

**Obec Bátorove Kosihy, Hlavná č. 873, 946 34 Bátorove Kosihy,
IČO: 00306711**

„Kanalizácia obce Bátorove Kosihy“



**Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti vypracované podľa zákona
NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o
zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov**

Október 2025

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi.....	4
I.1. Názov (meno).....	4
I.2. Identifikačné číslo.....	4
I.3. Sídlo.....	4
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	4
I.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.....	4
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	4
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	4
III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)....	4
III.2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).....	5
III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.....	31
III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	32
III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	32
III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.....	33
III.6.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].	33
III.6.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	65
III.6.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	67
III.6.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	74
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických..	82
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	89
VI. Prílohy.....	89
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia	97

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	97
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:.....	98
VII. Dátum spracovania.....	98
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	98
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	98

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno).

Obec Bátorove Kosihy

I.2. Identifikačné číslo.

00306711

I.3. Sídlo.

Hlavná č. 873, 946 34 Bátorove Kosihy

I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Mgr. Roland Labancz, Hlavná č. 873, 946 34 Bátorove Kosihy

I.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. Patrick Lutter, Mestská 8, 831 03 Bratislava, tel.: +421903206424, e-mail: patrick.lutter@gmail.com, miesto na konzultácie: Hlavná č. 873, 946 34 Bátorove Kosihy

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Kanalizácia obce Bátorove Kosihy

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

Kraj: Nitriansky

Okres: Komárno

Obec: Bátorove Kosihy

Katastrálne územie: Bátorove Kosihy

Parcelné číslo: parcely reg. „C“: 1520/1, 1519/2, 1519/1, 1489/1, 1242, 1097/5, 1241, 1102, 1240/3, 1105, 877, 1094, 1027/6, 1090/2, 1239, 759/1, 1092, 760, 441/1, 373/50, 373/49, 1237/2, 1235, 259/12, 755/1, 198, 2885/16, 2915/4, 2915/2, 754/1, 8/1, 6/13, 6/9, 4/2, 3073/1, 757, 6/14, 753, 752/15, 3080, 3590/2, 572, 571/7, 4029/5, 4029/4, 758, 4027/3, 579/1, 579/17, 579/2, 579/5, 579/12, 636/59, 4028/2, 4026/218, 3970/6, 4029/1, 4033/178, 4034/1, 4026/328, 4026/371, 4029/7, 4050/40, 4051/1, 4059, 4033/330, 4033/1, 4033/823, 4034/203, 4033/137, 4033/318, 4033/9, 4033/136, 4032/1, 636/37, 656 a parcely reg. „E“ 1493, 1102/1, 1240, 845, 1094, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1239/3, 1090/1, 1106, 1239/1, 2915/1, 572, 570/2, 570/3, 4033/1, 4033/279, 4026/19, 4033/280, 4033/281, 4033/282, 4033/283, 4033/284.

III.2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

Predložená zmena navrhovanej činnosti rieši výstavbu novej kanalizácie v obci Bátorove Kosihy, za účelom umožnenia čistenia splaškových odpadových vôd v plánovanej obecnej ČOV. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti vo veľkej miere prispeje k ochrane životného prostredia, keďže sa zabezpečí bezpečné čistenie splaškových odpadových vôd v modernej ČOV.

Na pôvodne navrhovanú činnosť bolo Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky rozhodnutie č. 667/04-1, 12/mv zo dňa 15.7. 2004, že sa pôvodne navrhovaná činnosť „Povodie Váhu a Povodie Dunaja – Aglomerácia Štúrovo, Odvedenie a čistenie odpadových vôd, zásobovanie pitnou vodou,“ navrhovateľa Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nábřežie za Hydrocentrálou 4, Nitra nebude posudzovať podľa zákona. Kód aglomerácie Bátorove Kosihy je SKA4010399, podľa prílohy č.14 - OPKZP-PO1-SC121/122-2015 MŽP SR. Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie rozhodnutím č. OU-KN-OSZP-2015/011355-15 z 21.10.2015 na zmenu navrhovanej činnosti „Vybudovanie kanalizácie obce Bátorove Kosihy“ rozhodol, že zmena navrhovanej činnosti sa nebude posudzovať. Zmenou navrhovanej činnosti „Vybudovanie kanalizácie obce Bátorove Kosihy“ sa počet pripojených EO znížil na 3600 EO. Rozhodnutie o umiestnení líniovej stavby vydal stavebný úrad Obec Bátorove Kosihy pod č. 128-St./198/2007-Sza-3 z 5.12.2007. Zmena územného rozhodnutia o umiestnení stavby bola vydaná Obcou Bátorove Kosihy pod č. 128-St./198/2007-Sza-6 z 24.07.2015.

Na predmetnú stavbu bolo vydané stavebné povolenie č. OU-KN-OSZP-2015/010811 z dňa 23.10.2015 právoplatné 23.11.2015 a oznámenie k ohláseniu drobnej stavbe č. 182-St./504/2015-Sza.

Zmena navrhovanej činnosti sa predkladá z nasledovných dôvodov:

- pôvodná projektová dokumentácia stavby má v súčasnosti už viac než 9 rokov. Nakoľko za tento čas nastalo viacero zmien v území (výstavba iných inžinierskych sietí, pribudnutie viacerých obývaných nehnuteľností atď.), bolo nevyhnutné aktualizovať pôvodnú projektovú dokumentáciu tak, aby spĺňala aktuálne požiadavky investora. Zároveň sa zrealizovala technicko-ekonomická optimalizácia návrhu v súlade s aktuálnymi možnosťami. Riešená projektová dokumentácia v stupni zmeny stavby pred dokončením je v čo najväčšej možnej miere v súlade s právoplatným stavebným povolením. Navrhované zmeny riešia miernu úpravu trasovania kanalizačných potrubí (ich skoordinovalie s inými inžinierskymi sieťami), doplnenie chýbajúcich domových kanalizačných odbočení (pre novovybudované nehnuteľnosti) a iné menšie úpravy technického riešenia,
- bola upravená kapacita kanalizácie na aktuálne potreby obce na 3500 EO s výhľadom na 4000 EO v roku 2050.

Technické riešenie stavby

Navrhovaná stavba má charakter podzemnej líniovej stavby a má za účel odvádzanie splaškových odpadových vôd produkovaných od obyvateľstva v riešenej obci Bátorove Kosihy. Vody z povrchového odtoku nesmú byť zaústené do navrhovanej kanalizácie.

Stavba pozostáva z nižšie uvedených stavebných objektov a prevádzkových súborov:

SO 01 Kanalizačné potrubie

Je navrhnutá stoková sieť v celkovom rozsahu 48 gravitačných stôk sumárnej dĺžky 18 955,98

m, 7 kanalizačných výtlačkov sumárnej dĺžky 1 929,86 m a 7 ks čerpacích staníc zaústená do navrhovanej ČOV v obci.

SO 02 Kanalizačné odbočovacie pásy

Súčasťou stavby bude aj vybudovanie domových kanalizačných odbočiek pre príľahlé nehnuteľnosti po trase navrhovanej verejnej kanalizácie, v celkovom počte 1262 ks sumárnej dĺžky 10341,13 m.

SO 03 PČS1, PČS2+MO, 3, 4, 5, 6, 7

Z dôvodu nepriaznivých výškových pomerov sa na navrhovanej stokovej sieti navrhuje vybudovať kanalizačné prečerpávacie stanice ČS v počte 7 ks.

Pred výstavbou je nutné vykonať vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení a overenie ich polohy a hĺbky kopanými sondami v mieste križovania, alebo súbehu.

V časti stavby, ktorá je situovaná v zelených pásoch, resp. na poľnohospodársky využívannej pôde sa vykoná odhumusovanie v hrúbke 400 mm. Po zasypaní ryhy sa zrealizuje ohumusovanie a osiatie. Podmienky vstupu na pozemky aj s presným termínom treba vždy dohodnúť so zástupcami majiteľa pozemku, prípadne súkromného hospodára. Návrh trasy kanalizačného potrubia vrátane umiestnenia súvisiacich objektov je výsledkom výberu projektanta a investora stavby.

Údaje o technologickom zariadení

V rámci stokovej siete sa navrhuje osadenie čerpacej techniky v rámci čerpacích staníc. V zmysle hydrotechnických výpočtov sa navrhujú čerpadlá určené pre odpadovú vodu a pre mokrú inštaláciu s nasledovnými parametrami:

PČS	Návrhový prietok $Q_{\text{návrh}}$ [l/s]	Dopravná výška H_{celk} [m]	Menovitý výkon čerpadla P2 [kW]
PČS2	17,0	12,0	4,80
PČS1	8,0	5,5	2,90
PČS3	3,2	9,0	1,60
PČS4	3,0	7,0	1,30
PČS5	3,0	9,5	1,60
PČS6	3,0	8,5	1,30
PČS7	3,0	10,5	2,20

Zabezpečenie elektrickej energie pre túto technológiu bude vždy pomocou navrhovanej NN prípojky, ktorá sa napojí na existujúci obecný rozvod NN.

SO 01 Kanalizačné potrubie a SO 02 Kanalizačné odbočovacie pásy

Účelom riešených dvoch stavebných objektov je vybudovanie novej delenej splaškovej kanalizácie v obci Bátorove Kosihy spolu s domovými kanalizačnými odbočeniami.

Stoková sieť sa navrhuje v nasledovnom rozsahu:

- celková dĺžka navrhovanej stokovej siete 20 885,84 m
- z toho gravitačné potrubia 18 955,98 m
- z toho výtlačné potrubia 1 929,86 m

- kanalizačné šachty 511 ks
- čerpacie stanice 7x → PČS 1 – PČS 7
- kanalizačné odbočenia 1 262 ks sumárnej dĺžky 10 341,13 m

Ako spôsob odkanalizovania bol zvolený gravitačný systém, ktorý je z dôvodu konfigurácie terénu doplnený miestnymi prečerpávaniami odpadových vôd a výtlačnými potrubiami. Stokovú sieť rozdeľujeme do siedmich hlavných povodí → A, B, C, D, E, F, G. Hlavný zberač každého povodia je zaústený v prislúchajúcej čerpacej stanici (A→PČS 2+MO, B→PČS 1, C→PČS 3, D→PČS 5, E→PČS 4, F→PČS 6, G→PČS 7) a z nej je vedené výtlačné kanalizačné potrubie (výtlak V1 → V7). Celkovo sa navrhuje 48 gravitačných zberačov, 7 kanalizačných výtlakov a 7 ks čerpacích staníc. Do gravitačných zberačov je napojených celom 1262 ks domových kanalizačných odbočení.

Gravitačné potrubia

zberač A – PVC DN300 - dĺžka 1 855,00 m

Zberač A sa začína zaústením do navrhovanej čerpacej stanice PČS 2 + MO v Jazernej ulici. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste. Zberač sa ukončí na konci obce v komunikácii III/1464 v smere na Modrany. Po trase sa do zberača A postupne napojí navrhovaný zberač A-1, AF, AE, AD-1, AC, AB-1 a AA. Na zberači sa navrhuje celkovo 46 kanalizačných šachiet a napojí sa 122 domových kanalizačných odbočení.

zberač A-1 – PVC DN300 - dĺžka 266,88 m

Zberač A-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača A v Jazernej ulici. Zberač je následne trasovaný cez potok a ďalej prevažne v zelenom páse a z časti v asfaltovej ceste. Zberač A-1 sa ukončí v ulici Jazerný rad. Po trase sa do zberača A-1 postupne napojí navrhovaný zberač A-2, A-3, A-4. Na zberači sa navrhuje celkovo 10 kanalizačných šachiet a napojí sa 1 domové kanalizačné odbočenie.

zberač A-2 – PVC DN300 - dĺžka 263,00 m

Zberač A-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača A-1 v križovatke ulíc Jazerná a Jazerný rad. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a v spevnenej ploche. Zberač sa ukončí pri RD č. 669. Na zberači sa navrhuje celkovo 8 kanalizačných šachiet a napojí sa 13 domových kanalizačných odbočení.

zberač A-3 – PVC DN300 - dĺžka 100,00 m

Zberač A-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača A-1 v križovatke ulíc Jazerná a Jazerný rad. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste. Na zberači sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napojí sa 7 domových kanalizačných odbočení. Do koncovej šachty bude do dna zaústený výtlak V2.

zberač A-4 – PVC DN300 - dĺžka 1 075,00 m

Zberač A-4 sa začína zaústením do navrhovaného zberača A-1 v rámci šachty. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený na Mlynskej ulici pri RD č. 755. Na zberači sa navrhuje celkovo 25 kanalizačných šachiet a napojí sa 91 domových kanalizačných odbočení.

zberač AA – PVC DN300 - dĺžka 618,00 m

Zberač AA sa začína zaústením do navrhovaného zberača A v rámci šachty v križovatke ulíc Modranská cesta a ulica Ľudovíta Štúra. V tomto mieste bude potrebné zrealizovať bezvýkopové

križovanie regionálnej cesty č. III/1466 a uloženie kanalizačného potrubia PVC DN300 do pretlačenej chráničky OC DN500 dl. 5,50 m. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.1390. Na zberači sa navrhuje celkovo 14 kanalizačných šachiet a napojí sa 63 domových kanalizačných odbočení.

zberač AB-1 – PVC DN300 - dĺžka 758,00 m

Zberač AB-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača A v križovatke ulíc Modranská cesta a Tabánska ulica. V tomto mieste bude potrebné zrealizovať bezvýkopové križovanie regionálnej cesty č. III/1466 a uloženie kanalizačného potrubia PVC DN300 do pretlačenej chráničky OC DN500 dl. 8,50 m. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.1201. Po trase sa do zberača AB-1 postupne napojí navrhovaný zberač AB-2, AB-3. Na zberači sa navrhuje celkovo 20 kanalizačných šachiet a napojí sa 40 domových kanalizačných odbočení.

zberač AB-2 – PVC DN300 - dĺžka 103,00 m

Zberač AB-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AB-1 v križovatke ulíc Galambošská cesta a Tabánska ulica. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1182. Na zberači sa navrhujú celkovo 3 kanalizačné šachty a napojí sa 9 domových kanalizačných odbočení.

zberač AB-3 – PVC DN300 - dĺžka 155,00 m

Zberač AB-3 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AB-1 v rámci šachty S232 v križovatke ulíc Galambošská cesta a Tabánska ulica. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1295. Na zberači sa navrhuje celkovo 8 kanalizačných šachiet a napojí sa 15 domových kanalizačných odbočení.

zberač AC – PVC DN300 - dĺžka 123,00 m

Zberač AC sa začína zaústením do navrhovaného zberača A v križovatke ulíc Tabán a Modranská cesta. V tomto mieste bude potrebné zrealizovať bezvýkopové križovanie regionálnej cesty č. III/1466 a uloženie kanalizačného potrubia PVC DN300 do pretlačenej chráničky OC DN500 dl. 9,00 m. Zberač je následne trasovaný krajom asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1292. Na zberači sa navrhuje celkovo 7 kanalizačných šachiet a napojí sa 6 domových kanalizačných odbočení.

zberač AD-1 – PVC DN300 - dĺžka 808,00 m

Zberač AD-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača A v križovatke ulíc Hlavná, Družstevná a Novozámocká. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1218. Na zberači sa navrhuje celkovo 23 kanalizačných šachiet a napojí sa 58 domových kanalizačných odbočení.

zberač AD-2 – PVC DN300 - dĺžka 316,00 m

Zberač AD-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AD-1 v križovatke ulíc Trhová a Pivovarská. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1341. Na zberači sa navrhuje celkovo 10 kanalizačných šachiet a napojí sa 13 domových kanalizačných odbočení.

zberač AD-3 – PVC DN300 - dĺžka 408,00 m

Zberač AD-3 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AD-1 v križovatke ulíc Trhová a Novozámocká cesta. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1224. Na zberači AD-3 sa navrhuje celkovo 11 kanalizačných šachiet a napojí sa 32 domových kanalizačných odbočení.

zberač AD-4 – PVC DN300 - dĺžka 85,00 m

Zberač AD-4 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AD-3 v ulici Novozámocká. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1233. Na zberači sa navrhujú celkovo 3 kanalizačné šachty a napojí sa 7 domových kanalizačných odbočení.

zberač AD-5 – PVC DN300 - dĺžka 68,00 m

Zberač AD-5 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AD-1 v križovatke ulíc Tabánska a Novozámocká cesta. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1321. Na zberači sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napojí sa 5 domových kanalizačných odbočení.

zberač AE – PVC DN300 - dĺžka 992,00 m

Zberač AE sa začína zaústením do navrhovaného zberača A v križovatke ulíc Hlavná a Cintorínska. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1102. Po trase sa do zberača AE postupne napojí navrhovaný zberač AE-1, AE-2, AE-3. Na zberači sa navrhuje celkovo 26 kanalizačných šachiet a napojí sa 63 domových kanalizačných odbočení.

zberač AE-1 – PVC DN300 - dĺžka 413,00 m

Zberač AE-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AE v križovatke ulíc Kaštieľsky rad a Cintorínska ulica. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 1047. Na zberači sa navrhuje celkovo 11 kanalizačných šachiet a napojí sa 32 domových kanalizačných odbočení.

zberač AE-2 – PVC DN300 - dĺžka 490,00 m

Zberač AE-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AE v križovatke ulíc Malá a Cintorínska. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 999. Na zberači sa navrhuje celkovo 15 kanalizačných šachiet a napojí sa 30 domových kanalizačných odbočení.

zberač AE-3 – PVC DN300 - dĺžka 191,00 m

Zberač AE-3 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AE v križovatke ulíc Športová a Cintorínska. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 960. Na zberači sa navrhuje celkovo 6 kanalizačných šachiet a napojí sa 10 domových kanalizačných odbočení.

zberač AF – PVC DN300 - dĺžka 445,00 m

Zberač AF sa začína zaústením do navrhovaného zberača A v križovatke ulíc Dolný rad a Jazerná. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 961. Po trase sa do zberača AF napojí navrhovaný zberač AF-1. Na zberači sa navrhuje celkovo 12 kanalizačných šachiet a napojí sa 25 domových kanalizačných odbočení.

zberač AF-1 – PVC DN300 - dĺžka 380,00 m

Zberač AF-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača AF v križovatke ulíc Nová a Dolný rad. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 911. Na zberači sa navrhuje celkovo 9 kanalizačných šachiet a napojí sa 38 domových kanalizačných odbočení.

zberač B – PVC DN300 - dĺžka 1 525,00 m

Zberač B sa začína zaústením do navrhovanej čerpacej stanice PČS1 v ulici Jazerný rad. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste. Zberač sa ukončí na Novoviesskej ceste v ceste č. III/1466. Po trase sa do zberača postupne napojí navrhovaný zberač BA, výtlač V3 a zberač DA. Na zberači sa navrhuje celkovo 39 kanalizačných šachiet a napojí sa 104 domových kanalizačných odbočení.

zberač BA – PVC DN300 - dĺžka 126,00 m

Zberač BA sa začína zaústením do navrhovaného zberača B v križovatke ulíc Jozefa Kavatsa a Novoosadská. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.322. Na zberači sa navrhujú celkovo 3 kanalizačné šachty a napojí sa 12 domových kanalizačných odbočení.

zberač C – PVC DN300 - dĺžka 944,00 m

Zberač C sa začína zaústením do navrhovanej čerpacej stanice PČS3 v ulici Spojná. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste. Zberač sa ukončí na ulici Podkopcová. Po trase sa do zberača C postupne napojí navrhovaný zberač C1, CB, CA, CD, CE, CF a výtlač V4. Na zberači sa navrhuje celkovo 29 kanalizačných šachiet a napojí sa 45 domových kanalizačných odbočení.

zberač C1 – PVC DN300 - dĺžka 70,00 m

Zberač C1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača C v križovatke ulíc Spojná a Lúčky. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.437 na Spojnej ulici. Na zberači sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napoja sa 4 domové kanalizačné odbočenia.

zberač CA – PVC DN300 - dĺžka 387,00 m

Zberač CA sa začína zaústením do navrhovaného zberača C v križovatke ulíc Podkopcová a Rumunský rad. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.100. Na zberači sa navrhuje celkovo 8 kanalizačných šachiet a napojí sa 33 domových kanalizačných odbočení.

zberač CB – PVC DN300 - dĺžka 187,00 m

Zberač CB sa začína zaústením do navrhovaného zberača C v križovatke ulíc Podkopcova a Družstevná. Zberač je následne trasovaný v zelenom páse pozdĺž cesty č. III/1466 a je ukončený pri RD č.174. Na zberači sa navrhuje celkovo 6 kanalizačných šachiet a napojí sa 18 domových kanalizačných odbočení.

zberač CD – PVC DN300 - dĺžka 205,00 m

Zberač CD sa začína zaústením do navrhovaného zberača C na ulici Lúčky. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.607. Na zberači sa navrhuje celkovo 6 kanalizačných šachiet a napojí sa 6 domových kanalizačných odbočení.

zberač CE – PVC DN300 - dĺžka 152,00 m

Zberač CE sa začína zaústením do navrhovaného zberača C v križovatke ulíc Lúčky a Novoosadská. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 313. Na zberači sa navrhujú celkovo 3 kanalizačné šachty a napojí sa 18 domových kanalizačných odbočení.

