrukcia prebieha v existujúcom objekte kotolne s využitím jestvujúcej technickej infraštruktúry a existujúcich prípojok inžinierskych sietí.

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Navrhovaná činnosť prebieha v existujúcom objekte kotolne situovanom v zastavanom priemyselnom areáli. Predmetom rekonštrukcie je výmena technologických zariadení a realizácia nevyhnutných stavebných úprav v interiéri objektu.

Rozsah stavebných prác nevyžaduje významné zásahy do horninového prostredia ani terénne úpravy, ktoré by menili reliéf územia. Navrhovaná činnosť sa realizuje v rámci existujúceho stavebného objektu bez záberu nových plôch.

Riziko ovplyvnenia horninového prostredia súvisí výlučne s mimoriadnymi situáciami, napríklad únikom pohonných hmôt alebo prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Dodržiavanie technologických postupov, používanie technicky spôsobilej mechanizácie a okamžité odstránenie prípadných únikov toto riziko významne obmedzujú.

Prevádzka rekonštruovaného zariadenia nepredstavuje zdroj vplyvov na horninové prostredie ani reliéf. Charakter navrhovanej činnosti nemení geologické pomery územia ani stabilitu horninového prostredia. Významné negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf sa nepredpokladajú.

3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové a podzemné vody majú nevýznamný charakter. Rozsah rekonštrukcie ani spôsob prevádzky nevytvárajú predpoklady na zhoršenie kvality vôd alebo ovplyvnenie ich prirodzeného režimu.

Počas realizácie navrhovanej činnosti predstavuje potenciálne riziko pre vody iba mimoriadna situácia spojená s únikom pohonných hmôt alebo prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Toto riziko sa obmedzuje používaním technicky spôsobilej mechanizácie, dodržiavaním technologických postupov a zabezpečením okamžitého odstránenia prípadných únikov.

Počas prevádzky sa technologické zariadenia napájajú na existujúce rozvody vody a kanalizácie. Kondenzát zo spalínových výmenníkov prechádza cez neutralizačné zariadenie a následne sa odvádza do kanalizačného systému. Prevádzkové kvapaliny cirkulujú v uzatvorených technologických okruhoch a technologické zariadenia obsahujú prvky na zachytenie prípadných únikov pri havarijných stavoch.

Navrhovaná činnosť nemení odtokové pomery územia, nezasahuje do povrchových tokov ani neovplyvňuje hladinu podzemných vôd. Pri dodržaní prevádzkových a bezpečnostných opatrení sa významné negatívne vplyvy na povrchové a podzemné vody nepredpokladajú.

3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie súvisia s realizáciou stavebných prác a následnou prevádzkou kogeneračných jednotiek. Ich rozsah zodpovedá charakteru rekonštrukcie existujúceho energetického zdroja.

Počas realizácie sa môžu lokálne a krátkodobo vyskytnúť emisie prachu a výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a vozidiel zabezpečujúcich dopravu materiálu. Intenzita týchto vplyvov závisí od aktuálne vykonávaných prác, poveternostných podmienok a organizácie výstavby. Dodržiavanie technických a organizačných opatrení, najmä obmedzovanie prašnosti a používanie technicky spôsobilých mechanizácie, prispeje k minimalizácii týchto vplyvov.

Počas prevádzky predstavujú hlavnú zložku vplyvov na ovzdušie emisie zo spaľovania zemného plynu v kogeneračných jednotkách. Emisie sa odvádzajú samostatnými dymovodmi do ovzdušia. Prevádzka zariadení spĺňa emisné limity ustanovené platnými právnymi predpismi a plnenie týchto požiadaviek sa overuje oprávneným diskontinuálnym meraním emisií.

Vzhľadom na použitie zemného plynu ako paliva vznikajú predovšetkým emisie oxidov dusíka, oxidu uhoľnatého a oxidu uhličitého. Emisie tuhých znečisťujúcich látok a oxidu siričitého dosahujú nízke hodnoty, ktoré zodpovedajú vlastnostiam používaného paliva.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významný zdroj emisií skleníkových plynov nad rámec bežnej prevádzky zariadení na spaľovanie zemného plynu. Charakter rekonštrukcie nevytvára predpoklady na významné ovplyvnenie miestnej ani regionálnej klímy. Pri dodržaní prevádzkových podmienok sa významné negatívne vplyvy na ovzdušie a klímu nepredpokladajú.