zberač CF – PVC DN300 - dĺžka 144,00 m

Zberač CF sa začína zaústením do navrhovaného zberača C v križovatke ulíc Lúčky a Mora Jókaiho. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 391. Na zberači sa navrhuje celkovo 5 kanalizačných šachiet a napojí sa 17 domových kanalizačných odbočení.

zberač D – PVC DN300 - dĺžka 775,00 m

Zberač D sa začína zaústením do navrhovanej čerpacej stanice PČS5 v ulici Novoosadská. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste. Zberač sa ukončí na ulici Rumunský rad. Po trase sa do zberača D postupne napojí navrhovaný zberač D-1, D-2, D-3 a výtlač V6. Na zberači sa navrhuje celkovo 19 kanalizačných šachiet a napojí sa 46 domových kanalizačných odbočení.

zberač D-1 – PVC DN300 - dĺžka 82,00 m

Zberač D-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača D na ulici Rumunský rad. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.117. Na zberači sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napoja sa 4 domové kanalizačné odbočenia.

zberač D-2 – PVC DN300 - dĺžka 342,00 m

Zberač D-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača D v križovatke ulíc Novoviesska cesta a Novoosadská. Zberač je následne trasovaný v zelenom páse pozdĺž cesty č. III/1466 a je ukončený pri RD č. 289. Na zberači sa navrhuje celkovo 9 kanalizačných šachiet a napojí sa 39 domových kanalizačných odbočení.

zberač D-3 – PVC DN300 - dĺžka 231,00 m

Zberač D-3 sa začína zaústením do navrhovaného zberača D na ulici Novoosadská. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.332. Na zberači sa navrhuje celkovo 5 kanalizačných šachiet a napojí sa 25 domových kanalizačných odbočení.

zberač DA – PVC DN300 - dĺžka 1 500,00 m

Zberač DA sa začína zaústením do navrhovaného zberača B na križovatke ulíc Gbelárska cesta a Hornorohamtárska. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 331, do ktorej sa zároveň zaúšťuje výtlač V5. Po trase sa do zberača DA postupne napojí navrhovaný zberač DD, DC, DB, DA-1. Na zberači sa navrhuje celkovo 35 kanalizačných šachiet a napojí sa 87 domových kanalizačných odbočení.

zberač DA-1 – PVC DN300 - dĺžka 104,00 m

Zberač DA-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača DA na ulici Novoosádska. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.323. Na zberači sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napojí sa 15 domových kanalizačných odbočení.

zberač DB – PVC DN300 - dĺžka 200,00 m

Zberač DB sa začína zaústením do navrhovaného zberača DA na ulici Mora Jokaiho. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č.407. Na zberači sa navrhuje celkovo 5 kanalizačných šachiet a napojí sa 25 domových kanalizačných odbočení.

zberač DC – PVC DN300 - dĺžka 91,00 m

Zberač DC sa začína zaústením do navrhovaného zberača DA v križovatke ulíc Spojná a Dolnorohamťerska. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 444. Na zberači DC sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napojí sa 5 domových kanalizačných odbočení.

zberač DD – PVC DN300 - dĺžka 52,00 m

Zberač DD sa začína zaústením do navrhovaného zberača DA v križovatke ulíc Gbelská cesta a Dolnorohamťerska. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 493. Na zberači sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napojí sa 1 domové kanalizačné odbočenie.

zberač E – PVC DN300 - dĺžka 290,00 m

Zberač E sa začína zaústením do navrhovanej čerpacej stanice PČS4 v ulici Družstevná. Zberač najprv prekrízuje Vojnický potok, ktorý sa prekope pod ohrádzkami a následne je zberač trasovaný v asfaltovej ceste č. III/1466. Zberač sa ukončí na ulici Družstevná. Po trase sa do zberača E postupne napojí navrhovaný zberač E-1, E-2, E-3. Na zberači sa navrhuje celkovo 10 kanalizačných šachiet a napojí sa 14 domových kanalizačných odbočení.

zberač E-1 – PVC DN300 - dĺžka 100,00 m

Zberač E-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača E na Družstevnej ulici tesne pred PČS4. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 39. Na zberači E-1 sa navrhujú celkovo 3 kanalizačné šachty a napojí sa 5 domových kanalizačných odbočení.

zberač E-2 – PVC DN300 - dĺžka 204,00 m

Zberač E-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača E na Družstevnej ulici. Pred napojením zrealizuje bezvýkopové križovanie regionálnej cesty č. III/1466 a uloženie kanalizačného potrubia PVC DN300 do pretlačenej chráničky OC DN500 dl. 7,50 m. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený tesne pred vstupom na družstvo. Na zberači sa navrhuje celkovo 8 kanalizačných šachiet a napojí sa 6 domových kanalizačných odbočení.

zberač E-3 – PVC DN300 - dĺžka 88,00 m

Zberač E-3 sa začína zaústením do navrhovaného zberača E v križovatke ulíc Družstevná a Mlynská. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 756. Na zberači sa navrhujú celkovo 2 kanalizačné šachty a napojí sa 5 domových kanalizačných odbočení.

zberač F – PVC DN300 - dĺžka 207,00 m

Zberač F sa začína zaústením do navrhovanej čerpacej stanice PČS6 v ulici Novovieska cesta. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 207. Na zberači sa navrhuje celkovo 5 kanalizačných šachiet a napojí sa 17 domových kanalizačných odbočení.

zberač F-1 – PVC DN300 - dĺžka 170,10 m

Zberač F-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača F tesne pred PČS6. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 226. Na zberači sa navrhuje celkovo 5 kanalizačných šachiet a napojí sa 8 domových kanalizačných odbočení.

zberač G – PVC DN300 - dĺžka 123,00 m

Zberač G sa začína zaústením do navrhovanej čerpacej stanice PČS7 v ulici Novovieska cesta. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 254. Na zberači sa navrhuje celkovo 8 kanalizačných šachiet a napojí sa 1 domové kanalizačné odbočenie.

zberač G-1 – PVC DN300 - dĺžka 147,00 m

Zberač G-1 sa začína zaústením do navrhovaného zberača G tesne pred PČS7. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 230. Na zberači sa navrhuje celkovo 4 kanalizačné šachty a napoja sa 3 domové kanalizačné odbočenia.

zberač G-2 – PVC DN300 - dĺžka 597,00 m

Zberač G-2 sa začína zaústením do navrhovaného zberača G pred RD č. 253. Zberač je následne trasovaný v asfaltovej ceste a je ukončený pri RD č. 243. Na zberači sa navrhuje celkovo 13 kanalizačných šachiet a napojí sa 19 domových kanalizačných odbočení.

Výtlačné potrubia

výtlač V1 – HDPE D160x9,5 - dĺžka 110,92 m

Výtlač V1 sa začína napojením na odtok (koniec dodávky technológie) z navrhovanej armatúrnej šachty čerpacej stanice PČS2 + MO v ulici Jazerná. Následne je potrubie trasované smerom v nespevnenej ploche smerom k budúcej ČOV, kde sa ukončí pri plánovanom objekte ČOV – ďalej rieši potrubie technologický rozvod v rámci stavby ČOV. Samotnú ČOV rieši samostatná projektová dokumentácia v rámci samostatnej stavby.

výtlač V2 – HDPE D140x8,3 - dĺžka 150,99 m

Výtlač V2 sa začína napojením na odtok (koniec dodávky technológie) z navrhovanej čerpacej stanice PČS1. Následne je potrubie trasované v asfaltovej ceste v ulici Jazerný rad. Výtlač V2 sa končí napojením do koncovej šachty na zberači A-3.

výtlač V3 – HDPE D90x5,4 - dĺžka 176,69 m

Výtlač V3 sa začína napojením na odtok (koniec dodávky technológie) z navrhovanej čerpacej stanice PČS3. Následne je potrubie trasované v asfaltovej v ulici Spojná. Výtlač V3 sa končí napojením do koncovej šachty na zberači B. Zaústenie je 500 mm nad dnom šachty.

výtlač V4 – HDPE D90x5,4 - dĺžka 330,58 m

Výtlač V4 sa začína napojením na odtok (koniec dodávky technológie) z navrhovanej čerpacej stanice PČS4. Následne je potrubie trasované v asfaltovej ceste v ulici Družstevná. Výtlač V4 sa končí napojením do koncovej šachty na zberači C. Zaústenie je 500 mm nad dnom šachty.

výtlač V5 – HDPE D90x5,4 - dĺžka 318,84 m

Výtlač V5 sa začína napojením na odtok (koniec dodávky technológie) z navrhovanej čerpacej stanice PČS5. Následne je potrubie trasované v asfaltovej ceste v ulici Novoosadská. Výtlač V5 sa končí napojením do koncovej šachty na zberači AD do dna.

výtlač V6 – HDPE D90x5,4 - dĺžka 229,70 m

Výtlač V6 sa začína napojením na odtok (koniec dodávky technológie) z navrhovanej čerpacej stanice PČS6. Následne je potrubie trasované v asfaltovej ceste v ulici Novovieska cesta. Výtlač V6 sa končí napojením do koncovej šachty na zberači D. Zaústenie je 500 mm nad dnom šachty.

výtlač V7 – HDPE D90x5,4 - dĺžka 612,14 m

Výtlač V7 sa začína napojením na odtok (koniec dodávky technológie) z navrhovanej čerpacej stanice PČS7. Následne je potrubie trasované v nespevnenej ploche v ulici Novovieska cesta. Výtlač V7 sa končí napojením do koncovej šachty na zberači F-1 do dna. Po trase sa na potrubie osadí odbočka pre vzdušník.

Detailné smerové a výškové vedenie navrhovaných kanalizačných potrubí, ako aj technické riešenie stokovej siete je zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Objekty na stokovej sieti

Kanalizačné domové odbočenia

Domové kanalizačné odbočenia sú navrhnuté z potrubí PVC profilu DN150. Projekt rieši domové odbočenia po hranicu pripájanej nehnuteľnosti - tu bude potrubie zaslepené. Najmenší pozdĺžny sklon potrubia kanalizačného odbočenia profilu DN150 je 2 ‰. Realizácia odbočení prebehne súčasne s výstavbou uličných stôk navrhovanej kanalizácie. Napojenie kanalizačných odbočení na uličnú stoku sa zrealizuje pomocou kanalizačných odbočiek PVC 300/150. Kanalizačná odbočka sa nasmeruje pod uhlom, ktorý závisí od hĺbky prípojky a uličnej stoky. Potom sa na kanalizačnú odbočku pomocou napájacieho kolena PVC napojí potrubie samotného kanalizačného odbočenia. Hĺbka uloženia odbočení bude cca 1,7 m - závislá od hĺbky uloženia okolitých existujúcich a plánovaných inžinierskych sietí.

Trasy kanalizačných odbočení križujú niekoľko podzemných vedení, ktoré sú orientačne zakreslené v situácii. Pred začatím akýchkoľvek výkopových, resp. vŕtacích prác je treba vedenia presne vytýčiť priamo v teréne a kopanými sondami určiť presnú hĺbku existujúcich križovaných vedení a pri výkopoch vytýčené trasy dôsledne dodržiavať. V miestach križovania s podzemnými vedeniami sa výkopy robia ručne.

Odbočenia križujúce regionálnu cestu budú realizované bezvýkopovou technológiou - horizontálnym vŕtaním, potrubie odbočenia sa uloží do ocelevej chráničky DN250. Potrubie sa bude ukladať v zapaženej ryhe s kolmými stenami. Spôsob uloženia potrubia, ako aj spôsob spätných úprav je obdobný ako v prípade verejnej splaškovej kanalizácie.

Pri napojení kanalizačného odbočenia priamo do revíznej šachty môže byť napojenie vo výške maximálne do hornej tretiny prietochného profilu, prípadne do nástupnice a v mieste napojenia bude vytvorený žliabok (kyneta).

Každé kanalizačné odbočenie - miesto napojenia, trasovanie a výškové osadenie je nutné riešiť priamo pri výstavbe individuálne s jej budúcim užívateľom a so zástupcom investora.

Uvedenie kanalizačných odbočení do prevádzky - napojenie na existujúci domový odpad bude možné až po skolaudovaní a uvedení do prevádzky stokovej siete.

Upozorňujeme, že na domové kanalizačné odbočenie nesmú byť napojené strešné dažďové zvody ani vpuste zo spevnených plôch.

Detail napojenia kanalizačného odbočenia na stoku je spracovaný v samostatnej výkresovej prílohe.

V rámci stavby sa navrhlo celkovo 1 262 ks odbočení o sumárnej dĺžke 10 341,13 m.

Kanalizačné šachty

V miestach sútokov, zmeny smeru, alebo sklonu priamych úsekov stôk sú navrhnuté vstupné šachty, pričom bude rešpektovaná ich maximálna vzájomná vzdialenosť cca 50 m. Navrhnuté sú betónové prefabrikované šachty, ktoré budú uložené na podkladový betón C16/20 hrúbky 100 mm. Prefabrikované diely budú vyrobené z vodostavebného betónu pevnostnej triedy C40/50. Vstupná šachta sa skladá z dna, vstupného komína a šachtového poklopu. Prefabrikované kruhové

dno má priemer Ø1000 mm. Kyneta šachiet bude vytvarovaná betónová do výšky celého profilu potrubia, nástupnica bude betónová s náterom. Na prefabrikované dno sa zriadi vstupný komín pozostávajúci z prefabrikovaných betónových skruží výšky 250, resp. 500 alebo až 1000 mm. Najvrchnejšia skruž je prechodová kónická, na ňu sa následne osadí vstupný poklop. Šachtový poklop je navrhnutý kruhový priemeru Ø600 mm - kategórie D400 typ BEGU bez odvetrania a s integrovaným gumovým tesnením. Na každej piatej šachte, na koncových šachtách a na sútokových šachtách jednotlivých stôk sa navrhuje osadiť poklop s odvetraním. Poklopy budú osadené do nivelety cestnej komunikácie. V prípade osadenia kanalizačnej šachty v nespevnenom teréne sa zhlavie šachty upraví vytiahnutím poklopu 100 mm nad okolitý terén a zároveň sa okolo poklopu zrealizuje obetónovanie štvorcového pôdorysu hrúbky 150 mm a hĺbky 400 mm z betónu C12/15. Na zosúladenie výšky osadenia poklopu s niveletou terénu je možné na prechodovú skruž pod poklop osadiť prefabrikované vyrovnávacie prstence o výške 40, 60, 80, 100 mm, prípadne na presnejšie zosúladenie možno použiť podmurovku vrstvou kyselinovzdorných radiálnych studňoviek uložených do cementovej malty. Vodotesnosť šachiet je zabezpečená gumovým tesnením vkladaným medzi jednotlivé prefabrikované prvky. Napojenie potrubia stôk na prefabrikované dno je cez šachtové vložky, ktoré budú do prefabrikovaného dna osadené výrobcom prefabrikátu priamo vo výrobe. Vstup do šachty je umožnený pomocou kapsového stúpadla a oceľových poplastovaných šachtových stúpačiek, ktoré sú súčasťou prefabrikátu šachtových skruží. Šachty sa z vonkajšej strany ošetrí ochranným náterom proti zemnej vlhkosti. Umiestnenie poklopov kanalizačných šachiet je navrhované mimo jazdnú stopu vozidiel.

Vzorová kanalizačná šachta je spracovaná v samostatnej výkresovej prílohe.

Potrubia výtlačkov budú do gravitačnej kanalizácie napojené cez ukludňujúcu šachtu – táto vznikne úpravou štandardnej kanalizačnej šachty popísanej vyššie. Úpravy budú pozostávať z obloženia kynety, dna a stien šachty do výšky 500 mm čadičovým obkladom. Prestup potrubia do šachty musí byť vodotesný, zrealizuje sa jadrovým vŕtaním a utesní sa stálopružným tmelom. Prúd vody sa nasmeruje do kynety. Pre zamedzenie šírenia prípadného zápachu do okolia sa pod kanalizačný poklop umiestni biofilter pre kanalizačnú šachtu. Celkovo sa takto upraví 6 kanalizačných šacht. V rámci stavby sa navrhlo celkovo 511 kanalizačných šachiet.

Čerpacie stanice

Vzhľadom na reliéf terénu sa v rámci stavby navrhuje na stokovej sieti celkom sedem čerpacích staníc odpadových vôd, označené sú ako PČS 1 (pre povodie stoky B), PČS 2+MO (pre povodie stoky A), PČS 3 (pre povodie stoky C), PČS 4 (pre povodie stoky E), PČS 5 (pre povodie stoky D), PČS 6 (pre povodie stoky F), PČS 7 (pre povodie stoky G).

PČS 1 – veľkosť DN2000 mm

Čerpacia stanica PČS 1 je situovaná v nespevnenej ploche vedľa asfaltovej cesty. Do objektu priteká gravitačné potrubie „zberač B“ PVC DN300, odtok je prostredníctvom výtlačného potrubia „výtlač V2“ HDPE D140.

PČS 2 + MO – veľkosť DN2000 mm

Čerpacia stanica PČS 2 + MO je situovaná v trávinatej ploche pri asfaltovej ceste. Do objektu priteká gravitačné potrubie „zberač A“ PVC DN300, odtok je prostredníctvom výtlačného potrubia „výtlač V1“ HDPE D160. Tesne pri čerpacej stanici je na odtoku navrhnutá armatúrna šachta s prietokomerom.

PČS 3 – veľkosť DN1800 mm

Čerpacia stanica PČS 3 je situovaná v zelenom páse pri asfaltovej ceste. Do objektu priteká gravitačné potrubie „zberač C“ PVC DN300, odtok je prostredníctvom výtlačného potrubia „výtlak V3“ HDPE D90.

PČS 4 – veľkosť DN1800 mm

Čerpacia stanica PČS 4 je situovaná v zelenom páse pri asfaltovej ceste. Do objektu priteká gravitačné potrubie „zberač E“ PVC DN300, odtok je prostredníctvom výtlačného potrubia „výtlak V4“ HDPE D90.

PČS 5 – veľkosť DN1800 mm

Čerpacia stanica PČS 5 je situovaná v zelenom páse pri asfaltovej ceste. Do objektu priteká gravitačné potrubie „zberač D“ PVC DN300, odtok je prostredníctvom výtlačného potrubia „výtlak V5“ HDPE D90.

PČS 6 – veľkosť DN1800 mm

Čerpacia stanica PČS 6 je situovaná v zelenom páse pri asfaltovej ceste. Do objektu priteká gravitačné potrubie „zberač F“ PVC DN300, odtok je prostredníctvom výtlačného potrubia „výtlak V6“ HDPE D90.

PČS 7 – veľkosť DN1800 mm

Čerpacia stanica PČS 7 je situovaná v zelenom páse pri asfaltovej ceste. Do objektu priteká gravitačné potrubie „zberač G“ PVC DN300, odtok je prostredníctvom výtlačného potrubia „výtlak V7“ HDPE D90.

Technické riešenie stavebnej časti čerpacích staníc

Po stavebnej stránke je čerpacia stanica navrhnutá ako podzemný objekt zložený zo železobetónových prefabrikovaných skruží kruhového pôdorysu veľkosti Ø2000 mm resp. Ø1800 mm. Samotná realizácia je navrhnutá spôsobom „spúšťanej studne“. Na prvú spúšťanú skruž sa osadí oceľový brit, ktorý umožní lepšie zarezávanie sa skruže do zeminy.

Čerpacia stanica je zložená a vyskladaná zo skruží výšky 1000 mm (prípadne 2000 mm), ktorých vonkajšie steny sa pred spúšťaním opatria ochranným izolačným náterom. Spojy skruží z vnútornej strany sa pred izolačným náterom utesnia vhodnou izolačnou hmotou.

Tesnenie spojov rúrových skruží sa urobí gumovým krúžkom, ktorý sa používa na tesnenie pri použití týchto skruží.

Po spustení studne do predpísanej hĺbky sa dno zabetónuje. Predpokladá sa, že pôjde o betonáž pod vodou, nakoľko dno čerpacej stanice zasahuje pravdepodobne pod hladinu podzemnej vody. Betonáž sa bude robiť v troch fázach.

V prvej fáze sa dno zabetónuje nahrubo pod vodou po úroveň cca 150 mm pod úroveň osadenia výstuže. V tejto fáze betonáže dna budú zabetónované aj 4 ks oceľových kotevných strmeňov Ø 16 mm, ktoré budú do steny skruže zarazené pred samotným spúšťaním. Zabetónovaním týchto strmeňov sa dosiahne spolupôsobenie tejto vrstvy betónu s obvodovou stenou čerpacej stanice čím sa zabráni jej vyrazeniu vztlakovou silou podzemnej vody. Po vytvrdnutí betónu a odčerpaní vody sa vyvrtajú otvory pre osadenie kotevných trnov Ø 8 mm, na ktoré sa navarí výstuž dna čerpacej stanice zo zvaranej oceľovej siete a po obvode sa pripevní bobtnavý pásik.

V druhej fáze sa vybetónuje ďalšia vrstva betónu v hrúbke 300 mm, ktorá zaleje zrealizovanú osadenú výstuž dna a zároveň zabezpečí zväčšenie objemu bobtnavého pásika a tým dôjde k utesneniu styku dna a bočnej steny nádrže.

Po vytvrdnutí betónu sa vykoná tretia fáza betonáže, v hrúbke 150 mm, ktorou sa dno dobetónuje na požadovanú kótu a vytvaruje do predpísaného tvaru.

Výška dna je navrhnutá na základe predpokladanej hĺbky podzemnej vody - v rámci realizačného projektu bude potrebné vykonať prieskumný vrt v mieste osadenia každej čerpacej stanice za účelom upresnenia tejto veličiny!!!

Napojenie kanalizačného potrubia na čerpaciu stanicu je cez otvor urobený jadrovým vrtom, ktorý sa utesní stálopružným tmelom. Rovnako je navrhnutý aj prestup výtlačného potrubia cez stenu objektu. Prechod káblov cez stenu čerpacej stanice bude cez chráničku DN80 osadenú do bočnej steny ČS do otvorov vyvrtaných jadrovým vrtom. Po osadení chráničiek sa medzipriestor utesní tiež stálopružným tmelom.

Strop čerpacej stanice je z prefabrikovanej železobetónovej zákrytovej dosky hrúbky 200 mm. Strop čerpacej stanice bude výškovo osadený nad okolitý terén. Po osadení stropnej dosky sa do vytvarovaných káps osadia poklopy z kompozitu s možnosťou uzamykania - jedná sa poklopy pre montážne účely, resp. pre vstup do objektu.

Pre vstup do čerpacej stanice slúžia rebríky navrhnuté z nerezovej ocele. V nepojazdnej ploche sa vždy na stropnú dosku pre jednoduchší vstup osadí madlo.

Medzi prítokom do ČS a čerpadlami je približne v strede ČS osadená hrablicová stena, ktorá bude tvoriť zábranu natekaniu hrubých nečistôt k čerpadlám.

Vedľa čerpacej stanice sa vybuduje betónový základ pre osadenie elektrorozvádzača. Do základu sa zabetónujú prestupové PVC rúrky, ktoré zabezpečia vstup káblov do rozvádzača a k čerpadlám. V čerpacích staniaciach budú nainštalované ponorné kalové čerpadlá v počte 1+1 ks.

V prípade PČS 2 bude vedľa čerpacej stanice osadená armatúrna šachta. Táto šachta je navrhnutá z betónových prefabrikovaných prvkov ako podzemný objekt vnútorných rozmerov 1400 x 2400 x 2380 mm.

Dno šachty sa osadí na pripravené lôžko z podkladného betónu C16/20 hr. 180 mm.

Konstruktúra šachty je navrhnutá z prefabrikovaných prvkov z vodostavebného železobetónu C40/50 s hrúbkou dna 150 mm, stien 150 mm a stropu 200 mm. Dno šachty je vyspádované betónovou mazaninou hrúbky 75-90 mm smerom k priehlbni o veľkosti 250x250x75 mm. Z vonkajšej strany bude šachta po celom svojom obvode opatrená ochranným náterom proti zemnej vlhkosti.

Vstup do šachty bude cez vstupný uzamykateľný poklop z kompozitu rozmeru 600 x 600 mm a pomocou oceľových poplastovaných stúpadiel.

V armatúrnej šachte sú navrhnuté potrebné tvarovky a armatúry (spätné klapky, montážne vložky, uzávery a prietokomer). Otvory pre potrubia budú vyhotovené jadrovým vrtom a utesnené stálopružným tmelom.

Všetky prestupy potrubí cez steny objektov musia byť vyhotovené ako vodotesné.

Detailné riešenie stavebnej časti čerpacích staníc je uvedené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Technické riešenie vystrojenia čerpacích staníc

Strojné zariadenie čerpacích staníc slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd v navrhovanej kanalizačnej sieti obce Bátorove Kosihy. Prečerpávanie odpadových vôd je potrebné vzhľadom na konfiguráciu terénu a výškové pomery na trase kanalizácie. Čerpacie stanice prečerpávajú odpadovú vodu ďalej do navrhovanej stokovej siete, resp. hlavná čerpacia stanica bude čerpať vodu na plánovaný ČOV. Výtlačné potrubia z čerpacích staníc sú predmetom dodávky stavebnej časti.

Na prečerpávanie splaškových odpadových vôd sú navrhnuté podzemné čerpacie stanice kruhového pôdorysu o vnútornom priemere Ø 2000 mm, resp. Ø 1800.

Prítokové množstvá splaškových vôd do čerpacej stanice sú stanovené na základe počtu prípojk napájaných objektov po trase navrhovanej kanalizácie. Podľa takto stanovených množstiev bola navrhnutá kapacita čerpadiel. Z dôvodu optimalizácie prevádzky sa čerpané množstvá následne upravili podľa požadovanej rýchlosti prúdenia vody v potrubí.

V každej čerpacej stanici sú osadené 2 čerpadlá v zostave 1+1. Navrhované sú vertikálne ponorné čerpadlá na splaškové odpadové vody s obsahom pevných a vláknitých mechanických nečistôt. Čerpadlá sú inštalované na dne čerpacej stanice, uchytené na pomocnom kozlíku.

Manipulácia s čerpadlami bude prebiehať cez montážne otvory, ktoré sú zakryté poklopami.

Čerpadlá sú uchytené na oceľovom vedení, ktoré zaisťuje polohu čerpadla pri demontáži až po jeho vytiahnutie mimo priestor čerpacej stanice.

Čerpadlá sú blokované proti chodu nasucho a signalizáciou zapínacej, vypínacej hladiny a hladiny alarmu pomocou snímačov hladiny. Pri poruche pracovného čerpadla sa pri zapínacej hladine automaticky zapne zálohové čerpadlo, ak sa nezapne signalizuje sa porucha oboch čerpadiel do dispečingu. Po každom vypnutí sa čerpadlá striedajú vo funkcii z dôvodu rovnakého opotrebovania.

Výtlačné potrubia od čerpadiel sú opatrené spätnou klapkou a uzáverom. Spomenuté armatúry sa pripájajú pomocou prírubového spoja na výtlačné potrubia. Na výtlačnom potrubí sa pre účely čistenia a preplachu osadí odbočka pre bajonetový spoj - rýchlospojka typ „C“ pre odpadovú vodu. Výtlačky od oboch čerpadiel sa následne v čerpacej stanici spájajú do spoločného výtlačného potrubia, dodávka technológie sa končí cca 0,50 m za objektom čerpacej stanice (ďalej pokračuje dodávka stavebnej časti).

Výtlačné potrubie je v prípade PČS2+MO vedené do armatúrnej šachty umiestnenej vedľa čerpacej stanice. Tu sa na potrubí osadí prírubová spätná klapka, montážna vložka, uzáver a prietokomer.

Rúry a spojovací materiál v rámci strojnotechnologickej časti je navrhovaný z nerezovej ocele tr. 17 240.

Navrhované čerpadlá

Pre jednotlivé čerpacie stanice sú navrhované čerpadlá nasledovných požadovaných parametrov:

PČS	Návrhový prietok $Q_{\text{návrh}}$ [l/s]	Dopravná výška H_{celk} [m]	Menovitý výkon čerpadla P_2 [kW]
PČS2	17,0	12,0	4,80
PČS1	8,0	5,5	2,90
PČS3	3,2	9,0	1,60
PČS4	3,0	7,0	1,30
PČS5	3,0	9,5	1,60
PČS6	3,0	8,5	1,30
PČS7	3,0	10,5	2,20

Charakteristika čerpadla - jedná sa o ponorné čerpadlá určené pre čerpanie surových komunálnych odpadových vôd. Čerpadlá budú vyhotovené s krytím IP68, a budú vybavené

tepelnou ochranou motora, sondou prieniku kvapalín do motora, monitorovacou jednotkou umiestnenou v technologickom rozvádzači a ovládacím káblom dlhým 10 m.

Elektrotechnologická časť

Dodávateľ technológie spracuje v rámci svojej dodávateľskej dielenskej dokumentácie podrobné riešenie motorickej inštalácie, MaR a AS RTP na základe konkrétnych použitých čerpadiel a konkrétneho systému prenosu údajov. Všetko po dohode s budúcim prevádzkovateľom.

Súčasťou riešenia strojnotechnologickej časti je aj návrh čerpaceho režimu. Ponorné čerpadlá umiestnené v akumulačnom priestore čerpacej stanice sú riadené automatikou, ktorej impulzy sú odvodené od jednotlivých hladín, čiže od snímačov hladiny. V automatickej prevádzke sa budú čerpadlá striedať po každom pracovnom cykle. Rovnako je možná aj ručná prevádzka z riadiaceho panelu rozvádzača. V čerpacej stanici sú inštalované 2 ks čerpadiel. Výkon čerpadla je dimenzovaný na požadovaný prietok a potrebnú výtlačnú výšku.

Čerpadlo sa zapína na zapínacej hladine a bude pracovať až po dosiahnutie vypínacej hladiny. V prípade, že hladina dosiahne max. hladinu /alarm/, táto sa signalizuje prevádzkovej obsluhu. Po dočerpaní sa čerpadlá vypínajú na vypínacej hladine a pri opätovnom spúšťaní sa striedajú z dôvodu rovnakého opotrebenia.

Pri akejkoľvek poruche, keď hladina v čerpacej stanici poklesne pod vypínicu hladinu a dosiahne blokovaciu hladinu potrebnú na zabránenie chodu čerpadiel na sucho, dôjde k vypnutiu a blokovaní chodu obidvoch čerpadiel a tento stav bude signalizovaný prevádzkovej obsluhu.

Ak sa nezapne pri zapínacej hladine pracovné čerpadlo tak sa automaticky zapne zálohové čerpadlo a hlási sa porucha do dispečingu. Ak sa nezapne pri zapínacej hladine ani zálohové čerpadlo tak sa signalizuje porucha oboch čerpadiel prevádzkovej obsluhu.

Hlásenie združenej poruchy bude pomocou komunikačného modulu obsluhu. V elektrorozvádzači umiestnenom nad čerpacou stanicou bude osadený riadiaci systém a komunikačný modul, ktorý bude súčasťou dodávky elektrotechnologickej časti. Súčasťou strojnotechnologickej časti ČS sú snímače hladiny. Neoprávnený vstup do ČS bude signalizovaný obsluhu.

Ponorné čerpadlá budú ovládané od jednotlivých hladín nasledovne:

- blokovacia hladina čerpadiel → blokovanie chodu čerpadiel
- vypínicia hladina čerpadiel → vypínanie chodu čerpadiel
- zapínicia hladina čerpadla → zapínanie pracovného čerpadla
- max. hladina /alarm/ → vypnúť čerpadlá v návaznej čerpacej stanici

V čerpacej stanici budú signalizované:

- a) chod ponorných kalových čerpadiel
- b) doba prevádzky čerpaceho zariadenia
- c) zapínicia a vypínicia hladina
- d) maximálna hladina
- e) združená porucha

Chod ponorných čerpadiel bude blokovaný:

- a) pri blokovej /minimálnej/ hladine v akumulačnom priestore ČS
- b) pri zvýšenom odbere elektrického prúdu
- c) pri stúpnutí teploty v satorovom vinutí elektromotora
- d) pri kratšej dobe ako 240 sekúnd medzi každým štartom čerpadla

Požiadavky na montáž

Uchytenie pätkového kolena v podlahe a vodiacich tyčí v montážnom otvore previesť pomocou hmoždínok. Vŕtanie otvorov previesť pri montáži.

Jednotlivé potrubia sú medzi sebou vodivo poprepávané v zmysle STN 34 1390, čo je prevedené pomocou vejárovitých podložiek, ktoré sú umiestnené pod všetkými hlavami a maticami skrutkových spojov.

Všetky potrubia sú zvarené v jeden celok a sú chránené pred účinkom atmosférickej elektriny uzemnením. Zvary sa musia kontrolovať vizuálne. Armatúry budú opatrené ochranným náterom.

Požiadavky na stavbu

V rámci stavebnej časti objektov čerpacích staníc je potrebné zrealizovať čerpacie šachty a výtlačné potrubia podľa priloženej dokumentácie stavebnej časti. Vedľa čerpacej stanice PČS 2 je potrebné vybudovať armatúrnu šachtu. Nutnosťou je aj vybudovanie NN prípojok pre čerpacie stanice.

Požiadavky na údržbu

Čerpacie stanice pracujú automaticky a nevyžadujú trvalú obsluhu. Obsluhu čerpaciej stanice uvažujeme iba vo forme dozoru 1x týždenne po dobu 30-60 min. Pre prístup k údržbe čerpadiel a armatúr sú v objekte navrhnuté rebríky. Otvory sú zakryté poklopmi. Čerpadlá sú vyberateľné pomocou vozidla s hydraulickým ramenom a navijakom, ktoré bude k dispozícii u prevádzkovateľa.

Pri obsluhu a údržbe čerpadiel a armatúr je potrebné sa riadiť prevádzkovým poriadkom a pokynmi výrobcu čerpadiel.

NN prípojky pre kanalizačné čerpacie stanice

Predmetom projektu je:

- NN prípojky pre ČS1, ČS2, ČS3, ČS4, ČS5, ČS6, ČS7
- Meranie spotreby elektrickej energie

NN prípojka

Zo skrine SPP2 umiestnenej na existujúcom stĺpe vzdušného nn vedenia bude vedený kábel typu NAYY-J 4x25 do rozvádzača RE. Z rozvádzača RE je vedený kábel CYKY-J 4x10 do motorického rozvádzača RM+DT.

Trasa kábla bude vedená v zeleni, v chodníku v pieskovom lôžku. Prípade nutnosti križovania asfaltovej komunikácie a inžinierskych sietí bude kábel NN prípojky uložený do chráničky FXKVS Φ 110. V súbehu s káblom prípojky NN bude uložený zemniaci pásik FeZn 30/4 v dĺžke max. 25m, ukončený na prípojnici v rozvádzači.

Dĺžka hl. prívodu NN z RE pre ČS sú vo výkresovej prílohe tejto PD.

Pri súbehu kábla s inými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať nasledovné odstupové vzdialenosti :

- 5 cm - NN kábel
- 20 cm - VN kábel 22 a 35 kV
- 30 cm -oznamovacie káble
- 40 cm - vodovod. potrubia

Križovanie a súbeh káblom NN rozvodov pre obytnú zónu s inými káblami a sieťami je nutné zrealizovať podľa požiadaviek STN 73 6005.

Pri súbehu podzemných káblov NN rozvodov s inými káblami a sieťami je nutné dodržať tieto najmenšie dovolené vzdialenosti:

Druh vedenia	Vzdialenosť (m)
Silové káble do 1 kV	0,05
Silové káble do 35 kV	0,20
Oznamovacie káble	0,30 (bez chráničky)
Plynovod do 0,005 MPa	0,40
Plynovod do 0,3 MPa	0,60
Vodovodné potrubie	0,40
Kanalizačné vedenie	0,50

Pri križovaní sa podzemných káblov NN rozvodov s inými káblami a sieťami je nutné dodržať tieto najmenšie dovolené vzdialenosti:

Druh vedenia	Vzdialenosť (m)
Silové káble do 1 kV	0,05
Silové káble do 35 kV	0,20
Oznamovacie káble	0,30 (bez chráničky)
Plynovod do 0,005 MPa	0,10 (v chráničke)
Plynovod do 0,3 MPa	0,10 (v chráničke)
Vodovodné potrubie	0,40
Kanalizačné vedenie	0,30.

Rozvádzač RE

RE je voľne stojaci na verejne prístupnom mieste pre pracovníkov ZSDis v zelenej krajnici v blízkosti bodu pripojenia z distribučnej siete. Minimálna vzdialenosť od betónového stĺpu je 2m. RE je v celoplastovom vyhotovení, na plastovom pilieri pevne ukotvenom so zemným dielom pod úrovňou zeme, jednoplášťový a bez zimného temperovania. RE je vyzbrojený miestom pre elektromer, nulovým mostíkom a trojpólovým ističom pred elektromerom 20A/3/B. Živé časti prístrojov majú plombované kryty. RE má zo spodu jeden privod (NN prípojka) z poistkovej skrine SPP2 / SR a jeden vývod CYKY-J 4x10 do technologického rozvádzača RM+DT.

Prípojková skriňa SPP2

Navrhujeme inštalovať na existujúcom podpernom bode - stĺpe vzdušného distribučného rozvodu NN. Odbočenie zo stĺpa NN vedenia bude zhotovené káblom NAYY-J 4x35 do SPP2. SPP2 je typizovaná prípojková poistková skriňa s uzamykateľnými dvierkami, vyzbrojená sadou 3ks poistiek 40A, uložených v poistkových spodkoch. Poistky istia vývod káblovej prípojky NN typu NAYY-J 4x25 do elektromerového rozvádzača RE. Prechod kábla zo stĺpa do zeme realizovať v pancierovej rúrke (chráničke) FeZn Φ 63 zhora utesnenej proti prenikaniu vlhkosti. Kábel bude privedený do RE. Skriňa SPP2 a jej napojenie káblom NAYY-J 4x35 zo stĺpa rozvodu NN je dodávkou ZSDis a.s.

Zemné práce

Zemné výkopové práce navrhujeme realizovať v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojným, resp. ručným výkopom pod ochranou záťažného paženia - navrhujú sa pažiace boxy. Za konkrétny typ použitého paženia zodpovedá dodávateľ stavebných prác.

Zemina pre spätný zásyp bude v prípade možnosti uložená vedľa ryhy resp. odvážaná na medzi skládku určenú investorom. Navrhujeme otvárať úseky maximálnej dĺžky 20 m.

Pri zemných prácach dôjde ku križovaniu alebo súbehu s viacerými podzemnými vedeniami. Pred zahájením zemných prác je bezpodmienečne nutné zo strany zhotoviteľa stavebných prác požiadať majiteľov, resp. správcov podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania zemné práce vykonávať opatrne ručne, odkryté vedenia riadne zaistiť a chrániť. Pri realizácii prác je takisto nutné dodržiavať všetky pokyny stanovené správcami existujúcich vedení. V situácii sú inžinierske siete zakreslené iba orientačne!

Počas realizácie stavby sa musia dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a opatrenia, aby sa predišlo prípadnému ublíženiu na zdraví osôb zúčastnených na stavbe, respektíve iných občanov pohybujúcich sa v blízkosti stavby. Zvlášť treba zabezpečiť stavbu počas doby, keď sa výstavba kanalizácie nevykonáva (víkendy, noc, sviatky a pod.). Prípadné vstupy do domov a objektov dodávateľ prekryje oceľovým plechom, resp. drevenou lávkou. Prístup na stavenisko bude po celej dĺžke ohradený fyzickými zábranami.

Kanalizačné potrubia, montáž potrubia

Gravitačné kanalizačné potrubia stôk sú navrhnuté z PVC hladké SN 8 DN300. Gravitačné kanalizačné potrubia kanalizačných odbočení sú navrhnuté z PVC hladké SN8 DN150. Výtlačné potrubia sú navrhnuté z HDPE PE100 SDR17 D90 x 5,4, D140 x 8,3 a D160 x 9,5.

Uloženie kanalizačných potrubí z PVC a HDPE sa riadi podľa istých zásad, ktoré sú bližšie špecifikované nižšie.

Po hrubom výkope sa dno ryhy upraví do projektom predpísaného sklonu a zároveň sa odstránia všetky nerovnosti dna ryhy, aby dno tvorilo spoľahlivý podklad pre potrubie.

Podklad sa nesmie prekopať, nakypriť ani inak narušiť (napr. mrazom, vodou a pod.). Strojný výkop sa nebude realizovať až po požadovanú úroveň, ale dno sa musí dokopať a urovnať ručne. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. V prípade výskytu vody počas výkopových prác sa zriadi v dne ryhy drenáž DN 80 (alebo DN 150) za účelom odvedenia vody do čerpacej jamy.

Čerpacia jama sa vytvorí z betónovej skruže na konci realizovaného úseku. Drenáž plní funkciu iba počas výstavby kanalizácie.

Na dno ryhy sa nanesie podkladové pieskové lôžko, ktoré sa následne zhutní na hrúbku 100 mm. Nasleduje samotná pokládka a montáž potrubia - nepoškodené rúry sa ukladajú tak, aby po celej dĺžke ležali na lôžku (pod hrdlom sa vytvorí jamka). Rúry sa ukladajú od najnižšieho bodu ryhy - hrdlom proti sklonu.

Pri potrubí HDPE sa navrhuje spájanie potrubia výlučne pomocou elektrotvaroviek, pri lomoch na trase sa použijú plynulé oblúky a osadia sa betónové bloky.

Obsyp potrubia sa zhotovuje bezprostredne po uložení rúr a ich vzájomnom spojení. Materiál obsypu - jemný štrkopiesok frakcie Ø0-16 mm sa rozprestrie a zhutní po oboch stranách rúry až do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Zhutňovanie obsypu priamo nad rúrou v tejto zóne nie je prípustné. Na vrch obsypu sa umiestni hnedá výstražná fólia s nápisom KANALIZÁCIA.

V prípade výtlačného potrubia sa na jeho vrch umiestni vyhľadávací vodič.

Zásyp ryhy sa uskutoční zhutneným materiálom - pri uložení v zelenom páse, ornej pôde, poľnej ceste sa použije na spätný zásyp pôvodne vykopaná vytriedená zemina (ak by pôvodne vykopaná vytriedená zemina nebola vhodná na spätný zásyp, použije sa štrkodrava frakcie Ø16-32 mm). V iných povrchoch sa použije štrkodrava frakcie Ø16-32 mm.