3.4. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť nevyžaduje záber pôdy ani zmenu jej využívania. Rekonštrukcia prebieha v existujúcom objekte kotolne.

Počas realizácie vzniká riziko znečistenia pôdy iba v prípade mimoriadnych situácií, najmä pri úniku pohonných hmôt alebo prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov. Dodržiavaním technologických postupov a používaním technicky spôsobilých mechanizácie sa toto riziko minimalizuje.

Významné negatívne vplyvy na pôdu sa nepredpokladajú.

3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť nezasahuje do biotopov rastlín ani živočíchov a nevyžaduje výrub drevín ani zásahy do zelene. Rekonštrukcia prebieha v existujúcom priemyselnom areáli s dlhodobou antropogénne pozmeneným prostredím.

Počas realizácie sa môžu krátkodobo vyskytnúť lokálne rušivé vplyvy súvisiace s hlučnosťou, prašnosťou a pohybom mechanizmov. Tieto vplyvy majú dočasný charakter a sú obmedzené na priestor realizácie.

Významné negatívne vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy sa nepredpokladajú.

3.6. Vplyvy na krajinu

Navrhovaná činnosť nemení krajinný ráz ani spôsob využívania územia. Rekonštrukcia sa obmedzuje na existujúci objekt kotolne bez rozšírenia zastavaných plôch a bez vzniku nových stavebných objektov.

Charakter navrhovanej činnosti neovplyvňuje štruktúru krajiny ani jej vizuálne pôsobenie. Významné negatívne vplyvy na krajinu sa nepredpokladajú.

3.7. Vplyv na obyvateľstvo

Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo súvisia najmä s krátkodobými stavebnými prácami a následnou prevádzkou rekonštruovaného zariadenia.

Počas realizácie sa môžu dočasne prejavovať zvýšená hlučnosť, prašnosť a pohyb stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy majú lokálny a časovo obmedzený charakter.

Prevádzka kogeneračných jednotiek prebieha v existujúcom objekte kotolne. Pri dodržaní technických, prevádzkových a emisných požiadaviek sa významné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľstva ani na kvalitu života nepredpokladajú.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významné zdravotné riziko pre obyvateľstvo. Rekonštrukcia existujúceho zdroja tepla nevyvoláva nové činnosti ani technológie, ktoré by predstavovali zvýšené ohrozenie zdravia.

Počas realizácie sa môžu krátkodobo prejavovať zvýšená hlučnosť, prašnosť a emisie z dopravy a stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy majú lokálny a časovo obmedzený charakter a ich intenzita sa znižuje uplatnením technických a organizačných opatrení.

Počas prevádzky predstavujú potenciálny zdroj vplyvov najmä emisie zo spaľovania zemného plynu a hluk technologických zariadení. Prevádzka rešpektuje platné emisné limity a technické požiadavky na ochranu zdravia a životného prostredia.

Pri dodržaní navrhnutých technických, prevádzkových a bezpečnostných opatrení sa významné negatívne zdravotné riziká pre obyvateľstvo nepredpokladajú.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť sa realizuje v existujúcom zastavanom areáli centrálneho zdroja tepla v Dunajskej Strede. Lokalita nezasahuje do chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny ani do území sústavy Natura 2000.

Charakter navrhovanej činnosti nepredstavuje zásah do prirodzených biotopov, migračných koridorov ani biotopov chránených druhov rastlín a živočíchov. Navrhovaná činnosť nevytvára predpoklady na zníženie biologickej rozmanitosti ani na nepriaznivé ovplyvnenie predmetov ochrany chránených území.

Významné negatívne vplyvy na biodiverzitu a chránené územia sa nepredpokladajú.

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

Posúdenie očakávaných vplyvov vychádza z charakteru navrhovanej činnosti, jej technického riešenia, umiestnenia v existujúcom priemyselnom areáli a z hodnotenia jednotlivých zložiek životného prostredia uvedeného v predchádzajúcich kapitolách. Hodnotenie zohľadňuje významnosť, rozsah, časový priebeh, trvanie a charakter identifikovaných vplyvov počas realizácie aj prevádzky navrhovanej činnosti.