Pri lôžku, obsype a zásype je možné použiť iba materiál, ktorý vylučuje mechanické poškodenie rúr.

Zhutnenie lôžka, obsypu a zásypu ryhy určuje príslušná norma STN. Hutnenie materiálov obsypu a zásypu sa bude vykonávať po vrstvách max. 200 mm.

Terén narušený výstavbou sa uvedie do pôvodného stavu.

Úprava povrchov

Terén narušený výstavbou sa uvedie do pôvodného stavu nasledovne:

Zelený pás, orná pôda

Pred výkopom sa vykoná odhumusovanie do hĺbky 400 mm, ktoré sa uloží osobitne. Na spätný zásyp sa použije vykopaná zemina a na povrch sa uloží uskladnená humusová zemina. Následne sa plocha zatrávni a vykonajú sa záhradnícke úpravy resp. sa pôda zrekultivuje.

Chodník z dlažby

Skladba povrchu v chodníku z dlažby

- pôvodná betónová dlažba 60 mm
- lôžko z drveného kameniva Ø4-8 mm 30 mm
- betón C12/15 120 mm
- štrkodrava fr. 0-32 mm 150 mm

Prekrytie konštrukčných vrstiev je 250 mm na každú stranu ryhy. Zásyp potrubia sa vyhotoví štrkodrovou.

Asfaltový chodník

Skladba povrchu asfaltového chodníku

- obrusná vrstva ACO 8 40 mm
- spojovací postrek 0,50 kg/m²
- betón C12/15 120 mm
- štrkodrava fr. 0-32 mm 150 mm

Prekrytie konštrukčných vrstiev je 250 mm na každú stranu ryhy. Zásyp potrubia sa vyhotoví štrkodrovou.

Miestna komunikácia

- Skladba vozovky v betónovej ceste
- cementobetón CBIII 180 mm
- vibrovaný štrk Ø 32-63 / 0-16 150 mm
- štrkodrvina Ø 32-63 180 mm

Prekrytie konštrukčných vrstiev je 250 mm na každú stranu ryhy. Zásyp potrubia štrkodrovou.

- Skladba vozovky v asfaltovej ceste
- obrusná vrstva ACO 11 50 mm
- spojovací postrek 0,50 kg/m²
- ložná vrstva ACL 22 70 mm
- spojovací postrek 0,50 kg/m²
- podkladná vrstva ACP 22 120 mm

Prekrytie konštrukčných vrstiev je 250 mm na každú stranu ryhy. Zásyp potrubia štrkodrovou.

Regionálna cesta III. triedy

- Skladba vozovky v asfaltovej ceste
- obrusná vrstva ACO 11 50 mm
- spojovací postrek 0,50 kg/m²
- obrusná vrstva ACO 11 50 mm
- spojovací postrek 0,50 kg/m²

- betón C20/25 vrátane kari siete

200 mm

Prekrytie konštrukčných vrstiev je pri betóne a prvej vrstve ACO 250 mm na každú stranu ryhy. Vrchná živичná vrstva ACO sa v regionálnych cestách zrealizuje na celú šírku jazdného pruhu. Zásyp potrubia štrkodrovou.

Trasy navrhovanej kanalizácie sú vedené v telese regionálnej cesty iba v nevyhnutných prípadoch. Križovania ciest III. triedy budú realizované bezvýkopovo, pretláčaním ocelevej chráničky. Križovania miestnych komunikácií budú realizované v otvorenom výkope. V prípade zásahu ryhy do terénu z dlažby, vegetačných tvárnic atď. sa takto narušený terén uvedie do pôvodného stavu.

Križovanie inžinierskych sietí

Pri výstavbe stokovej siete nastane križovanie s existujúcimi inžinierskymi vedeniami.

Existujúce inžinierske siete sú v projektovej dokumentácii zakreslené na základe informatívnych zakresov od jednotlivých správcov. Pred zahájením zemných prác je bezpodmienečne nutné zo strany zhotoviteľa stavebných prác požiadať majiteľov, resp. správcov podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania zemné práce vykonávať opatrne ručne, odkryté vedenia riadne zaistiť a chrániť.

Pri križovaní a súbehu s existujúcimi podzemnými vedeniami je potrebné dodržať články STN 73 6005, STN 73 6961 a TPP 90601, rešpektovať ochranné pásma vedení v zmysle platných STN, TPP a požiadaviek správcov jednotlivých vedení.

Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia, prípadne stabilne zabezpečiť stĺpy.

Zhotoviteľ si overí presnú polohu existujúcich zariadení, ktoré môžu ovplyvniť stavebné práce alebo byť nimi dotknuté (ovplyvnené). Výkopové práce v blízkosti vedení budú vykonávané ručným spôsobom. Kopané sondy budú realizované ručným spôsobom.

Všetky značkovacie farby používané pre dočasné označenie inžinierskych sietí budú mať krátkodobú trvanlivosť, budú bezolovnaté, biologicky odbúrateľné a budú špecifikované, ako farby, ktoré v bežnej prevádzke vymiznú približne za 10 týždňov.

Križovanie a súbehy s plynovodmi

Navrhovaná kanalizácia bude na svojej trase na viacerých miestach v súbehu s existujúcim STL plynovodom, pričom nastane na viacerých miestach aj jeho križovanie. Súbeh a križovanie nastane na jednom mieste aj s existujúcim VTL plynovodom.

Všetky súbehy a križovania navrhovanej kanalizácie budú realizované v zmysle STN 73 6005 a TPP 90601.

Križovanie pozemných komunikácií - realizáciou predmetnej stavby dôjde ku križovaniu pozemných komunikácií - konkrétne ide o miestne komunikácie a regionálnych ciest č. III/1464, 1466, 1476.

Križovanie miestnych komunikácií - ku križovaniu dôjde na viacerých miestach v rámci navrhovanej stokovej siete - tieto križovania sa navrhujú realizovať v otvorenom výkope. Terén sa uvedie do pôvodného stavu.

Križovanie regionálnych ciest

Ku križovaniu regionálnych ciest dôjde na viacerých miestach v rámci navrhovanej stokovej siete. Všetky križovania regionálnej cesty sú navrhnuté bezvýkopovou technológiou, uložením

kanalizačného potrubia do pretlačenej oceleovej chráničky profilu DN500. Križovania sú navrhnuté v zmysle STN 75 6230. Krytie chráničky v mieste križovania bude min. 1,5 m.

Gravitačné potrubie DN300 bude do chráničky OC DN500 zasunuté pomocou klzných objímok, po osadení potrubia sa voľné konce chráničiek utesnia gumovou tesniacou manžetou DN300x500. Samotné pretláčanie oceleovej chráničky bude realizované pomocou pretláčacej súpravy zo zapaženej štartovacej pretláčacej jamy rozmerov 5,0 x 3,0 m. Steny jamy budú zabezpečené ocelovými pažnicami dĺžky 4,5 až 6,0 m, ktoré budú rozopreté rámom zvarovým z ocelových tyčí U 100. Za konkrétny typ použitého paženia zodpovedá dodávateľ stavebných prác.

Dno jamy sa spevní cestnými prefabrikátmi vhodnej hrúbky a pevnosti. Oporná stena bude vytvorená pomocou cestného prefabrikátu vhodnej hrúbky a pevnosti. V prípade potreby dodávateľa pretláčacích prác je možné použiť 2 ks týchto prefabrikátov. Pretláčanie sa končí v zapaženej cieľovej jame rozmerov 2,0 x 2,0 m.

Navrhované riešenie je možné modifikovať podľa požiadaviek dodávateľa pretláčacích prác.

Podchody pod cestnými komunikáciami je nutné realizovať v zmysle platných STN a požiadaviek správcov komunikácie. Križovania regionálnej cesty sú spracované v samostatnej výkresovej prílohe.

Pri výstavbe zároveň dôjde ku križovaniu regionálnych ciest s niektorými navrhovanými kanalizačnými odbočeniami - tieto križovania sú takisto navrhnuté bezvýkopovou technológiou - horizontálnym vŕtaním, potrubie odbočenia PVC DN150 sa uloží do oceleovej chráničky DN250. Krytie chráničky v mieste križovania bude min. 1,5 m.

Križovanie vodných tokov

Realizáciou predmetnej stavby dôjde ku križovaniu vodných tokov, pričom sa jedná o miestne potoky (potoky sú málo vodnaté). Tieto križovania sa navrhujú realizovať v otvorenom výkope. Pred výstavbou v potokoch budú vybudované hrádzky a voda ponad ryhu bude prevedená PVC rúrou DN800, ktorá bude uložená na dne potoku. Potom v suchom dne potoka medzi hrádzkami sa bude budovať kanalizačné potrubie v ryhe. Po vybudovaní potrubia sa upraví dno a svah melioračnými dlaždicami o rozmeroch 0,5 x 0,5 x 0,1m na šírku 1,0 m nad potrubím. V mieste križovania bude kanalizačné potrubie uložené do oceleovej chráničky a obetónované do betónového bloku hr. 200 mm.

Podchody pod vodnými tokmi je nutné realizovať v zmysle platných STN a požiadaviek ich správcov. Križovania vodných tokov sú spracované v samostatnej výkresovej prílohe.

Skúšky vodotesnosti

Pred odovzdaním stavebného diela a uvedením do prevádzky je potrebné vykonať predpísané skúšky vodotesnosti siete a objektov na nej. Samotná skúška sa prevedie podľa STN EN 1610 „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“.

Skúšanie tesnosti potrubia, vstupných šácht a revízných komôr sa musí vykonať buď vzduchom (metóda L) alebo vodou (metóda W). Smie sa vykonať samostatné skúšanie rúr a tvaroviek, vstupných šácht a revízných komôr, napr. rúr, vzduchom a vstupných šácht vodou alebo vzduchom. V prípade metódy L je počet opráv a opakovaných skúšok po nevyhovujúcich výsledkoch neobmedzený. V prípade nevyhovujúcej jednotlivéj alebo pokračujúcej skúšky vzduchom je dovolené vykonať skúšky vodou a samotný výsledok skúšky vodou je rozhodujúci. Skúšky vodotesnosti čerpacích staníc sa zrealizujú v zmysle STN 75 0905 „Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží“.

V prípade výtlačných potrubí je nutné vykonať tlakové skúšky potrubia. Tieto skúšky sa zrealizujú v zmysle STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“.

Zápis o skúške vodotesnosti a o tlakovej skúške, teda preukázanie kvality stavebného diela bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu z preberacieho konania. Všetky skúšky vodotesnosti a tlakové skúšky sa budú realizovať za účasti zástupcu budúceho prevádzkovateľa stavby.

Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti.

Pri stavbe je zhotoviteľ povinný rešpektovať všetky súvisiace predpisy, zákony, vyhlášky a technické normy STN, STN EN, TNV a TPP v platnom znení.

V rámci projektovej prípravy stavby nebol realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum ani hydrogeologický prieskum územia. Neboli realizované kopané sondy za účelom overenia existujúcich inžinierskych sietí v lokalite. Zhotoviteľ je pred vlastnou stavbou povinný overiť existujúce výškové a polohopisné pomery, vrátane ďalších údajov, ktoré sú uvedené v projektovej dokumentácii. Ak sa počas stavby vyskytnú nejasnosti či zmeny oproti predpokladom v predloženej projektovej dokumentácii, je zhotoviteľ povinný bezodkladne informovať projektanta a investora a vyžiadať si jeho stanovisko.

Pred začatím vlastnej stavby je zhotoviteľ stavby povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých existujúcich inžinierskych sietí a to aj vrátane všetkých inžinierskych sietí, ktoré neboli v čase spracovania projektovej dokumentácie známe a nie sú zakreslené v situácii, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Súčasťou odovzdania a prevzatia stavby bude doklad o vykonaní skúšok vodotesnosti, tlakových skúšok, skúšok funkčnosti identifikačného kábla, skúšok hutnenia, geodetické zameranie vykonaného diela, dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby, dodatok prevádzkového poriadku verejnej kanalizácie.

Organizácia výstavby

Stavba bude prebiehať podľa harmonogramu, ktorý bude vypracovaný podľa potrieb a možností investora a zhotoviteľa stavby.

Príchod na stavenisko bude umožnený po štátnych a regionálnych cestách, miestnych komunikáciách a poľných cestách.

Pri realizácii stavby budú vznikať rôzne druhy odpadov, ktoré budú podľa zákona o odpadoch prednostne využité, až potom odovzdané oprávnenej osobe na ich odstránenie.

Dodávateľ stavby je povinný dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti práce, ktoré sú špecifikované v súvisiacich zákonoch, nariadeniach, vyhláškach, predpisoch a smerniciach.

Pred realizáciou stavby bude zhotoviteľom spracovaný projekt organizácie dopravy, ktorý bude odovzdaný na odsúhlasenie príslušnému orgánu. Návrh musí zohľadňovať dostatočnú priepustnosť pre zložky záchranného integrovaného systému, rovnako tak aj všetky technické opatrenia na pozemných komunikáciách, ktoré budú nutné pre výstavbu.

Detailné riešenie organizácie výstavby je uvedené v samostatnej časti priloženej projektovej dokumentácie.

Požiadavky na vstupy - záber pôdy

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy, ani k záberu lesných pozemkov.

Požiadavky na vstupy - spotreba vody

Počas výstavby bude možné stavenisko zásobovať pitnou vodou z miestnych zdrojov a z verejného vodovodu. Vodovodná sieť je dostatočne kapacitná pre pokrytie potrebnej dodávky pre navrhované objekty. Je možné využiť aj cisterny s pitnou vodou.

Počas výstavby bude zvýšená potreba vody dočasná najmä na hygienické a sociálne účely. Následne samotná prevádzka si bude vyžadovať stálu potrebu pitnej vody, celkovo o množstve zodpovedajúce 3500 EO /rok.

Požiadavky na vstupy - potreba elektrickej energie

Čerpacie stanice odpadových vôd budú napojené na elektrickú sieť. Pre každú navrhovanú čerpaciu stanicu odpadových vôd bude vytvorená nová káblová prípojka NN a samostatné meranie spotreby elektrickej energie v elektromerovom rozvádzači. Pre realizáciu a prevádzku navrhovanej činnosti je potrebná elektrická energia. Počas prevádzky je predpokladaná spotreba elektrickej energie za rok cca 51 800 kWh/rok.

Požiadavky na vstupy - nároky na pracovné sily

Navrhovaná stavba nie je výrobného charakteru, jedná sa o stavbu vodohospodárskej infraštruktúry. Pre stokovú sieť bol identifikovaný jeden pracovník na celý pracovný úväzok, ktorý sa bude podieľať na prevádzke projektu.

Príprava nových pracovníkov bude obsahovať absolvovanie povinných skúšok v zmysle platných predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a interných predpisov OVS.

Zmena navrhovanej činnosti bude vyžadovať navýšenie pracovných síl o 1 pracovníka počas prevádzky.

Požiadavky na vstupy - dopravná infraštruktúra

Celá stavba je prístupná po štátnych a regionálnych cestách, resp. miestnych komunikáciách a poľných cestách. Počas výstavby bude stavenisko kanalizácie prístupné po miestnych a štátnych komunikáciách. K úsekom stôk nachádzajúcich sa v zelených a nespevnených plochách v intraviláne obce bude prístup po dopravnom priestore v rámci manipulačného pásu. Jestvujúca dopravná infraštruktúra je dostatočne kapacitná pre realizáciu navrhovanej činnosti.

Navrhovaná stavba nemá potreby na dopravné cesty. K čerpacím staniciam sú podľa ich umiestnenia navrhované buď príjazdové komunikácie alebo odstavné zálivy. Stavba kanalizácie nevyžaduje riešiť parkovacie miesta.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa nezmenia nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

Požiadavky na vstupy - iné nároky

Neboli identifikované iné nároky na realizáciu navrhovanej činnosti.

Údaje o výstupoch - zdroje znečistenia ovzdušia

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prípravy územia a počas výstavby, bude stavebná doprava, prevádzka stavebných strojov a mechanizmov. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude stavenisko. Tieto zdroje možno považovať za malé a dočasné zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategória – mobilné zdroje. V čase búracích a výkopových prác sa bude na stavenisku manipulovať so sypkými materiálmi a zeminami, a preto bude nutné pravidelné čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie ako aj čistenie komunikácií v okolí staveniska.

Doprava materiálov a surovín bude nepravidelná, obmedzená časovo a aj početnosťou. Intenzita dopravy spojennej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie

je zrejmy presny casovy harmonogram vystavby, materialova bilancia a osobova potreba. Uvedene zdroje znečisťovania ovzdušia budu predovšetkým zdrojom TZL, NO_x a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä v období zemných a výkopových prác. Pri stavebných prácach a činnostiach u ktorých môžu vznikať prašné emisie, v zariadeniach v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií (vlhčenie sypkých látok pri nakladaní či manipulácii). Taktiež sa bude minimalizovať tvorba výfukových plynov z motorových vozidiel (zemné práce, dovoz materiálov, odvoz výkopej zeminy) a splodín vznikajúcich pri zváraní.

Výstavba navrhovanej činnosti bude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v dôsledku zvýšenej prašnosti hlavne počas zemných prác a pri veternom a suchom počasí. Počas samotnej prevádzky nie je predpoklad na znečisťovanie ovzdušia.

Údaje o výstupoch - odpadové vody

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom odpadových vôd z povrchového odtoku, bude zdrojom splaškových odpadových vôd odvedených do ČOV a vyčistených vôd odvedených do recipientu.

Údaje o výstupoch - odpady

Z hľadiska charakteru navrhovanej činnosti je možné uvažovať so vznikom odpadu pri príprave dotknutého územia a pri stavebných prácach.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov), v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva, ktorou je záväzné poradie týchto priorít:

- a) predchádzanie vzniku odpadu,
- b) príprava na opätovné použitie,
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie,

čo znamená, že s odpadom sa bude nakladať podľa vyššie uvedeného poradia.

Odpady počas výstavby

Likvidáciou a zneškodnením vzniknutých stavebných odpadov počas výstavby, výlučne kategórie "O", vrátane vedenia evidencie o vzniku odpadov, bude stavebníkom zaviazaný vybraný stavebný dodávateľ. Na zhodnotenie / zneškodnenie takýchto odpadov bude využívané zariadenie na zhodnocovanie / zneškodňovanie stavebných odpadov najbližšie k miestu stavby. V prípade výskytu nebezpečných odpadov počas výstavby si stavebník v predstihu zmluvne zabezpečí oprávnený subjekt, ktorý tieto NO zneškodní v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a zároveň požiada príslušný Okresný úrad o vydanie súhlasu na nakladanie s NO, pričom stavebný dodávateľ bude stavebníkom zaviazaný dodržiavať počas výstavby podmienky stanovené príslušným OÚ vo vydanom súhlase na nakladanie s NO pre stavebníka. Pred začatím stavebných prác zabezpečí stavebník platnú zmluvu o zhodnocovaní / zneškodňovaní všetkých druhov odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii stavby. Po ukončení stavby, ku kolaudačnému konaniu, dodávateľ predloží evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zhodnotení / zneškodnení a zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Počas výstavby bude dodávateľ stavby dodržiavať VZN obce o nakladaní s komunálnym odpadom na území obce. V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou

sa ustanovuje kategorizácia odpadov, možno odpady vznikajúce pri výstavbe navrhovanej činnosti zaradiť nasledovne:

Kat. č.	Názov druhu odpadu	Kategória
170101	Betón	O
170204	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
170302	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301	O
170504	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O
170506	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O
170107	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené 170901, 170902 a 170903	O
170409	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
200301	Zmesový komunálny odpad	O

Odpady budú zhromažďované oddelene podľa jednotlivých druhov, skladované v kontajneroch na pozemku a odvážané do zariadenia na zhodnocovanie / zneškodňovanie odpadov. Odpady kat. č. 170504 a 170506 z výkopových prác budú použité na spätné zásypy.

Údaje o výstupoch - zdroje hluku a vibrácií počas výstavby

Počas stavebných prác dôjde k zvýšeniu hladiny hluku zo zdrojov dopravných a stavebných mechanizmov. Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá prevádzka stavebných strojov, hluk sa bude šíriť najmä z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác ťažkými mechanizmami. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia mimo areálu dotknutého navrhovanou činnosťou.

Na zníženie negatívnych dopadov z hluku pri výstavbe navrhovanej stavby na okolitú jestvujúcu zástavbu je potrebné dodržiavať požiadavky Zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a vykonávacej Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hladinách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Pri stavebnej činnosti v zastavanom území je potrebné vychádzať z najvyšších prípustných limitov hladín hluku. Na rozdiel od týchto limitov je možné, podľa uvedenej Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., v pracovných dňoch od 7.00 hod. do 21.00 hod. a v sobotu od 8.00 hod. do 13.00 hod. pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanoviť posudzovanú hodnotu s pripočítaním korekcie $K = -10$ dB ku ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. Pritom v týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie, ktoré sú plusové a pripočítavajú sa k posudzovanej hladine hluku pre zvlášť rušivý, tónový, impulzový, vysokoimpulzový a vysokoenergetický impulzový hluk.

Zjednodušene to znamená, že posudzované hodnoty ekvivalentných hladín hluku sa znižujú o 10 dB v horeuvedených intervaloch v dennom a večernom čase pre porovnanie s najvyššími prípustnými hodnotami a žiadne iné korekcie sa nezapočítavajú. Na stavenisku sa jedná o hluk z pozemnej dopravy (napr. nákladná doprava, pohyb stavebných mechanizmov) a iných zdrojov

(napr. stavebné stroje, čerpadlá). V nočnom čase sa v bežných prípadoch stavebná činnosť nepovoľuje.

Potrebné je navrhnuť takú technológiu výstavby, ktorá obmedzí možné vibrácie zo stavebnej činnosti na minimum.

Údaje o výstupoch - zdroje hluku a vibrácií počas prevádzky

Ochrana pred hlukom pri prevádzke navrhovanej činnosti nie je potrebná. Technologické vybavenie čerpacích staníc bude umiestnené v uzatvorenej podzemnej železobetónovej šachte. Hodnota hladiny akustického tlaku LA (dB) meranej 1 m od zatvoreného poklopu šachty by nemali prekročiť hranicu 62 dB. Zmenou navrhovanej činnosti nie je predpoklad zmeny ekvivalentných hladín hluku a vibrácií oproti súčasnému stavu.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že v rámci výstavby navrhovanej činnosti budú dodržané limity ustanovené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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. Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítke počas svojej výstavby a prevádzky (existujúce hlukové zaťaženie, hlukové zaťaženie z realizácie navrhovanej činnosti) bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany zdravia z pôsobenia hluku a vibrácií. Vzhľadom na vyššie uvedené zdroje hluku a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas jej výstavby a prevádzky na hlukovú situáciu bude mať lokálny a dlhodobý charakter, pričom bude v intenciách požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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.

Údaje o výstupoch - zdroje žiarenia

V rámci realizácie navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. Zdrojmi elektromagnetického žiarenia v rámci navrhovanej činnosti budú výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory.

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti je možno očakávať krátkodobé používanie zväčškových agregátov. Ultrafialové žiarenie sa môže vyskytovať iba krátkodobu po dobu montáže konštrukcií, či technológií pri zvarovaní oblúkom, či plameňom a pritom budú využívané bežné osobné ochranné pomôcky.

Údaje o výstupoch - zdroje zápachu a znečisťovania ovzdušia

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prípravy územia a počas výstavby, bude stavebná doprava, prevádzka stavebných strojov a mechanizmov. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude stavenisko. Tieto zdroje možno považovať za malé a dočasné zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategória - mobilné zdroje. Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

V čase výkopových prác sa bude na stavenisku manipulovať so sypkými materiálmi a zeminami, a preto bude nutné pravidelné čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie ako aj čistenie komunikácií v okolí staveniska.

Doprava materiálov a surovín bude nepravidelná, obmedzená časovo a aj početnosťou. Intenzita dopravy spojené s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejмый presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom TZL, NO_x a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä v období zemných a výkopových prác. Pri stavebných prácach a činnostiach u ktorých môžu vznikať prašné emisie, v zariadeniach v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií (vlhčenie sypkých látok pri nakladaní či manipulácii). Taktiež sa bude minimalizovať tvorba výfukových plynov z motorových vozidiel (zemné práce, dovoz materiálov, odvoz výkopovej zeminy) a splodín vznikajúcich pri zváraní.

Výstavba navrhovanej činnosti bude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v dôsledku zvýšenej prašnosti hlavne počas zemných prác a pri veternom a suchom počasí. Počas realizácie navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku zápachov. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k výraznej zmene zdrojov zápachu a iných výstupov oproti existujúcemu stavu.

Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

V rámci realizácie navrhovanej stavby sa na základe v súčasnosti známych podkladov neuvažuje s inými podmieňujúcimi investíciami. V rámci realizácie navrhovanej stavby sa na základe v súčasnosti známych podkladov neuvažuje preložkami iných inžinierskych sietí.

III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.

V rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa na základe v súčasnosti známych podkladov neuvažuje s podmieňujúcimi investíciami. V rámci realizácie navrhovanej stavby sa na základe v súčasnosti známych podkladov neuvažuje preložkami iných inžinierskych sietí. Výstavbu kanalizácie je nutné koordinovať s inou súvisiacou akciou „ČOV obce Bátorove Kosihy“.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nie je prepojená so žiadnymi plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území.

Pri realizácii stavby charakteru kanalizácie nie je možné vylúčiť vplyv týchto rizík:

- Dočasné zníženie hladiny podzemnej vody. Tento sprievodný jav nie je možné úplne vylúčiť a pokiaľ niveleta potrubia zasahuje pod úroveň hladiny spodnej vody je nutné pri stavbe hladinu podzemnej vody cielene znižovať. Po skončení stavby však musia byť všetky dočasne zriadené drenážne systémy zlikvidované a režim podzemnej vody musí byť uvedený do pôvodného stavu. V prípade nutnosti sa vytvoria aj tesniace plomby naprieč stavebnou ryhou, aby sa zabránilo prúdeniu vody pozdĺž potrubia.

- Poklesy terénu v okolí stavebnej ryhy alebo priamo nad ňou. Tento jav obvykle súvisí s nedostatočným zapažením stavebných rýh, keď dochádza k uvoľňovaniu materiálu stien a jeho vypadávaniu do dna výkopu. Vznikajúce kaverny potom nie sú často riadne vyplnené, čo môže spôsobovať následné poklesy v okolí ryhy. Poklesy priamo vo vlastnej ryhe sú spôsobované nedostatočným hutnením. Všeobecne platí, že spätné zásypy potrubia je nutné hutniť po vrstvách zodpovedajúcich použitému hutnaciemu prostriedku, nie však väčších než

max. 25 cm. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať hutneniu materiálu po bokoch potrubia a v ochrannnej zóne do 30 cm nad vrchol potrubia. Tu je nevyhnutne nutné použitie malých, ale vysoko účinných hutniacich prostriedkov, ktoré dokážu zabezpečiť zhutnenie materiálu obsypu na obvyklých 95% PS. Až po presypaní vrcholu potrubia o min 50 cm je možné použitie väčších hutniacich prostriedkov bez rizika, že by došlo k poškodeniu obsypávaného potrubia.

- Poruchy na objektoch okolitej zástavby. Tento jav býva obvykle spôsobený vibráciami pri rozpojovaní materiálu vyťaženého zo stavebnej ryhy, popr. poklesom podlažia v prípade vedenia ryhy v tesnej blízkosti objektu. Všeobecne je potrebné dodržiavať tieto pravidlá:

- Ponechávať odstupovú vzdialenosť podľa pravidla uhlu 45°,

- Otvárať ryhu iba po krátkych úsekoch,

- Používať záťažové alebo hnané zapaženie,

- Riadne zhutňovať za postupného vyťahovania zapaženia,

- Minimalizovať dobu výstavby pozdĺž takýchto objektov;

Pri objektoch kde sa predpokladá ich možné statické narušenie je do nákladov stavby zahrnuté ich statické zabezpečenie primeraným spôsobom. Takto dotknuté objekty sú uvedené v technických správach jednotlivých stavieb. Jedná sa však o predpoklad možného statického zabezpečenia aj jeho rozsahu. Presný rozsah i spôsob zabezpečenia bude spresnený zhotoviteľom pred realizáciou daných úsekov podľa technologického postupu im zvoleného aj podľa zisteného spôsobu založenia jednotlivých objektov (nutný špeciálny prieskum, ktorý nie je súčasťou projektu). Za primeranú ochranu príľahlých nehnuteľností voči negatívnym účinkom stavby zodpovedá zhotoviteľ.

- Porušenie jestvujúcich drenážnych systémov a podmáčanie územia. Pri realizácii stavby je nutné postupovať obozretne a v prípade objavenia starých drenážnych systémov je potrebné tieto zachovať, aby nedošlo k ich prerušeniu s následným vzostupom hladiny podzemnej vody a podmáčaním okolitého terénu.

Iné riziká vzhľadom na použité látky a technológie nie sú predpokladané.

Pri zmene navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku žiadnych ďalších vyvolaných súvislostí s priamym negatívnym dopadom na súčasný stav životného prostredia dotknutej lokality.

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- Vodoprávne povolenie podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) - povolenie na vodnú stavbu, povolenie na osobitné užívanie vôd, povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd, súhlas na uskutočnenie stavby na pobrežných pozemkoch,

povolenie na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach.

III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Predložený zámer navrhovanej činnosti vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti nebude mať vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice Slovenskej republiky. Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

Územie dotknuté zmenou navrhovanej činnosti - obec Bátorove Kosihy sa nachádza v Nitrianskom kraji, v okrese Komárno, 28 km severovýchodne od okresného mesta v nadmorskej výške 132 m, v údolí Vojnického potoka. V okolí sa nachádzajú obce Modrany, Búč, Gbelce, Nová Vieska a Pribeta. Vzhľadom k tomu, navrhovaná činnosť je lokalizovaná v katastrálnom území obce Bátorove Kosihy za širšie dotknuté územie definujeme okres Komárno.

Rovinný chotár tvoria široké terasy, ktoré na severe opierajú o najjužnejšie výbežky Podunajskej pahorkatiny. V smere SZ-JV preteká cez k. ú. obce Vojnický potok a Rybníčný kanál, JV okraji k. ú. Drieňový kanál. Na južnej hranici k. ú. na Vojnickom potoku sa nachádza vodná nádrž - rybník. Severne od obce pri tehelni (t. č. už asanovaná) - bývalé ťažobné jamy – sú využívané ako rybník. V severnej časti k. ú. lokalita Antonov sad bola do r. 2000 využívaná ako lokálna skládka TKO, t. č. uzatvorená a čiastočne rekultivovaná. Chotár je väčšinou odlesnený, len na pahorkatine v severozápadnej časti sú dubové a agátové lesíky. V katastri obce sa nachádzajú černoziemné, lužné a nivné pôdy. Nadmorská výška k. ú. obce kolíše od 116 do 203 m n. m. v chotári a stred obce dosahuje 125 m n. m. Katastrálne územie obce Bátorove Kosihy sa nachádza v teplej nížinnej oblasti JZ Slovenska, v nadmorskej výške 116 - 203 m n. m.. Klimaticky patrí do teplej oblasti s priemernou ročnou teplotou 9,9°C, priemerné množstvo zrážok - 566 mm.

Prírodné podmienky – celkový ráz územia predstavuje rovina, v severozápadnej časti s prechodom do pahorkatiny. Územie leží v teplej klimatickej oblasti. Pôdne typy - najviac sú zastúpené – černoze, lužné a nivné pôdy. Rastlinná výroba sa vyznačuje aj pestovaním vinnej révy, ovocia a zeleniny. V južnej časti k. ú. sú vybudované závlahy na ploche cca 650 ha, zásobované systémom čerpacích staníc z Dunaja. Najvyšší vrch okresu Komárno je Chrbát (271 m n. m.) v Podunajskej pahorkatine, v katastri obce Bátorove Kosihy.

III.6.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Geologické pomery

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou z hľadiska geomorfologických pomerov patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, do podsústavy Panónska panva, k provincii Západopanónska panva, subprovincii Malá Dunajská kotlina.

Oblasť dotknutú navrhovanou činnosťou pokrývajú štvrtohorné sedimenty rôzneho pôvodu o mocnosti prevažne 2 -20 m. Ich podložie je tvorené sedimentmi rôzneho neogénneho veku a zloženia. Na západ od kravanského zlomu je kvartérne podložie budované sedimentmi pliocénu, zastúpeného panónom, pontom a levantom. Litologicky ide o sladkovodné fluviolimnické až sladkobrakické íly, piesčité íly a piesky. Vrchné vrstvy neogénu majú prevažne ílovitý vývoj. Íly sú vápnité, miestami jemne piesčité až prachovité. Majú najčastejšie šedú, modrošedú a šedozelenú farbu. Neogénne horniny tvoria miestami viac ako 2 500 m hrubú výplň Podunajskej panvy. Vznikli usadzovaním v jazerách ako jazerné, lagunárne, neskôr riečno-jazerné usadeniny.

Najmladšou predštvrtohornou horninovou jednotkou je súvrstvie štrkov a pieskov s vložkami piesčitých ílov rumenského veku, ktorá je označovaná ako kolárovska formácia. Je takmer vždy prekrytá štvrtohornými sedimentmi. Hrúbka týchto sedimentov je len niekoľko desiatok metrov, maximálne 200 – 300 m (okolie Bajču) a často to môžu byť (oblasť pahorkatiny) len niekoľko metrové súvrstvia. Jedná sa o jazerno-riečne až riečne sedimenty.

Kvartérne sedimenty sú zastúpené fluviálnymi náplavami Dunaja, ktoré majú najväčšie plošné rozšírenie. Sú to najmä piesčité štrky a piesky prevažne s pokryvom nivných hĺn, v ktorých sa vyskytujú polohy pieskov, miestami hnilokalov. Hrúbky súvrství sú od niekoľko metrov do niekoľkých desiatok metrov, prevažne dosahujú 5 – 15 m. Štrky sú dobre opracované, vytriedené, valúny dosahujú veľkosť do 6 cm. Ojedinele sa vyskytujú o priemere do 15 cm. Fluviálne sedimenty sa sústreďujú na Podunajskú rovinu s jazernoriečnými sedimentmi v podloží. Na okrajoch nížiny sú proluviálne sedimenty a delúvia. V dôsledku nerovnomerného poklesávania jednotlivých častí regiónu, vznikajú veľké rozdiely hrúbok kvartérnych sedimentov. Najväčšie hrúbky kvartérnych sedimentov sú na Žitnom ostrove. V medziriečiach sú riečne sedimenty spravidla vyvinuté v dvoch na seba naložených sedimentačných cykloch.

Samotná lokalita dotknutá navrhovanou činnosťou patrí do inundačnej zóny Vojnického potoka miestnou nadmorskou výškou lokality okolo 117-118 m n.m.

Mladšiu geologickú stavbu územia tvorí neogén a kvartér. Neogén je reprezentovaný panónom a pontom, litologicky ide o pestré íly, piesčité íly, s polohami jemnozrnných pieskov, pieskovcov. V ich podloží sa nachádzajú súvrstvia sarmatu.

Kvartérne súvrstvia pozostávajú jednak z eolických pieskov, sprašových hĺn a ílov, v podloží ktorých sa nachádzajú fluviálne sedimenty.

Podľa inžinierskogeologickej mapy Slovenska M = 1: 200 000 sa lokalita prieskumu nachádza v rajóne deluviálnych sedimentov na riečnych terasách typu DT, s vývojom prevažne jemnozrnných zemín. Deluviálne komplexy vznikli prostredníctvom erózných procesov redeponovaných eolických sedimentov (wurm-holocén) a sú väčšinou hlinito-ílovitého charakteru (Obr.3). Miestami však pozostávajú aj z rozsiahlejších piesčitých zón.

V užšom okolí miestnych povrchových recipientov sú vyvinuté aj fluviálne sedimenty – nivní hliny, íly, piesky. V ich podloží sú staré štrkové terasy Dunaja pleistocénneho veku a rôznych hrúbok, na ktoré sú viazané akumulácie podzemných vôd, dotované väčšinou zrážkami. V miestach, kde pokrývne eolické sedimenty, najmä sprašové hliny sú málo priepustné, infiltrácia zrážok je väčšinou iba nepatrná.

Územie patrí do regiónu tektonických depresí, oblasti vnútrokarpatských nížin. Spadá do skupiny štrkovitých zemín, litologického komplexu piesčitých štrkov riečného pôvodu s hlinitým pokryvom. Povrchové vrstvy na Žitnom ostrove sú vytvorené na štrkových sedimentoch veľkých mocností a tvoria ich piesčito-hlinité sedimenty nivnej fácie. Hrubozrnejšie korytové fácie

vystupujú ostrovkovito aj na povrch. Z hľadiska inžiniersko-geologických vlastností v úseku Žitného ostrova sa jedná o zeminy štrkovité.

Z inžiniersko-geologického hľadiska spadá územie do regiónu tektonických depresí, subregiónu s paleogénnym a neogénnym podkladom. V juhovýchodnej časti ho zaraďujeme do regiónu neogénnych vulkanitov a subregiónu vulkanoklastík. Z hľadiska rajonizácie záujmového územia spadá do rajóna kvartérnych sedimentov: rajóna deluviálnych sedimentov (D), sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT), údolných riečnych náplavov a sprašových sedimentov (L). Juhovýchodná časť patrí k rajónom predkvartérnych hornín, konkrétne vulkanoklastických hornín (Vp).

Geodynamické javy

Z exogénnych geodynamických javov sa v širšom záujmovom území vyskytujú erózne javy, objemové i konzistenčné zmeny jemnozrnných zemín, presadanie spraší, v menšej miere i previevanie eolických pieskov i svahové gravitačné pohyby. Významné sú antropogénne procesy, ktoré môžu výrazne formovať krajinu. Medzi exogénne geodynamické javy patria hlavne tektonické pohyby. V širšom predmetnom území sa nevyskytujú zosuvy ani iné gravitačné javy. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Seizmicita územia

V zmysle STN 73 0036 z roku 2012 uvádzame údaje k možnosti posúdenia seizmického zaťaženia danej stavebnej konštrukcie.

Podľa mapy oblastí seizmického ohrozenia SR záujmové územie patrí do oblasti referenčného špičkového seizmického zrýchlenia:

$$a_{gr} = 1,10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$$

V zmysle citovanej normy lokalita je súčasťou zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 mimo epicentrálnej oblasti.

V zmysle STN EN 1998-1 z roku 2005 horninové podložie v holocénnej inundačnej podmáčanej zóne Vojnického potoka zaraďujeme do kat. D. Spodné uľahnuté fluviálne sedimenty zaraďujeme do kat. C.

Hydrogeologické pomery

Prevažne sa tu vyskytujú kvartérne podzemné vody v terasových akumuláciách v podloží eolicko-deluviálnych sedimentov. Podzemné vody sú viazané aj na mlado neogénne štruktúry s hlbším obehom prúdenia podzemných vôd. Na dopĺňovanie ich zásob sa podieľajú najmä atmosférické zrážky. Po kvalitatívnej stránke na záujmovom území dominujú podzemné vody väčšinou kalcium - magnézium hydrouhličitanového typu (Gazda,1981). Pestré litologické zloženie neogénu, tektonická a geologická stavba územia značne komplikuje hydrogeologické pomery. Zvodnenie je viazané na piesky a drobné štrky, ktoré usadzovali medzi vrstiev ílovitých hornín. Vytvárali sa takto artézske horizonty s pozitívnym alebo s negatívnym pretlakom. V neogénnych súvrstviach prevládajú málo priepustné až nepriepustné sedimenty nad polohami pieskov a drobných štrkov, ktorých výskyt je dosť nerovnomerný. Hrúbka kolektorov sa väčšinou pohybuje okolo 1-5 m. Koeficienty filtrácie sú v intervale $1,03 \text{ E-}06 - 5,3 \text{ E-}05 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Výdatnosti studní závisia od miestnych geologicko - litologických pomerov, dosahujú $0,5 - 3,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. V tejto oblasti podľa súčasných vedomostí vytvárajú infiltračnú oblasť pre vrchnoneogénne zvodnené polohy najviac povrchovými recipientami a zrážkami dotované kvartérne náplavy. U hlbších neogénnych horizontoch doplnenie je zabezpečené okrem vyššie uvedených aj zrážkami a kde tieto kolektory

vychádzajú na povrch alebo aspoň vyúsťujú do zvodnených vrchnoneogénnych kolektorov alebo do zlomových systémov. Chemické zloženie neogénnych podzemných vôd je charakterizovaný ako základný, výrazný kalcium-magnézium-bikarbonátový s možnosťou výskytu síranovej agresivity voči betónu.

Pri vyhodnotení základových pomerov sme vychádzali z výsledkov realizovaných geologicko-prieskumných prác z STN 73 1001. V tejto časti predkladáme hodnotenie jednotlivých geneticko-litologických typov sedimentov ako základových pôd z hľadiska úložných pomerov, únosnosti a stlačiteľnosti. Horninové podložie plánovaného areálu ČOV je budované komplexom kvartérnych deluviálno-fluviálnych sedimentov ktoré vznikli prostredníctvom erózných procesov redeponovaných eolických sedimentov (wurm-holocén) , ktoré sa cyklicky zmiešavali s povodňovými sedimentami Vojnického potoka. Tie v holocénnej zóne sú ílovitého charakteru. V ich podloží sa nachádzajú fluviálne štrkopiesky terasových akumulácií Dunaja.

Od povrchu terénu začína humózná koreňová zóna o hrúbke 40-60 cm. V ich podloží holocénny súdržný pokryv budujú najprv vodou saturované mäkké íly F6-CI, ktoré v intervale 1,1-1,9 m a 1,4-2,3 m sú s organickou prísadou. Potom ich vystriedajú tuhé íly F6-CLaž po nástup zvodnených fluviálnych sedimentov – 3,0-3,3 m p.t. Tie začínajú ílovitými pieskami S5-SC, ktoré pozvoľne prechádzajú do pieskov typu S3-S-F so siahaním do 4,9-5,3 m. Obidva typy boli jemnozrnné s tekutým charakterom, pričom na základe výsledkov dynamických penetračných skúšok boli stredne uľahnuté až veľmi uľahnuté. V ich podloží potom už vystupujú prevažne veľmi uľahnuté polohy zle zrnených štrkov G2-GP s val. 1-3 cm, ktoré lokálne obsahujú aj výraznejšie piesčité šošovky. Nepriepustné podložie fluviálnych sedimentov bolo narazené sondou V-1 v hĺbke 8,5 m p.t. v podobe tvrdých ílov s vysokou plasticitou F8-CH (neogén).