Prehľad očakávaných vplyvov podľa jednotlivých etáp navrhovanej činnosti je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Posúdenie očakávaných vplyvov počas realizácie navrhovanej činnosti

Zložka životného prostredia	Charakter vplyvu	Časový priebeh	Významnosť vplyvu
Ovzdušie	Zvýšená prašnosť a emisie zo stavebných mechanizmov	Krátkodobý, dočasný	Málo významný
Povrchové a podzemné vody	Riziko znečistenia pri havarijných situáciách	Krátkodobý	Nevýznamný
Pôda	Riziko znečistenia pri úniku prevádzkových kvapalín	Krátkodobý	Nevýznamný
Fauna, flóra a biotopy	Lokálne rušivé vplyvy hlukom a pohybom mechanizmov	Krátkodobý	Nevýznamný
Krajina	Bez významnej zmeny	Dočasný	Bez významu
Biodiverzita a chránené územia	Bez významného vplyvu	Dočasný	Bez významu
Obyvateľstvo a zdravie	Dočasný hluk, prašnosť a doprava	Krátkodobý	Málo významný
Odpady	Vznik stavebných odpadov	Krátkodobý	Málo významný

Posúdenie očakávaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti

Zložka životného prostredia	Charakter vplyvu	Časový priebeh	Významnosť vplyvu
Ovzdušie	Emisie zo spaľovania zemného plynu v súlade s emisnými limitmi	Dlhodobý	Málo významný
Povrchové a podzemné vody	Bez významnej zmeny, kondenzát odvádzaný cez neutralizáciu	Dlhodobý	Nevýznamný
Pôda	Bez významného vplyvu pri štandardnej prevádzke	Dlhodobý	Bez významu
Fauna, flóra a biotopy	Bez významného vplyvu	Dlhodobý	Bez významu
Krajina	Bez zmeny krajinného rázu	Dlhodobý	Bez významu
Biodiverzita a chránené územia	Bez významného vplyvu	Dlhodobý	Bez významu
Obyvateľstvo a zdravie	Hluk a emisie v medziach platných limitov	Dlhodobý	Málo významný
Odpady	Vznik prevádzkových odpadov v bežnom rozsahu	Dlhodobý	Nevýznamný

Z hodnotenia jednotlivých zložiek životného prostredia vyplýva, že počas realizácie navrhovanej činnosti sa očakávajú najmä krátkodobé a lokálne vplyvy spojené so stavebnými prácami. Po uvedení zariadenia do prevádzky majú identifikované vplyvy dlhodobý charakter, pričom pri dodržaní projektovaných technických parametrov, prevádzkových podmienok a platných právnych predpisov nedosahujú významnú intenzitu. Významné negatívne, kumulatívne ani cezhraničné vplyvy sa nepredpokladajú.

7.PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť svojím charakterom, rozsahom ani umiestnením nevytvára predpoklady na vznik vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Navrhovaná činnosť predstavuje rekonštrukciu existujúceho technologického zariadenia v rámci jestvujúceho priemyselného areálu. Nevyžaduje rozšírenie zastavaných plôch, zmenu spôsobu využívania územia ani budovanie novej technickej alebo dopravnej infraštruktúry.

Realizácia ani prevádzka navrhovanej činnosti nevyvoláva potrebu ďalších činností alebo stavieb, ktoré by mohli predstavovať dodatočné zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia. Nepredpokladá sa vznik sekundárnych, kumulatívnych alebo synergických vplyvov presahujúcich rámec hodnotený v predchádzajúcich kapitolách. S prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území sa nepredpokladá vznik významných vyvolaných súvislostí, ktoré by nepriaznivo ovplyvnili kvalitu životného prostredia alebo zdravie obyvateľstva.

9.ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť svojím charakterom nepredstavuje technologický proces spojený s mimoriadnym rizikom pre životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva. Identifikované riziká sa viažu predovšetkým na vznik neštandardných alebo havarijných situácií s nízkou pravdepodobnosťou výskytu.

Možné mimoriadne udalosti predstavujú najmä technické poruchy zariadení, zlyhanie jednotlivých technologických prvkov, požiar alebo iné prevádzkové havárie. Ich rozsah závisí od charakteru poruchy a účinnosti prijatých technických a organizačných opatrení.

Navrhovaná činnosť nepatrí medzi činnosti podliehajúce režimu prevencie závažných priemyselných havárií podľa osobitných právnych predpisov. Pri riadnej prevádzke, pravidelnej kontrole technického stavu zariadení a dodržiavaní prevádzkových predpisov sa výskyt mimoriadnych udalostí považuje za málo pravdepodobný.

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

Na základe identifikovaných a hodnotených vplyvov navrhovanej činnosti sa navrhujú opatrenia zamerané na predchádzanie, obmedzenie alebo minimalizáciu možných nepriaznivých vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia. Opatrenia vychádzajú z charakteru navrhovanej činnosti, technického riešenia, platných právnych predpisov a požiadaviek na ochranu životného prostredia počas realizácie aj prevádzky.