Miestne hydrogeologické pomery na lokalite sú nasledovné:

Prieskumnými sondami bola zistená spodná voda najprv vo zvýšene organickej zóne mäkkých ílov okolo 1,1-1,4 m p.t. Hlavným kolektorom podzemných vôd sú však spodné fluviálne sedimenty. Hladina podzemnej vody s napätou hladinou sa neskôr ustálila vo výškach 0,3-0,5 m p.t. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemnej vody odporúčame kalkulovať v úrovni okolo 118,0 m n.m.

Vysoká hladina podzemnej vody na lokalite intenzívne stimuluje konzistenciu ílov v holocénnej sedimentačnej zóne. Preto tu prevládajú mäkké konzistenčné stavy strednoplatických ílov.

Hladina podzemnej vody sa objavila už pri nástupe zvýšene organickej zóny mäkkých ílov okolo 1,1-1,4 m p.t. Hlavným kolektorom podzemných vôd sú však spodné fluviálne sedimenty. Hladina podzemnej vody s napätou hladinou sa neskôr ustálila až vo výškach 0,3-0,5 m p.t. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemnej vody odporúčame kalkulovať v úrovni okolo 118,0 m n.m. - prakticky na úrovni súčasného terénu.

Pôdne pomery

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotickej sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov (materské pôdotvorné horniny, reliéf, podnebie, organizmy, t.j. rastlinstvo a živočíšstvo, podzemná a povrchová voda, čas a činnosť človeka). Pôsobenie týchto vplyvov vyformovalo pôdy na daný pôdny typ. Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií, t.j. určujú charakter rastúcej

vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok.

V lokalite dotknutej navrhovanou činnosťou sú najrozšírenejšie černozeme, najmä černozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové, zo sprašia černozeme kultizemné karbonátové stredné a ľahké, sprievodné regozeme kultizemné karbonátové ľahké, lokálne modálne, z karbonátových pieskov, miestami s prekryvom spraší. Černozeme predstavujú pôdy najteplejších a najsuchších oblastí nížin Slovenska. Sú to dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté prevažne na sprašiach v podmienkach teplej a suchej klímy s nepremývnym až periodicky premývnym vodným režimom. A horizont je molický, t.j. štruktúrny, s vysokou biologickou aktivitou, tmavý, sorpčne nasýtený (nad 50 %), bez znakov oglejenia podzemnou vodou, s priemernou hrúbkou 52 cm, priemerným obsahom humusu 2,2 % a pH/ KCl 6,8. A horizont nikdy neobsahuje karbonáty, aj keď je pôda vyvinutá na karbonátových substrátoch. A horizont prechádza cez 10 - 20 cm hrubý prechodný A/C horizont do pôdotvorného substrátu (prevažne spraš). Tieto pôdy sú viazané najmä na staršie aluviálne sedimenty a sprašové pokrovy pleistocénnych terás a pahorkatín, ich vývoj je podmienený procesom hromadenia a premeny organickej hmoty.

V k. ú. obce Bátorove Kosihy sa vyskytujú nasledovné pôdne typy:

- lužné pôdy karbonátové a lužné pôdy (čiernice) na karbonátových aluviálnych sedimentoch - stredne ťažké až ľahké (1 = vysoko produkčné pôdy, BPEJ 0119005)
- černozeme karbonátové na sprašiach – stredne ťažké (2 = veľmi produkčné pôdy, BPEJ 0037002)
- černozeme a černozeme degradované na sprašiach – stredne ťažké (2 = veľmi produkčné pôdy, BPEJ 0039002)
- černozeme a černozeme degradované prevažne na karbonátových viatych pieskoch a iných substrátoch - ľahké (3 = produkčné pôdy, BPEJ 0041002)
- erodované černozeme karbonátové na sprašiach – stredne ťažké (5 = menej produkčné pôdy, BPEJ 0138202)
- 5- černozeme a černozeme degradované prevažne na karbonátových viatych pieskoch a iných substrátoch - ľahké (5 = menej produkčné pôdy, BPEJ 0140201)
- černozeme a černozeme degradované prevažne na karbonátových viatych pieskoch a iných substrátoch - ľahké (5 = menej produkčné pôdy, BPEJ 0041402)
- erodované černozeme karbonátové na sprašiach – stredne ťažké (5 = menej produkčné pôdy, BPEJ 0043202)
- erodované černozeme karbonátové na sprašiach – stredne ťažké (5 = menej produkčné pôdy, BPEJ 0043205)
- 6- černozeme a černozeme degradované prevažne na karbonátových viatych pieskoch a iných substrátoch – ľahké (6 = málo produkčné pôdy, BPEJ 0040001)

Vzhľadom na otvorenosť a veterné podmienky územia pôdy záujmového územia z hľadiska náchylnosti na veternú eróziu možno klasifikovať ako stredne až vysoko náchylné. Náchylnosť pôd na veternú eróziu podmieňuje aj systém obrábania PPF charakterizujúci monofunkčným zastúpením ornej pôdy s nízkym podielom ochrannej protieróznej vegetácie. Pôdy Podunajskej nížiny patria k najúrodnejším pôdam Slovenska. Vytvoril sa tu najväčší potenciál pre poľnohospodársku výrobu, čo sa dnes náležite využíva. Obsah humusu v poľnohospodárskych pôdach sa pohybuje v miere nízkej (menej ako 2 %), strednej (2 – 3 %), vysokej (3-5%).

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Širšie okolie lokality dotknutej navrhovanou činnosťou - územie okresu Komárno spadá do čiastkového povodia rieky Dunaj a z časti do povodia Hrona (423) a Ipľa. Je odvodňované Dunajom, do ktorého sa v Komárne vlieva Váh s prítokmi Malý Dunaj, Nitra, Stará Nitra a Žitava. Okrem tohto vejárovitého systému riečnej siete, je okres Komárno rozčlenený najmä v západnej časti množstvom kanálov. Hlavnými prítokmi vyššie uvedených tokov v predmetnom území sú Búčsky kanál, Drieňový kanál, Rybníčný kanál, Vojnický potok, Modranský potok, Radvanský potok, Bajtavský potok, Paríž a Dona. Na území okresu Komárno sa nachádza viacero vodných plôch, zväčša štrkovísk a mŕtvych ramien.

Tab.: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach

Vodomerná stanica	Tok	Riečny km	$Q_{m2015} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	$Q_{max2015} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	$Q_{max} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	$Q_{min2015} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	$Q_{min} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Komárno - most	Dunaj	1 767,80	1 716	4 797	(1996 – 2014) 9 410	867,217	(1996 – 2014) 759,313
Iža	Dunaj	1 763,96	1 900	5 158	(1985 – 2014) 9 550	978,929	(1985 – 2014) 865,800

Zdroj: SHMÚ

Q_m – priemerný ročný prietok v roku 2015,

$Q_{max 2015}$ - najväčší kulmináčny prietok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) v roku 2015,

$Q_{max (1985 - 2014)}$ - najväčší kulmináčny prietok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) vyhodnotený v uvedenom období pozorovania,

$Q_{min 2015}$ - najmenší priemerný denný prietok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) v roku 2015,

$Q_{min (1985 - 2014)}$ - najmenší priemerný denný prietok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) vyhodnotený v uvedenom období pozorovania

Podľa typu režimu odtoku môžeme celé územie okresu zaradiť do oblasti vrchovinno-nížinnej s dažďovo- snehovým režimom odtoku s najnižšími prietokmi v septembri a najvyššími v marci. Tok Váhu si zachováva stredohorský a Dunaj vysokohorský charakter odtoku.

Špecifický odtok v okrese Komárno dosahuje najnižšie hodnoty v rámci Slovenska. V období 1931 – 1980 priemerný ročný špecifický odtok nepresahoval $1 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Minimálny špecifický odtok 364 denný dosahoval do $0,1 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov nepresahuje $0,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Hydrologickú bilanciu môžeme charakterizovať podľa dvoch povodí (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002):

- Váh - dosahuje za obdobie 1931 – 1980 nasledovné hodnoty hydrologickej bilancie $879 = 314 + 565$ (zrážky = odtok + výpar) (mm), s koeficientom odtoku 0,36 (odtok/zrážky).
- Dunaj - hodnoty hydrologickej bilancie $556 = 34 + 522$ (zrážky = odtok + výpar) (mm), s koeficientom odtoku 0,06 (odtok/zrážky).

V území dotknutom navrhovanou činnosťou a jeho blízkom okolí sa nachádza niekoľko rybníkov a vodných nádrží. Medzi najvýznamnejšie patria Búčsky rybník, Vojnický rybník a vodná nádrž Bajtava.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) posudzované územie patrí do hydrogeologických rajónov Kvartér dunajských terás na úpätí

Hronskej pahorkatiny (Q057), Neogén Hronskej pahorkatiny (N058), Neogén strednej a južnej časti Ipeľskej pahorkatiny (N 061), Kvartér Ipeľa (Q 091) a Neovulkanity Burdy (V 096).

Územie kvartéru dunajských terás na úpätí Hronskej pahorkatiny je na S obmedzené neogénom Hronskej pahorkatiny a na J aluviálnymi náplavami Dunaja. Terasy sa hydrogeologickým charakterom sedimentov, režimom podzemných vôd, ako aj spôsobom dopĺňania zásob, odlišujú jednoznačne od okolitého územia. Na báze majú terasy vyvinuté štrky, piesčité štrky a piesky 2 až 5 m hrubé, ojedinele aj nad 5 m. Nad nimi sú prachovité a piesčité hliny, ďalej spraše a viať_piesky. V území východne od Šrobárovej ku Štúrovu spraše dosahujú až 15 m hrúbku. Štrky sú strednozrnné, len ojedinele dosahujú valúny veľkosť až 30 cm. Koeficient filtrácie kolíše v rozmedzí $6,6 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$ až $2 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ s priemernou hodnotou okolo $2 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Výška vodného stĺpca je 3 až 7 m, v blízkosti terasovej hrany 1 m. Prevláda tu úplne dopĺňanie zásob podzemných vôd zo zrážok. Priaznivé miesta pre infiltráciu sú na dnách eolických korýt a depresí a v miestach s pokryvom viatych pieskov.

Neogén Hronskej pahorkatiny tvorí morfológicky a hydrogeologicky pomerne jednotný celok, v ktorom len S časť má odlišný charakter. Mladé sedimenty sú tvorené prevažne sprašami a zbytkami terás, bez hydrogeologického významu. Neogénne sedimenty majú slabé zvodnenie. Výnimkou je oblasť Dvorov nad Žitavou, kde boli zistené priaznivé neogénne súvrstvia, z ktorých vrty dosahujú prítok nad terén maximálne okolo 10 l.s^{-1} , špecifická výdatnosť je okolo 4 l.s^{-1} . Na nižších kryhách v komplexe pontských sedimentov je možné zachytiť niekoľko slabo zvodnených jemnopiesčitých polôh. Niektoré polohy bývajú suché. Pri zachytení 2 až 5 polôh s celkovou mocnosťou 3 až 13 m sa dosahuje výdatnosť od 0,1 do 2 l.s^{-1} .

V neogéne strednej a južnej časti Ipeľskej pahorkatiny sú kolektory tvorené pieskovcami, tufmi a tufitmi, ojedinele štrkom a pieskom. Stredná špecifická výdatnosť sa tu pohybuje okolo hodnoty $0,16 \text{ l/s.m}$. V priaznivých súvrstviach možno očakávať zdroje podzemnej vody s výdatnosťou 2 až 3 l.s^{-1} , väčšinou však 0,2 až $1,0 \text{ l.s}^{-1}$. Vody majú napätú hladinu a môže dôjsť k vytvoreniu niekoľkých tlakových horizontov nad sebou.

Mocnosť kvartérnych uloženín v kvartéry Ipeľa dosahuje 4 až 7 m, ojedinele nad 10 m. Zvodnený horizont je tvorený štrkopieskami, pokrytými 1,5 až 4 m mocným pokryvom hlinito-ílovitých povodňových nánosov. Rôzna mocnosť a malá priepustnosť štrkopieskov spôsobujú, že hladina podzemnej vody v niektorých miestach býva napätá. Intenzívnym meandrovaním Ipeľa sa striedajú miesta, kde do náplavov infiltruje voda z riek s úsekmi, kde Ipeľ drénuje podzemné vody. Šírka je značne premenlivá, ale prevažne 1 až 2 km. Mocnosť náplavov je 5,5 až 10 m a koeficient filtrácie má hodnoty v ráde 10^{-4} m.s^{-1} . Výdatnosť studní dosahuje prevažne 1 až 5 l.s^{-1} , maximálne 9 až 10 l.s^{-1} .

Pramene a pramenné oblasti

Priamo v predmetnej oblasti sa nevyskytujú pramene, ako aj minerálne a termálne vody.

Geotermálne vody

Podľa Vodného plánu Slovenska (MŽP SR, 2015) bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami. Do územia okresu Komárno zasahujú nasledujúce útvary podzemných geotermálnych vôd:

- SK300010FK Komárňanská vysoká kryha,
- SK300020FK Komárňanská okrajová kryha ,
- SK300240PF Centrálna depresia Podunajskej panvy,
- SK300250PF Dubnická depresia.

Minerálne vody

Zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozlišuje minerálnu vodu na:

- minerálnu vodu,
- prírodnú liečivú vodu,
- prírodný liečivý zdroj,
- prírodnú minerálnu vodu,
- prírodný minerálny zdroj.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam existujúcich minerálnych prameňov v okrese Komárno (stav k r. 1999):

Názov	Register	Lokalita	Typ
Vrt pri Lohóte	KO - 1	Kameničná	vrt
Vrt v lodeniciach	KO - 2	Komárno	vrt
Vrt I na kúpalisku M – 1	KO – 3	Komárno	vrt
Vrt I pri jazierku SB – 1	KO – 4	Patince	vrt
Jazierko	KO – 5	Patince	prameň
Vrt na Kabátpusztá	KO - 6	Vojnice	vrtaná
Vrt K - 3	KO - 7	Nesvady	vrt
Vrt II na kúpalisku M - 2	KO – 8	Komárno	vrt
Vrt II pri jazierku SB - 2	KO - 9	Patince	vrt
Vrt FGK - 1	KO - 11	Komárno	vrt
Vrt M - 3	KO - 12	Komárno	vrt
Vrt SB - 3	KO - 13	Patince	vrt
Vrt FGKr - 1	KO - 14	Kravany nad Dunajom	vrt
Vrt GTM - 1	KO - 16	Marcelová	vrt
Vrt PGT - 11	KO - 17	Dolný Peter	vrt
Vrt VZO	KO - 18	Zlatná na Ostrove - Ontopa	vrt
Vrt VZO - 14	KO - 19	Zemianska Olča	vrt

Zdroj: SAŽP

Využitelným prírodným zdrojom na území okresu Komárno sú minerálne pramene, ktorých je celkom 17, z toho 5 vrtov sa nachádza na území mesta Komárno, 4 sú na území Patiniec, ďalšie vrty sa nachádzajú na území obcí Kameničná, Bátorove Kosihy, Nesvady, Kravany nad Dunajom, Marcelova, Svätý Peter, Zlatná na Ostrove a Zemianska Olča.

Vodohospodársky chránené územia

Zaujmové územie sa nenachádza v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti. Najbližším chráneným vodohospodárskym územím je CHVO – Žitný ostrov, ktorý sa nachádza cca 45 km od predmetného územia.

Pásma hygienickej ochrany

Predmetné územie a jeho okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany. Najbližšie pásma hygienickej ochrany sú vyčlenené v lokalite Ľubá, Nová Vieska, Kravany nad Dunajom, Moča, Malá nad Hronom a Chľaba. Ide o pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov 2. stupňa.

Klimatické pomery

Podľa údajov v Atlase krajiny SR 2002 patrí záujmové územie do teplej klimatickej oblasti (s priemerným počtom letných dní 50 a viac), okrsku teplého, suchého s miernou zimou, dlhším slnečným svitom. Priemerné teploty v januári dosahujú - 3,5 °C až - 6 °C, v júli od 16 °C do 17 °C, pričom amplitúda je 21 °C až 23 °C. Priemerné zrážky sa pohybujú od 530 do 700 mm.

Celé územia spadá do teplej oblasti (T), väčšina do najteplejšieho okrsku T1 - teplý, veľmi suchý, s miernou zimou. Iba najvyššia časť okresu Komárno, okolie vrchu Chrbát (271 m n. m.) patrí do okrsku T2 - teplý, suchý, s miernou zimou.

Priemerná ročná teplota vzduchu v obci Bátorove Kosihy je 9,9 °C. Najchladnejší je mesiac január, kedy priemerná mesačná teplota vzduchu dosahuje hodnoty -2,1 °C. Najteplejší je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 20,5 °C.

Záujmové územie patrí aj medzi najsuchšie oblasti Slovenska (oblasť je chránená pred západnými vetrami predhorím Álp a Malými Karpatmi), priemerný ročný úhrn zrážok je 550 -600 mm. Najviac zrážok padne v mesiacoch máj, jún a júl - priemerne za mesiac 59,3 mm zrážok.

Časť zrážok v zimnom období padne vo forme snehu, z ktorého sa pri teplotách pod nulou tvorí pokrývka dlhšieho alebo kratšieho trvania podľa priebehu počasia. Výskyt snehu a trvanie snehovej pokrývky na danom území sú z roka na rok veľmi premenlivé v závislosti od rázu zimy. Priemerný dátum prvého dňa so snehovou pokrývkou pripadá na začiatok decembra. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou za rok je 35,0, pričom najviac dní so snehom pripadá na mesiace január a február.

Z hľadiska veterných pomerov obec leží v jednej z najveternejších oblastí Slovenska. Najväčšie rýchlosti vetra a aj najviac veterných dní sa vyskytuje v zimnom a jarnom období. V chladnom polroku (od októbra do marca) priemerná rýchlosť vetra je 3,1 m/s, kým v teplom polroku (apríl až september) je 2,8 m/s. Prevládajúci smer vetra je SZ (24,5%), výskyt ostatných vetrov je nasledovný: S (17,7%), JV (16,3%), Z (8,5%), V (8,5%), J (6,1%), SV (6%), JZ (4,3%).

Oblačnosť ovplyvňuje radiačnú bilanciu a množstvo slnečného žiarenia dopadajúceho na povrch Zeme. Významne preto vplýva na využiteľnosť slnečného žiarenia ekosystémami. Oblačnosť na Slovensku je, vzhľadom na orograficky členitý reliéf, veľmi premenlivá. Z celoslovenského hľadiska je možné územie okresu charakterizovať ako najsľnečnejšiu oblasť. Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu pohybuje v rozsahu od 56 % na východe po 57,3 % na západe okresu. Celkove je priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 60 dní na západe okresu až po 72 dní v oblasti Komárna. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 100 do 105 dní.

Rastlinstvo

Z hľadiska fytogeografického členenia spadá do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), okresu Podunajská nížina. Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia radíme celé územie do dubovej zóny a nížinnej podzóny.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Geobotanické členenie územia je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov resp. geoekosystém, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoekologických typoch. Geobotanická mapa

predstavuje mapové zobrazenie rekonštrukčnej vegetácie - rozmiestnenie klimaxových rastlinných spoločenstiev. Je teda vyjadrením potenciálnej štruktúry krajiny. Porovnaním výskytu rekonštruovaných mapových jednotiek so súčasným stavom dostávame informáciu, ktoré časti územia tvoria základ pre tvorbu biocentier, biokoridorov, ako aj informáciu o ohrozených alebo neexistujúcich spoločenstvách v území.

Základná charakteristika rekonštruovanej prirodzenej vegetácie - *základné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie* (Geobotanická mapa ČSSR, Michalko a kol., 1986):

- Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (AQ - *Aceri-Quercion*)
- Dubovo-cerové lesy (Qc - *Quercion petraeae-cerris* s.l.)
- Dubovo-hrabové lesy karpatské (C - *Carici pilosae-Carpinenion betuli*)
- Dubovo-hrabové lesy panónske (Cr - *Querco robori-Carpinenion betuli*)
- Lužné lesy nížinné (U - *Ulmenion*)
- Lužné lesy vrbovo-topoľové (Sx - *Salicion albae*, *Salicion triandrae* p.p.)
- Slatiniská (*Tofieldietalia*, *Molinion coerulaeae*)

Na sprašových pahorkatinách, ktoré majú v súčasnosti lesnú pokrývku odstránenú a na ich miestach sú najbohatšie poľnohospodárske pôdy sú miestami zachované zvyšky vegetačnej jednotky dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*). Floristicky sú veľmi bohaté a pestré s druhmi lesostepného a submediteránneho charakteru. Prevláda dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*) a dub jadranský (*Q. virgiliana*). So silnou účasťou pristupuje dub cer (*Q. cerris*), vtrúsene dub mnohoplodý (*Q. polycarpa*), dub letný (*Q. robur*), ale aj brest menší (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*), j. tatársky (*A. tataricum*) a oskorusa domáca (*Sorbus domestica*). V bylinnom poschodí nachádzame jesienku piesočnú (*Colchicum arenarium*), plstičnosemä lesklé (*Corispermum nitidum*), horčičník konáristý (*Erysimum diffusum*), klinček neskorý (*Dianthus serotinus*).

V aluviálnych naplaveninách pozdĺž tokov boli vytvorené lužné lesy nížinné (*Ulmenion*). Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, ktoré v území okresu miestami zaberajú nemalé plochy. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov bývajú zastúpené: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrby. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp. div.) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý. K typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibulkonosný (*Ficaria bulbifera*), kuklik mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

Lužné lesy vrbovo-topoľové (*Salicion albae*) sú spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených v nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných sedimentoch v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 300 m n.m. Riečne naplaveniny osídľujú pionierske spoločenstvá krovitých vrbín lemujúce vodné toky. Okrem dominantnej vrby trojtyčinkovej (*Salix triandra*) sú prítomné aj krovité vrby (*S. purpurea*), vrba krehká (*S. fragilis*), vrba košíkarská (*S. viminalis*) a vrba biela (*S. alba*). Na úspešné štádiá krovitých vrb nadväzujú vysokokmenné vrbovo-topoľové lesy, v ktorých je krovinový podrast odlišný od poschodia stromov. V hornej etáži sú zastúpené takmer všetky druhy mäkkých lužných drevín. Okrem vrby je to topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P. nigra*), topoľ sivý (*P. canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*A.*

incana). Vrbá biela a vrbá krehká sú autochtónne dreviny lužných lesov Slovenska a v minulosti boli oveľa viac rozšírené v inundačných oblastiach dolných tokov riek. Účasť topoľov na zložení horného poschodia je oproti vrbám nižšia, pretože sú podstatne náročnejšie na priemerné až nadpriemerné zásoby živín. V podúrovňovej vrstve ďalej pristupuje brest väz (*Ulmus laevis*) a v menšej miere aj brest hrabolitý (*Ulmus minor*). Krovinná etáž je chudobná na druhy a stupeň jej vývinu závisí od periodicity povrchových záplav. Vyskytuje sa svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Pokryvnosť bylinnej vrstvy je okrem edafických podmienok závislá na výške a trvaní povrchových záplav. Prevažná časť druhov sa vyvíja po skončení jarných záplav, s optimom na konci mája. Nachádzame tu chrastnicu trstovú (*Phalaris arundinacea*), žihľavu dvojdomú (*Urtica dioica*), lipnicu pospolitú (*Poa trivialis*), stavikrv pieprový (*Polygonum hydropiper*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), záružlie močiarna (*Caltha palustris*), mliečnik lesklý (*Euphorbia lucida*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), bleduľa letná (*Leucosium aestivum*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), kostihoj lekársky (*Symphitum officinale*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), starček barinný (*Senecio paludosus*), potočník širokolistý (*Sium latifolium*) a žabník kopijovitý (*Alisma lanceolatum*).

Významným faktorom v lokalite dotknutej navrhovanou činnosťou, je veľmi vysoké percento antropického ovplyvnenia krajiny. Súvisí to hlavne s kvalitnou poľnohospodárskou pôdou, ktorá sa tu nachádza. Z tohto dôvodu sú chránené rastlinné aj živočíšne druhy dominantne viazané na toky, či územia s dostatočnou vlhkosťou. Na území môžeme nájsť jedine teplomilné, panónske druhy. Horské karpatské druhy sa tu nevyskytujú.

Prevažnú časť vegetácie tvoria druhotné (náhradné) rastlinné spoločenstvá, ktoré sa vyvinuli po odstránení pôvodného vegetačného krytu.

Súvislejšie lesné porasty sa nachádzajú v území okolí vodného toku Hrona, vo vyšších polohách Podunajskej pahorkatiny v lokalitách Bašov kopec, Chrbát, Drieňová hora a hlavne vo východnej časti sledovaného územia v geomorfologickom celku Burda. Nachádzajú sa na miestach lužných lesov alebo dubovo-hrbových a dubových porastov. Na viacerých miestach sú však so zmeneným druhovým zložením oproti prirodzenému. Lužné lesy sú nahradené topoľovými monokultúrami a dubovo-hrbové a dubové lesy sú značne poznačené inváziou agáta. Mimo súvislých lesov sa nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny.

Nelesná stromová a krovitá vegetácia Je zastúpená rôznymi formáciami v závislosti od abiotických pomerov lokality a spôsobu i intenzity antropogénnych aktivít. Vyskytuje sa v komplexoch extenzívnych trvalých trávnych porastov. Tieto pásové formácie TTP s rozptýlenými krovitými porastmi sú významným krajinným prvkom a vegetačnou štruktúrou nie len z estetického hľadiska. V poľnohospodárskej krajine plnia dôležitú funkciu protieróznej ochrany pôdy, podporujú retenčnú funkciu a predstavujú nenahraditeľný biotop pre malé cicavce, avifaunu a hmyz.

V území okresu na viacerých miestach nachádzame ovocné sady, ktoré sú dnes opustené. Častou zložkou sprievodnej zelene komunikácií najmä nižších tried v okrese sú stromoradia z ovocných drevín, najčastejšie orechy.

Zastúpené sú i stromoradia z iných druhov alebo porasty krov zarastajúce nekosené plochy pri cestách. Ojedinele sú v poľnohospodárskej krajine zastúpené malé skupiny alebo solitérne dreviny, ktoré tu môžu plniť dôležitú ekologickú funkciu. Častejšie sú líniové porasty drevín a krovín.

Na opustených plochách, zboreniskách a skládkach odpadov, ale často aj na okrajoch poľných ciest, poľných hnojiskách a na v dôsledku hospodárskych aktivít narušených alebo

eutrofizovaných plochách sa šíri ruderalna vegetácia a invázne neofyty. Časté sú napr. palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), pichliač poľný (*Cirsium arvense*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), trstý obyčajný (*Phragmites australis*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), astra kopijovolistá (*Aster lanceolatus*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) a i.

Vegetácia trávno-bylinných spoločenstiev

Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*. Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali už počas stredoveku až do druhej polovice 18. storočia, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných poloprirodzených biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. V porovnaní so severnejšími oblasťami Slovenska, kde došlo k plošne rozsiahlej rekultivácii a intenzifikácii lúk, na Podunajskej nížine boli prakticky všetky premenené na polia. Malé zvyšky, zväčša na poľnohospodársky nevyužiteľných pôdach (slaniská, mokrade, piesky) prípadne inak nevyhovujúcich ako vzdialenosť od obcí alebo príliš strmé svahy ostali opustené a postupne tu dochádza k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity. Ak neboli tieto miesta hneď zalesnené najčastejšie agátom, nelesné biotopy v takomto prípade zanikli procesom sekundárnej sukcesie – postupnou expanziou tráv a následne zarastaním drevinami.

Vegetácia tečúcich a stojatých vôd

Vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy) tvoria, hlavne v prípadoch brehových porastov riek, prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi.

Väčšie súvislé plochy nelesnej vegetácie sú v okrese rozmiestnené nerovnomerne, v roztrúsených, vo väčšine prípadoch plošne obmedzených, izolovaných územiach. Za primárne spoločenstvá môžeme v súčasnosti v území do istej miery považovať iba periodicky obnažované brehy a dná vodných tokov a nádrží.

Významným zásahom, ktorý v minulosti postihol prevažnú časť okresu boli veľkoplošné meliorácie a rekultivácie, pri ktorých došlo k významnej zmene krajinného rázu. V ich dôsledku boli prírodné a poloprirodné biotopy premenené na poľnohospodárske kultúry. Vznikli rozsiahle pôdne bloky využívané ako polia. Na rozdiel od hornatejších oblastí Slovenska tu neexistujú prakticky žiadne lúčne porasty. Sekundárne nelesné biotopy predstavujú zvyšky slanísk, viatych pieskov, spraší a xerotermov. V súčasnej, reálnej nelesnej vegetácii dominujú poľnohospodársky využívané plochy, predovšetkým samotná obrábaná pôda.

Viac či menej zachované zvyšky sekundárnej nelesnej vegetácie tvorí niekoľko biotopov. Teplomilné a suchomilné predstavuje biotop Panónske travinno-bylinné porasty na spraši. Sem môžeme priradiť aj biotopy vnútrozemských slanísk, pieskov a pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických pôdach. Panónske travinno-bylinné porasty na spraši sú v rámci Slovenska veľmi vzácnym biotopom. Ich premena človekom siaha do dávnej minulosti a sprašové terasy boli väčšinou premenené na vinohrady. Do súčasnosti sa zachovali iba vo fragmentoch, pričom lokalita Jurský chlm predstavuje plošne najväčšiu lokalitu tohto biotopu v rámci celého Slovenska. Nachádza sa tu jediný známy výskyt veľmi vzácného druhu kozinec bezbyľový (*Astragalus excapus*).

Jedinú lokalitu na Slovensku tu majú druhy alkana farbiarska (*Alkana tinctoria*), chvojník dvojklasý (*Ephedra distachya*) alebo kosatec piesočný (*Iris arenaria*). Biotopom, ktorý v okrese Komárno

dosahuje (spoločne s okresom Nové Zámky) najväčšiu výmeru v rámci Slovenska sú Vnútrozemské slaniská a slané lúky a Panónske slané stepi a Slaniská. Obidva, kedysi pre Podunajskú nížinu typické biotopy tu zaberali veľkú rozlohu v tisícoch hektároch. Po masívnych rekultiváciách ostali do súčasnosti zachované už len zvyšky.

Vlhké lúky sa takmer nezachovali. Ich zvyšky nachádzame na miestach, ktoré sa napriek rozsiahlym melioráciám v minulosti nepodarilo celkom odvodniť a neboli vhodné na poľnohospodárske využitie. V súčasnosti vďaka absencii akéhokoľvek manažmentu resp. využívania zarástli trstinou, porastmi vysokých ostríc alebo invázny druhmi rastlín. Druhovo chudobné porasty sú navyše pod tlakom eutrofizácie spôsobenou splachom hnojív z okolitých polí. Eutrofizácia sa týka takmer všetkých miest v nížinách aj pahorkatinách okresu.

Veľmi významnou a zároveň ohrozenou zložkou krajiny z hľadiska biodiverzity sú rašeliniská a prameniská. Tie delíme podľa vodného režimu a chemizmu vody na prechodné rašeliniská (zv. *Sphagno recurvi-Carcicion canescentis*) a slatiny s vysokým obsahom báz zväzu *Caricion davallianae*. Na niektorých lokalitách bázických slatín dochádza k tvorbe penovcov.

Lužné lesy a vodné spoločenstvá na území okresu sú viazané najmä na vodné toky. Predovšetkým Dunaj, Váh a ich prítoky. Z vodných biotopov vo vhodných rokoch po poklese hladín vodných tokov nachádzame na veľkých plochách biotop Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea*. Okrem prirodzených vodných tokov viaceré typy vodných biotopov obsadzujú brehy kanálov, najmä biotop národného významu Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou.

Vegetácia polí a trvalých kultúr

Plošne sú na území vo veľkej miere zastúpené veľkoblokové orné pôdy so segetálnou vegetáciou. Poľnohospodárske kultúry sprevádzajú segetálne rastliny triedy *Secalinetea* a *Polygono-Chenopodieta*.

Vegetácia úhorov a ruderálna vegetácia

Synantropnú vegetáciu na ruderálnych stanovištiach reprezentuje napr. prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lopúch väčší (*Arctium lappa*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), bodliak obyčajný (*Cardus acanthoides*), pichliač obyčajný (*Cirsium vulgare*), nevädza hlaváčovitá (*Colymbada scabiosa*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), žltica maloúborová (*Galinsoga parviflora*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), mrlík biely (*Chenopodium album*), nevädzovec lúčny (*Jacea pratensis*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), slez nizučký (*Malva pusilla*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), divozel veľkokvetý (*Verbascum densiflorum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), mlieč zelinný (*Sonchus oleraceus*), rezeda žltá (*Reseda lutea*), kosáčik obyčajný (*Falcaria vulgaris*), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), horčica roľná (*Sinapsis arvensis*), balota čierna (*Ballota nigra*), štiavec kučeravý (*Rumex crispus*) a i.

Sídelná vegetácia

Rastlinná zložka sídla obsahuje pôvodné, prirodzené, synantropné alebo človekom zámerne komponované spoločenstvá drevín, tráv a bylín domácej a introdukovanej flóry na rôznom stupni kultúrneho stvárnenia a s diferencovanou vnútornou štruktúrou. Ich rozmiestnenie, alebo vzájomné prepojenie v sídle a do priľahlej krajiny, tvorí sústavy urbánnej vegetácie.

Funkcie urbánnej vegetácie vyjadrujú kvalitatívne hodnoty efektívnosti a utility vo vzťahu k posudzovanému javu, objektu, živému organizmu alebo jeho komunite. Je to predpoklad alebo

súhrn predpokladov vegetačného prvku alebo jeho formácie posilňovať, ochraňovať, zlepšovať existujúce znaky a vlastnosti urbánneho prostredia, kompozične ho dotvárať a naplňovať racionálne potreby ľudskej spoločnosti.

Z hľadiska vegetačnej štruktúry ich možno rozdeliť do troch kategórií:

- Plochy poloprírodnej a synantropnej vegetácie – fragmenty pôvodných alebo synantropne ovplyvnených lesov, terestrických biotopov, plochy strží, výmoľov, neúžitkových plôch, krovínové porasty aluviálnych terás, plochy a vyhlbeniny po ťažbe, opustené a zrastajúce polia, ovocné sady, vinohrady a záhrady, plochy pozdĺž dopravných komunikácií, železníc, vodných tokov a kanálov s častým výskytom aj invázných a ruderálnych rastlín, ochranné pásma a lesy vodných zdrojov.
- Plochy kultúrnej vegetácie s krajinnno-architektonickou kompozíciou – parkovo upravené plochy, trávniky, vegetácia vyhradených areálov, vegetácia sídlisk, kalvárie, cintoríny a urnové háje a pod.
- Plochy úžitkových kultúr a produkčných plôch – obhospodarované a úžitkové ovocné sady, záhradkárske kolónie, ale aj zakryté a otvorené plochy záhradkárskej produkcie (skleníky, fóliovníky, záhradnícke centrá).

Pri pokračujúcom trende rozširovania sídiel a zahusťovania zástavby nadobúdajú prírodné plochy v mestách čoraz väčší význam z hľadiska kvality životného prostredia človeka. Na druhej strane sú plochy drevinovej vegetácie a trávnikov čoraz viac ovplyvnené intenzívnym pohybom obyvateľov, rekreačným využívaním a znečisťovaním ovzdušia. Podľa najnovších výskumov je preukázané, že drevinná vegetácia v sídlach rastie rýchlejšie a umiera v priemere mladšia, ako tá vo vidieckych oblastiach.

Trávnikové plochy patria medzi plošne rozsiahlejšie biotopy vo vegetácii ľudských sídel. Ide o porasty, ktoré boli založené umelo, ale postupom času (rádovo aj desiatky rokov) v nich prebieha prirodzený vývoj a vytvárajú sa spoločenstvá adaptované na dané podmienky. Tie určuje okrem abiotických podmienok aj intenzita a spôsob kosenia, charakter okolitého prostredia, intenzita zošľapovania a zavlažovanie. Typickými zástupcami druhového zloženia sú: lucerna siata (*Medicago sativa*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), púpavec jesenný (*Leontodon autumnalis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), trebulka lesná (*Anthriscus sylvestris*), stavikrv vtáčí (*Polygonum aviculare*), brečtan popínavý (*Hedera helix*), veronika brečtanolistá (*Veronica hederifolia*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), margaréta biela (*Leucanthemum vulgare*), pšeno obyčajné (*Milium effusum*), láskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*), paštrnák siaty (*Pastinaca sativa*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), sedmokráska obyčajná (*Bellis perennis*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), mätonoh trvácí (*Lolium perenne*), podbieľ liečivý (*Tusilago farfara*), skorocel väčší (*Plantago major*), fialka voňavá (*Viola odorata*), prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*) a i.

Živočíšstvo

Z hľadiska výskytu živočíšnych druhov územie patrí k provincii Vnútrokarpatské zníženie, do Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu s dunajským okrskom lužným (Podunajská nížina) alebo pahorkatinovým (Podunajská pahorkatina). Jedine územie Burdy je zaraďované do provincie Karpaty, oblasti Západné karpaty, južného obvodu s okrskom sopečným podokrskom kováčovským.

Územie je súčasťou zogeografickej oblasti, ktorú charakterizuje výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz. Ide o panónsky úsek eurosibírskej provincie stepí s výskytom mnohých

teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria (mediteránu). Predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediteránneho centra (Buchar 1983). Typickými stepnými druhmi tohto územia sú napr. askalafus škvrnitokrídly (*Libelloides macaronius*), chrček (*Cricetus cricetus*) a tchor svetlý (*Mustela eversmanni*). Najviac stepných faunistických prvkov však patrí medzi článkonožce, t. j. hmyz alebo ich iné skupiny.

V území nachádzame najrôznejšie typy biotopov a pre ne charakteristické spoločenstvá živočíchov - listnaté lesíky, lesostepi, stepi, slaniská, lužné lesy a močariny. Ďalej je tu celá mozaika biotopov kultúrnej krajiny (polia, pasienky, záhrady, vinohrady, drobná rozptýlená zeleň a pod.), vodných biotopov (ramenné sústavy, umelé kanály a pod.).

Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny územia je tu preto prirodzená. Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky Hron s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatými pobrežnými zárastami (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlcov spoločne s pakomármi muškovitými, kôrovcami, ploškými červami a mäkkýšmi), ďalej sú to spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre naše mŕtve ramená, sieť kanálov, močiare, periodické jarné vody po záplavách v alúviách riek a pod. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov, významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného hľadiska.

Z hmyzu je bohato zastúpená fauna motýľov. Pre biotopy teplých stepí, lesostepí a slanísk sú charakteristickí aj ďalší zástupcovia jednotlivých radov hmyzu - blanokrídlcov, dvojkrídlcov, rovnokrídlcov, sieťokrídlcov, chrobákov a ďalších. Sú to významné druhy zo zoogeografického hľadiska - vyskytujú sa buď na severnej hranici svojho areálu, prípadne len ostrovčekovite v časti svojho difúzneho areálu. K pozoruhodným prvkom tejto entomofauny patrí napr. modlička zelená, mravcovec, nosorožík, fúzač veľký, cikáda viničná a mnohé ďalšie.

Rovnako zaujímavá a vzhľadom k pestrosti ekosystémov aj druhovo bohatá je fauna stavovcov. Trieda rýb je charakterizovaná spoločenstvami nížinných pokojných riek s typickým zástupcom pleskáčom vysokým a inými sprievodnými druhmi. Vzácnou rybou je kapor obyčajný dunajský. Z obojživelníkov tu nájdeme okrem horských druhov mlokov a kunky žltobruchej všetky druhy obojživelníkov. Výskyt korytnačky močiarnnej nebol v posledných rokoch hodnoverne potvrdený.

Bohato je zastúpená trieda vtákov. Eviduje sa tu v súčasnosti 189 druhov. Z tohoto počtu bolo dokázané hniezdenie u 112 druhov a u ďalších 13 druhov je hniezdenie pravdepodobné. 64 druhov vtákov patrí medzi zimných hostí, ťažné druhy, resp. vzácne zatúlance. Príslušníkmi mediteránneho (stredomorského) prvku sú napríklad tieto druhy vtákov: stehlík zelený (*Carduelis chloris*), kôrovník krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*), däteľ prostredný (*Dendrocopos medius*), däteľ hnedkavý (*D. syriacus*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*), škvránok stromový (*Lullula arborea*), žlna zelená (*Picus viridis*) a kanárik záhradný (*Serinus serinus*). Z najvzácnejších druhov vtákov treba spomenúť šašiniarika tenkozobého, fúzatku trstinovú, tesára čierneho a včelárika zlatého.

Z chránených druhov cicavcov možno spomenúť výskyt ježa obyčajného a čelad' netopierovitých. Z druhov európskeho významu v území treba spomenúť hlavne druhy býčko (*Proterorhinus marmoratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bobor vodný (*Castor fiber*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

Fauna sídiel

Do týchto oblastí prenikajú živočíchy z okolitých stanovišť a preto aj druhové zloženie častokrát zodpovedá okolitému prostrediu resp. trofickej a topickej ponuke daného priestoru. Z bezstavovcov tu väčšinou nájdeme euryektné druhy, ktoré sa vyskytujú na podobných stanovištiach ako v okolitej krajine.