10.1 Opatrenia na ochranu ovzdušia

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- organizovať stavebné práce s cieľom obmedziť vznik sekundárnej prašnosti,
- podľa potreby zvlhčovať prašné plochy a komunikácie počas suchého a veterného počasia,

- pravidelne odstraňovať znečistenie z vnútroareálových komunikácií,
- pri preprave sypkých materiálov využívať spôsob prepravy obmedzujúci únik prachových častíc,
- využívať mechanizmy a dopravné prostriedky vo vyhovujúcom technickom stave,
- obmedzovať zbytočný chod spaľovacích motorov na voľnobeh.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- dodržiavať prevádzkové podmienky určené výrobcom zariadení,
- pravidelne vykonávať servis, kontroly a údržbu technologických celkov,
- sledovať technický stav zdrojov znečisťovania ovzdušia,
- odstraňovať zistené poruchy ovplyvňujúce emisné parametre,
- plniť požiadavky platných právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia,
- overovať plnenie emisných limitov prostredníctvom oprávnených meraní.

10.2 Opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- využívať stavebné mechanizmy vo vyhovujúcom technickom stave,
- manipuláciu s pohonnými hmotami a prevádzkovými kvapalinami vykonávať na miestach určených na tento účel,
- na pracovisku udržiavať dostatočné množstvo sorpčných prostriedkov na zachytenie prípadných únikov,
- kontaminované materiály odovzdávať osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi,
- zabrániť vnášaniu stavebných materiálov, odpadov a škodlivých látok do kanalizácie a odvodňovacích systémov,
- pri stavebných prácach predchádzať znečisteniu povrchových a podzemných vôd.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- odvádzanie splaškových a technologických odpadových vôd realizovať prostredníctvom existujúcej kanalizačnej siete,
- neutralizáciu kondenzátu zabezpečiť pred jeho vypustením do kanalizácie,
- venovať zvýšenú pozornosť tesnosti technologických rozvodov a armatúr,
- poruchové stavy odstraňovať bez zbytočného odkladu,

- pri manipulácii s prevádzkovými kvapalinami uplatňovať postupy zamedzujúce ich úniku,
- dodržiavať požiadavky vodohospodárskych a environmentálnych právnych predpisov

10.3 Opatrenia na ochranu pôdy

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- stavebné práce obmedziť na existujúci areál,
- minimalizovať zásahy mimo plôch určených na realizáciu,
- po ukončení prác odstrániť prípadné poškodenia dotknutých plôch.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- zachovať existujúci spôsob využívania pozemkov,
- nevytvárať nové spevnené ani zastavané plochy

10.4 Opatrenia na ochranu prírody

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- stavebné práce obmedziť na priestor existujúceho areálu,
- nezasahovať do okolitých zelených plôch a drevinovej vegetácie,
- udržiavať poriadok na stavenisku a v jeho bezprostrednom okolí.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- zachovať existujúci stav okolitej zelene,
- pri prevádzke rešpektovať požiadavky ochrany prírody a krajiny.

10.5 Opatrenia na ochranu pred hlukom a vibráciami

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- stavebné práce vykonávať prednostne v dennom čase,
- využívať mechanizmy vo vyhovujúcom technickom stave,
- časovo obmedziť činnosti s najvyššou hladinou hluku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- zachovať funkčnosť protihlukových prvkov technologických zariadení,
- vykonávať pravidelnú údržbu zariadení s cieľom predchádzať zvýšenej hlučnosti a vibráciám,
- v prípade potreby overiť dodržanie prípustných hodnôt hluku meraním podľa platných právnych predpisov.

10.6 Opatrenia v oblasti odpadového hospodárstva

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- odpady triediť podľa jednotlivých druhov,
- zhromažďovanie odpadov zabezpečiť na určených miestach,
- prednostne zabezpečiť zhodnotenie odpadov, ak to ich charakter umožňuje,
- odpady odovzdávať výlučne osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- viesť nakladanie s odpadmi v súlade s platnými právnymi predpismi,
- zabezpečiť oddelené zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov,
- nebezpečné odpady ukladať spôsobom zamedzujúcim ich úniku do okolia,
- odovzdávať vzniknuté odpady oprávneným osobám.

10.7 Opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov a obyvateľstva

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- dodržiavať požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- používať osobné ochranné pracovné prostriedky primerane vykonávaným činnostiam,
- organizovať stavebné práce s cieľom obmedziť ich vplyv na okolie,
- zabezpečiť bezpečný pohyb osôb a mechanizmov v priestore staveniska.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- dodržiavať prevádzkové a bezpečnostné predpisy,
- vykonávať pravidelné kontroly a údržbu technologických zariadení,
- zabezpečiť odbornú obsluhu technologických zariadení,
- pri vzniku mimoriadnej udalosti postupovať podľa schváleného havarijného plánu.

10.8 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- koordinovať jednotlivé stavebné a montážne práce s cieľom obmedziť vzájomné kolízie činností,
- udržiavať poriadok na stavenisku počas celej realizácie,
- zabezpečiť plynulý pohyb mechanizmov a vozidiel v areáli,
- rešpektovať podmienky vyplývajúce z vydaných povolení a rozhodnutí.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- zabezpečiť prevádzku v súlade so schválenou prevádzkovou dokumentáciou,

- viesť evidenciu kontrol, servisných zásahov a údržby technologických zariadení,
- zabezpečiť pravidelné školenie obsluhy podľa platných právnych predpisov,
- priebežne vyhodnocovať technický stav zariadení a prijímať potrebné nápravné opatrenia.

10.9. Územnoplánovacie opatrenia

Navrhovaná činnosť sa realizuje v existujúcom priemyselnom areáli na plochách určených na technickú infraštruktúru. Charakter navrhovanej činnosti nevyžaduje zmenu funkčného využívania územia ani úpravu platnej územnoplánovacej dokumentácie.

Z hľadiska územného plánovania sa nenavrhujú osobitné opatrenia. Realizácia navrhovanej činnosti rešpektuje platnú územnoplánovaciu dokumentáciu mesta Dunajská Streda a existujúce priestorové usporiadanie územia.

10.10. Technické opatrenia

Technické riešenie navrhovanej činnosti vychádza z požiadaviek platných technických noriem a právnych predpisov. Pri realizácii aj prevádzke sa odporúča využívať technicky spôsobilé zariadenia a materiály s preukázanými technickými vlastnosťami. Technologické zariadenia podrobovať pravidelným kontrolám, skúškam a údržbe podľa požiadaviek výrobcu a príslušných technických predpisov. Zistené nedostatky odstraňovať bez zbytočného odkladu s cieľom zachovať spoľahlivú a bezpečnú prevádzku.

10.11. Kompenzačné opatrenia

Na základe výsledkov hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva sa osobitné kompenzačné opatrenia nenavrhujú. Charakter navrhovanej činnosti ani rozsah identifikovaných vplyvov neodôvodňujú prijatie opatrení zameraných na kompenzáciu nepriaznivých účinkov na jednotlivé zložky životného prostredia.

10.12. Iné opatrenia

Na základe charakteru navrhovanej činnosti a výsledkov hodnotenia jej vplyvov na životné prostredie sa ďalšie osobitné opatrenia nenavrhujú. Navrhovaná činnosť rešpektuje požiadavky platných právnych predpisov a technických noriem vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti zostane zachovaný súčasný stav technologického zariadenia centrálného zdroja tepla. Existujúce zariadenia zostanú v prevádzke až do ukončenia ich technickej životnosti, čo môže viesť k postupnému znižovaniu prevádzkovej spoľahlivosti, vyšším nárokom na údržbu a častejšiemu odstraňovaniu porúch.

Nerealizovanie navrhovanej činnosti neprispieje k modernizácii technologického vybavenia ani k zvýšeniu energetickej účinnosti výroby tepla a elektrickej energie. Súčasne sa nevyužijú technické riešenia smerujúce k optimalizácii prevádzky.

Z hľadiska životného prostredia nulový variant nepredstavuje priaznivejšie riešenie v porovnaní s realizáciou navrhovanej činnosti.

12.POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Dunajská Streda. Rekonštrukcia existujúceho objektu nemení funkčné využívanie územia ani nevyžaduje zmenu územnoplánovacej dokumentácie.

Navrhovaná činnosť rešpektuje požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov a svojím charakterom nie je v rozpore s relevantnými strategickými dokumentmi v oblasti ochrany životného prostredia, energetiky a trvalo udržateľného rozvoja.

13.ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Na základe vykonaného hodnotenia sa neidentifikovali také okruhy problémov, ktoré by vyžadovali doplnenie ďalších odborných posudkov alebo osobitných hodnotení nad rámec požiadaviek platných právnych predpisov.

Ďalší postup posudzovania navrhovanej činnosti sa uskutoční v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a nadväzujúcimi povoľovacími konaniami podľa osobitných právnych predpisov.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

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

Pri porovnaní posudzovaných variantov sa hodnotili najmä ich vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ochranu zdravia obyvateľstva, technickú realizovateľnosť navrhovaného riešenia a efektívnosť prevádzky. Zohľadnil sa aj rozsah stavebných zásahov, využitie existujúceho objektu a technickej infraštruktúry, ako aj súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov.

Rozhodujúcim kritériom pri výbere optimálneho variantu boli vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Posudzovala sa aj miera technickej spoľahlivosti, energetickej účinnosti a zachovanie existujúceho spôsobu využívania územia bez potreby záberu nových pozemkov.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Na základe vykonaného hodnotenia bol ako optimálny vyhodnotený navrhovaný variant rekonštrukcie existujúcej kotolne. Tento variant zabezpečuje modernizáciu technologického zariadenia pri zachovaní existujúceho funkčného využívania územia, bez záberu nových pozemkov a bez výstavby nových objektov. Súčasne predstavuje priaznivejšie riešenie z hľadiska prevádzkovej spoľahlivosti, energetickej účinnosti a environmentálnych parametrov.

Nulový variant zachováva súčasný stav technologického zariadenia, neprispieva k jeho modernizácii ani k zvýšeniu prevádzkovej efektívnosti. Z uvedených dôvodov sa navrhovaný variant považuje za vhodnejšie riešenie.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný variant predstavuje najvhodnejšie riešenie z hľadiska technických, prevádzkových aj environmentálnych požiadaviek. Rekonštrukcia sa realizuje v existujúcom objekte kotolne pri zachovaní súčasného funkčného využívania územia, bez záberu nových pozemkov a bez výstavby nových objektov.

Navrhované riešenie zabezpečuje modernizáciu technologického zariadenia, zvyšuje prevádzkovú spoľahlivosť a energetickú účinnosť výroby tepla a elektrickej energie.

Na základe vykonaného hodnotenia sa navrhovaný variant považuje za optimálne riešenie z hľadiska ochrany životného prostredia aj dlhodobej prevádzky.

VI.MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000

VII.DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam hlavných použitých materiálov

- 📖 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- 📖 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- 📖 Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- 📖 kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- 📖 kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- 📖 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- 📖 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- 📖 Mazúr, Lukniš, 1982: Geomorfologické jednotky, 1: 500 000. In: Mazúr, E. a kol., 1982: Atlas SSR, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava
- 📖 Čepelák, J., 1980: Živočíšne regióny. Atlas Slovenskej republiky. SAV, Slovenský úrad geodézie a kartografie
- 📖 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997
- 📖 Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Dunajská Streda na roky 2022 – 2027

Zoznam zdrojov informácií z internetu

- @ <http://www.enviroportal.sk>
- @ <http://www.sazp.sk>
- @ <http://www.air.sk>
- @ <http://www.shmu.sk>
- @ <http://www.statistics.sk/mosmis>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.upsvar.sk>
- @ <http://www.saget.szm.sk>
- @ <http://sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.pamiatky.sk>
- @ <http://www.sopsr.sk>
- @ <http://uzemneplany.sk>
- @ <http://www.skrz.sk>

- @ <http://www.katasterportal.sk>
- @ <http://www.ssc.sk>
- @ <http://envirozataze.enviroportal.sk>
- @ <https://datacube.statistics.sk>
- @ www.dunstreda.sk

Legislatíva

- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § 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 v životnom prostredí v znení neskorších predpisov

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

Pred vypracovaním zámeru neboli k navrhovanej činnosti k dispozícii žiadne vyjadrenia ani stanoviská.

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

K doterajšiemu postupu prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaniu jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie neboli k dispozícii žiadne ďalšie doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Nitra, júl 2026

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

ENVIROTREE, s. r. o.

Nedbalova 541/13

949 01 Nitra

Riešitelia:

Ing. Emília Fintová

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

Ing. Emília Fintová
za spracovateľa zámeru

ENVIROTREE s. r. o.
Nedbalova 541/13
949 01 Nitra
Tel: +421 902 245 370
email: fintova@envirotree.sk

Eva Tóthová
oprávnený zástupca navrhovateľa
za navrhovateľa zámeru

Prílohy