Urbánnemu prostrediu sa prispôbili niektoré druhy vtákov s rôznym stupňom synantropizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovišť. Medzi typických nidifikantov urbanizovaných priestorov, nevynímajúc záhrady, cintoríny alebo sady patria červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), drozd čvikoťavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), muchárik sivý (*Muscicapa striata*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), straka čiernozobá (*Pica pica*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), penice (penica čiernehohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica popolavá (*S. curruca*), penica obyčajná (*S. communis*)), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), vzácné aj krutohlav hnedý (*Jynx torquilla*), vrchárka modrá (*Prunella modularis*), trasochvost biely (*Motacila alba*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), stehlíky (stehlík zelený (*Carduelis chloris*), stehlík obyčajný (*C. carduelis*), stehlík konôpka (*C. cannabina*)). Medzi obligátnych synantropných vtákov patrí bocian biely (*Ciconia ciconia*). V panelových domoch nachádza vhodné podmienky daždovník tmavý (*Apus apus*), ktorý hniezdi v atikových vetracích otvoroch. Čoraz vzácnejšie sa v meste a na dedinách môžeme stretnúť s krdľami vrabca domového (*Passer domesticus*), hniezdami lastovičky domovej (*Hirundo rustica*), naopak populácie žltouchvosta domového (*Phoenicurus ochruros*), beloričky domovej (*Delichon urbica*) a hrdličky záhradnej (*Streptopelia decaocto*) sú pomerne stabilné. Typickým synantropným druhom netopiera je raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Ďalšími druhmi netopierov, ktoré môžeme nájsť v rôznych dilatačných špárach panelov, za prvkami oplechovania, pod parapetnými doskami je večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*) alebo večernica Leachova (*Pipistrellus pygmaeus*). Ako letný úkryt hlavne pre reprodukčné kolónie netopierov resp. samice s mláďatami sú vhodné podkrovné priestory kostolov, sakrálnych a iných vhodných budov. Zo vzácnejších cicavcov sa na úsekoch Dunaja, Malého Dunaja a Váhu, pretekajúcimi zastavaným územím zriedkavo vyskytuje aj vydra riečna (*Lutra lutra*), ktorá aj tu má svoje teritórium. Bežne sa v urbanizovanom prostredí vyskytujú liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), kuna skalná (*Martes foina*), jež bledý (*Erinaceus roumanicus*), synantropický hlodavec potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*), výnimočne aj tchor obyčajný (*Putorius putorius*).

Chránené, vzácné a ohrozené druhy a biotopy

Lokalita dotknutá zmenou navrhovanej činnosti a jej okolie predstavuje urbárnu krajinu, situovanú v zastavanom území obce, nebol tu zaznamenaný výskyt žiadnych vzácných a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, ani žiadne ohrozené biotopy. Na plochy dotknuté navrhovanou činnosťou sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotenú územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z.

Predmetom ochrany prírody v okrese Komárno sú biotopy európskeho významu, biotopy národného významu, druhy rastlín a živočíchov európskeho významu a druhy rastlín a živočíchov národného významu. Sú určené podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.

Chránené územia

Územia chránené podľa osobitných predpisov možno rozdeliť do dvoch základných skupín:

- územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- územia chránené podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z.

Medzi územia chránené podľa zákona č. 543/2002 Z. z., ktoré sa nachádzajú v širšom okolí lokality navrhovanej činnosti možno zaradiť tieto územia:

Európska sústava chránených území Natura 2000

- CHVÚ - chránené vtáčie územia (osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane voľne žijúcich vtákov č. 79/409/EHS);
- ÚEV - chránené územia európskeho významu (osobitné územia ochrany Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice Rady EÚ o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín č. 92/43).

Územia národnej sústavy chránených území:

- veľkoplošné chránené územia (CHKO)
- maloplošné chránené územia (CHA, PP, PR, NPR, NPP).
- chránené časti prírody

Národná sústava chránených území

Do územia okresu Komárno zasahuje jedno "veľkoplošné" chránené územie (CHKO Dunajské Luhy) a 35 "maloplošných" chránených území z toho 2 Národné prírodné rezervácie, 20 Prírodných rezervácií, a 13 Chránených areálov.

Chránená krajinná oblasť Dunajské luhy

Chránené územie bolo zriadené Vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinnnej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998. Chránená krajinná oblasť má výmeru 12 284,4609 ha. Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, pozdĺž slovenského a slovensko-maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na recentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulačných depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja.

Národné prírodné rezervácie (NPR):

NPR Apálsky ostrov (EČ 3) o výmere 85,98 ha. NPR bola vyhlásená v roku 1954 Povereníctvom kultúry, KÚ v Nitre a novelizovaná Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 5/2002 z 10. 6. 2002 - účinnosť od 1. 8. 2002. Predmetom ochrany sú spoločenstvá vrbovo-topoľového a nízinného lužného lesa vo vysokej fáze sukcesie, s predpokladom autonómneho vývoja týchto spoločenstiev a s výskytom mnohých vzácnych, ohrozených a chránených lužných a mokraďových druhov flóry a fauny. NPR je zaradená v 5. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. NPR sa nachádza v katastri obce Komárno.

NPR Čičovské mŕtve rameno (EČ 27) o výmere 79,87 ha a o výmere ochranného pásma 55,26 ha. NPR bola vyhlásená v roku 1964 rozhodnutím Komisie Slovenskej národnej rady pre školstvo a kultúru č. 30 z 21. 8. 1964 úprava č. 58906/64-osv./4 z 21. 8. 1964. zvyšok mŕtveho ramena rieky Dunaj s výskytom rôznych vodných biocenóz, výskytom vzácného vodného vtáctva a rastlínstva a vzácného glaciálneho reliktu hraboša severského (*Microtus economus*). Územie je významné ako estetický a vedeckovýskumný objekt. NPR je zaradená v 5. stupni ochrany (ochranné pásmo 4. stupeň ochrany) a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR zasahuje aj do okresu Dunajská Streda. V okrese Komárno zasahuje do katastra obce Čičov.

PR Alúvium Žitavy (EČ 797) o výmere 32,53 ha. PR bola vyhlásená v roku 1993 Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je územie ktoré zahŕňa lužný les s vysokou biologickou hodnotou a je mimoriadne dôležité pre zachovanie genofondu rastlínstva a živočíšstva. Zároveň poskytuje vhodné podmienky pre hniezdenie avifauny, úkrytové možnosti a kľud. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastroch obcí Martovce a Hurbanovo.

PR Bokrošské slanisko (EČ 12) o výmere 14,06 ha. PR bola vyhlásená v roku 1988 Výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú zvyšky slaniska Podunajskej nížiny so zriedkavou slanomilnou vegetáciou. Jeden z posledných najsevernejších vysunutých výbežkov solných maďarských púšť, ktoré patria do typu solných stepí rusko-ázijských - doklad pestrosti našej kveteny. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Búč.

PR Búcke slanisko (EČ 799) o výmere 20,4 ha. PR bola vyhlásená v roku 1993 Vyhláškou MŽP č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú územia s cenným výskytom vzácnnej ostrice delenej (*Carex divisa*), mokrinky plazivej (*Helesciadium repens*) a s výskytom ďalších rastlinných druhov v Podunajskej nížine. Niektoré tu majú severnú hranicu areálu. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Iža.

PR Chotínske piesky (EČ 52) o výmere 7,023 ha. PR bola vyhlásená v roku 1953 a novelizovaná Úpravou MKSSR č. 470/1986-32 z 31. 1. 1986, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú psamofilné a xerothermné spoločenstvá a druhy rastlín a živočíchov Podunajskej nížiny, dôležité z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Chotín.

PR Dunajské trstiny (EČ 1120) o výmere 104,1 ha. PR bola vyhlásená v roku 2002 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 1/2002 z 10. 6. 2002, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú dnes už pomerne vzácne súvislé porasty trstinových spoločenstiev. Možnosť sledovania zazemňovacieho procesu v jeho posledných fázach. Výskyt močiarnych a vlhkomilných druhov rastlín, hniezdisko močiarného a trstinového vtáctva. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastroch obcí Veľké Kosihy, Klížska Nemá.

PR Komočín (EČ 1078) o výmere 0,49 ha. PR bola vyhlásená v roku 2000 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 3/2000 z 15. 3. 2000, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je územie s výskytom kriticky ohrozených druhov rastlín - kosatca pochybného (*Iris spuria*), hviezdovca bodkovaného (*Galatella punctata*), silenky mnohokvetej (*Silene multifolia*) a iných. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Komárno.

PR Kratina (EČ 1117) o výmere 10,15 ha. PR bola vyhlásená v roku 2002 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 3/2002 z 10. 6. 2002, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú druhovo neobyčajne bohaté spoločenstvá zvyškov dubového xerotermofilného lesa ponticko - panónskeho na viatych pieskoch a sprašových hlinách Hurbanovských terás. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Marcelová.

PR Listové jazero (EČ 93) o výmere 41,02 ha. PR bola vyhlásená v roku 1988 Výnosom MK SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je vzácny biotop vodného a močiarného vtáctva Podunajskej nížiny. Prirodzené brehové porasty majú charakter lužného lesa. Objekt pre štúdium vodných biocenóz a ich ekologickým vzťahom k abiotickým i biotickým podmienkam prostredia. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastroch obcí Nesvady, Vrbová nad Váhom.

PR Lišchie diery (EČ 1118) o výmere 13,32 ha. PR bola vyhlásená v roku 2002 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 4/2002 z 10. 6. 2002, 4. stupeň ochrany - vyhlášky KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú spoločenstvá teplomilných druhov rastlín a živočíchov na spevnených dunách slabo alkalických vápnitých pieskov Novozámockých pláňavy. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Nesvady.

PR Lohotský močiar (EČ 811) o výmere 24,13 ha. PR bola vyhlásená v roku 1993 Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je močiar s pomerne nízkym stavom vody, ktorý je vlastne mŕtvym ramenom Vážskeho Dunaja v pokročilom štádiu zarastania. Brehy sú porastene mohutnými trsmi tráv z rodu *Carex*. V blízkosti je lužný vrbovo-topoľový les. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Kameničná

PR Malý ostrov (EČ 102) o výmere 8,34 ha. PR bola vyhlásená v roku 1952 a novelizovaná Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je fragment zachovalého lužného lesa s hniezdiskami vodného vtáctva v poľnohospodárskej krajine Podunajskej nížiny. Vyskytujú sa tu vzácne taxóny flóry a fauny. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Kameničná.

PR Martovská mokrad' (EČ 802) o výmere 11,87 ha. PR bola vyhlásená v roku 1993 Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993 - účinnosť od 1. 5. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú vzácne zvyškov pôvodnej flóry a fauny - vrbovo- topoľového lužného lesa ovplyvňovaného vysokou hladinou podzemnej vody. Rastie tu najmä vrba biela (*Salix alba* L.), vrba krehká (*Salix fragilis*), topoľ biely

(*Populus alba*) a topoľ sivý (*Populus canescens*). Územie je významné aj z ornitologického hľadiska. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Martovce.

PR Mašan (EČ 104) o výmere 2,16 ha. PR bola vyhlásená v roku 1988 Výnosom MK SSR č. 1160/1988 z 30. 6. 1988 - účinnosť od 1. 9. 1988, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú zvyšky pieskomilnej vegetácie a živočíšstva Podunajskej roviny. Jedná sa o stepné biocenózy na vápnitých viatych pieskoch, význačných pre Podunajsko. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Virt.

PR Pod Starým vrchom (EČ 1121) o výmere 3,65 ha. PR bola vyhlásená v roku 2002 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 6/2002 z 10. 6. 2002 - účinnosť od 1. 8. 2002, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je Xerothermná lokalita - stráň na sprašovom podklade s výskytom vegetácie stepného charakteru, stanovište viacerých vzácných teplomilných druhov. Významný prvok v poľnohospodársky využívannej krajine. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Šrobárová.

PR Pohrebište (EČ 815) o výmere 69,33 ha. PR bola vyhlásená v roku 1993 Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993 - účinnosť od 1. 5. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je významná lokalita z ornitologického hľadiska - refúgium vodného a močiarneho vtáctva, cenný biotop pôvodnej pobrežnej a močiarnej vegetácie. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Marcelová.

PR Révajovská pustatina (EČ 146) o výmere 0,68 ha. PR bola vyhlásená v roku 1988 Výnosom MK SSR č. 1161/1988-32 z 30. 6. 1988 - účinnosť od 1. 9. 1988, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je zriedkavý biotop húb na Podunajskej nížine. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastri obce Hurbanovo.

PR Vrbina (EČ 823) o výmere 34,49 ha. PR bola vyhlásená v roku 1993 Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. 3. 1993 - účinnosť od 1. 5. 1993, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany sú na Podunajskej nížine vzácny vrbovo-topoľový lužný les a vodné biotopy, ktoré sú významným hniezdiskom avifauny. PR patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR sa nachádza v katastroch obcí Kameničná, Komárno.

PR Zlatnianský luh (EČ 185) o výmere 9,14 ha. PR bola vyhlásená v roku 1974 Úpravou MK SSR č. 3624/1974-OP z 27. 5. 1974 - účinnosť od 1. 6. 1974. Predmetom ochrany sú jediné zachovalé ukážky lužného lesa s hniezdiskami vodného vtáctva dolného toku Dunaja slúžiace na vedeckovýskumné a náučné ciele. PR je zaradená v 5. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. PR je súčasťou CHKO Dunajské luhy a nachádza sa v katastri obce Zlatná na Ostrove.

Chránené areály (PP):

CHA Bohatský park (EČ 925) o výmere 4,64 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981 z 22. 9. 1981, 3. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je historický park založený v 19. storočí. Má charakter prírodno- krajinárskeho parku. Veľmi pestro sú tu zastúpené listnaté i ihličnaté dreviny. Uprostred je rozsiahla zatravnená plocha, dreviny vytvárajú esteticky pôsobivé scenérie. CHA patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Hurbanovo - Bohatá.

CHA Čičovský park (EČ 931) o výmere 8,66 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981 z 22. 9. 1981, 3. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je zachovanie historického parku pre kultúrno-výchovné, náučné a vedeckovýskumné ciele a ochranu ŽP. Park slúži pre krátkodobú rekreáciu miestnych občanov. Park tvorí okolie priľahlého neskorobarokového kaštieľa z roku 1776. CHA patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Čičov.

CHA Dropie (EČ 38) o výmere 912,76 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1955 a novelizovaný Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 1/1996 z 9. 10. 1996 (účinnosť od 15. 11. 1996), doplnená VZV KÚ v Nitre č. 2/1997 z 27. 6. 1997 (účinnosť od 5. 9. 1997). Účelom vyhlásenia chráneného areálu je ochrana a záchrana dropa veľkého (*Otis tarda*), najmä jeho tokanísk, liahnísk a zimovísk. CHA je zaradený v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastroch obcí Čalovec, Kameničná, Zemianska Olča.

CHA Hurbanovský park (EČ 938) o výmere 5,44 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981 z 22. 9. 1981, 3. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je historický park v meste Hurbanovo. CHA patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Hurbanovo.

CHA Kaštieľsky park (EČ 926) o výmere 1,1 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981 zo dňa 22. 9. 1981, 3. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je historický park pri kúrii z polovice 19. storočia. Park bol založený v prírodnom štýle. Kostru parku tvoria jedince pôvodnej vegetácie. Park má význam urbanistický, architektonický, kultúrny i environmentálny. CHA patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Hurbanovo - Bohatá.

CHA Kraviansky park (EČ 944) o výmere 2,34 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981 z 22. 9. 1981, 3. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je historický park v obci Kravany nad Dunajom, ktorý tvorí účelovú zeleň pri internáte SOUP v Kravanoch nad Dunajom. CHA patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Kravany nad Dunajom.

CHA Marcelovský park (EČ 953) o výmere 2,16 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady Okresného národného výboru v Komárne č. 71/1981 z 22. 9. 1981 a z neho vyplývajúce nariadenie ONV. Predmetom ochrany je zachovanie historického parku v obci Marcelová pre kultúrno-výchovné a náučné ciele. Je významným aj z hľadiska ochrany a tvorby ŽP obce, možné je využívať ho pre vyučovanie biológie v miestnej škole. CHA je zaradený v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Marcelová.

CHA Marcelovské piesky (EČ 1256) o výmere 42,05 ha. CHA bol vyhlásený v roku 2020 Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 244 z 26. augusta 2020, 3. stupeň. Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie priaznivého stavu predmetu ochrany: Biotopy európskeho významu: Pi2 Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch (6120*) a Tr4 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch(6260*). Biotop druhu rastliny národného významu tarica krivoľaká pravá (*Alyssum tortuosum subsp. tortuosum*). CHA patrí pod správu ŠOP SR CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Krátke Kesy, Radvaň nad Dunajom, Vrt.

CHA Mostová (EČ 1079) o výmere 15,13 ha. CHA bola vyhlásená v roku 2000 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 4/2000 z 15. 3. 2000, 3. a 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je slanisko s prítomnosťou vzácnych halofytných druhov rastlín. CHA patrí pod správu ŠOP SR CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Veľké Kosihy.

CHA Komárňanské slanisko (EČ 1215) o výmere 14,78 ha. CHA bol vyhlásený v roku 2012 Vyhláškou KÚŽP Nitra č. 3 / 2012 z 10. apríla 2012 - účinnosť od 15. 5. 2012. Predmetom ochrany je biotop európskeho významu: Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340). CHA je zaradený v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Komárno.

CHA Pavelské slanisko (EČ 1216) o výmere 18,61 ha. CHA bol vyhlásený v roku 2012 Vyhláškou KÚŽP Nitra č. 1 / 2012 z 10. apríla 2012 - účinnosť od 15. 5. 2012. Predmetom ochrany je biotop európskeho významu: Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340). CHA je zaradený v 3. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Komárno.

CHA Pri Orechovom rade (EČ 1213) o výmere 1,7 ha. CHA bol vyhlásený v roku 2012 Všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Nitre č. 2/2002 z 10. 6. 2002 - účinnosť od 1. 8. 2002. Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu: Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340) a Panónske slané stepi a slaniská (1530). CHA je zaradený v 3. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Komárno.

CHA Pribetský háj (EČ 1116) o výmere 2,4 ha. CHA bol vyhlásený v roku 2002 Vyhláškou KÚŽP Nitra č. 4/2012 z 10. apríla 2012 - účinnosť od 15. 5. 2012. Predmetom ochrany je 69 kusov geneticky hodnotných jedincov duba plstnatého (*Quercus pubescens*) ako vedúcej alebo primiešanej dreviny prirodzených lesných spoločenstiev suchých stanovišť Podunajskej nížiny. CHA je zaradený v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Pribeta.

CHA Strážsky park (EČ 959) o výmere 6,61 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981 z 22. 9. 1981, 3. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je historický park významný z hľadiska ochrany ŽP. Z hľadiska dendrologického sa radí medzi najhodnotnejšie parky v okrese Komárno. CHA patrí pod správu ŠOP - S- CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Komárno - Nová Stráž.

CHA Svätopeterský park (EČ 963) o výmere 5,16 ha. CHA bol vyhlásený v roku 1981 Uznesením Rady ONV v Komárne č. 71/1981 z 22. 9. 1981, 3. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10. 5. 2004 - účinnosť od 1. 7. 2004. Predmetom ochrany je historický park v obci Svätý Peter. CHA patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA sa nachádza v katastri obce Svätý Peter.

Európska sústava chránených území Natura 2000

Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorú členské štáty Európskej únie vyhlasujú pre zachovanie najcennejších a ohrozených druhov a biotopov Európy.

Pozostáva z chránených vtáčích území vymedzených podľa smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva a z území európskeho významu vymedzených podľa smernice o ochrane biotopov.

V záujmovom území, ktoré patrí do panónskeho biogeografického regiónu je lokalizovaných 33 území európskeho významu a 4 chránené vtáčie územia.

SKUEV0010 Komárňanské slanisko

Územie o rozlohe 14,778 ha situované v k. ú. Komárno. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky.

SKUEV0017 Pri Orechovom rade

Územie o rozlohe 1,699 ha situované v k. ú. Komárno. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky a 1530* Panónske slané stepi a slaniská.

SKUEV0065 Marcelovské piesky

Územie o rozlohe 43,894 ha situované v k. ú. Marcelová, Krátke Kesy a Vrt. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. a 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6120* Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch a 6260* Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch

SKUEV0068 Jurský chlm

Územie o rozlohe 104,601 ha situované v k. ú. Búč a Mužla. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky, 6250* Panónske travinnobylinné porasty na spraši, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky a 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: hadinec červený (*Echium russicum*), pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*).

SKUEV0069 Búčske slanisko

Územie o rozlohe 44,597 ha situované v k. ú. Búč. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky a 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: vydra riečna (*Lutra lutra*), zeler plazivý (*Apium repens*).

SKUEV0070 Martovská mokraď

Územie o rozlohe 33,678 ha je situované v k. ú. Martovce. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6510 Nížinné

a podhorské kosné lúky a 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*).

SKUEV0071 Abov

Územie o rozlohe 21,123 ha je situované v k. ú. Hurbanovo. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6120* Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch a 6260* Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch.

SKUEV0072 Detvice

Územie o rozlohe 88,986 ha situované v k. ú. Imeľ a Martovce. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek a 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: vydra riečna (*Lutra lutra*), syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*), pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*).

SKUEV0073 Listové jazero

Územie o rozlohe 41,534 ha situované v k. ú. Nesvady, Vrbová nad Váhom. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*).

SKUEV0076 Bokrošské slanisko

Územie o rozlohe 9,999 ha je situované v k. ú. Iža. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky.

SKUEV0077 Dunajské trstiny

Územie o rozlohe 169,196 ha situované v k. ú. Zemianska Olča, Veľké Kosihy, Klížska Nemá. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2., 3. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*).

SKUEV0078 Mostová

Územie o rozlohe 22,5 ha situované v k. ú. Veľké Kosihy. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky.

SKUEV0092 Dolnovážske luhy

Územie o rozlohe 208,73 ha situované v k. ú. Komárno. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2., 3. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek a 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: vydra riečna (*Lutra lutra*), syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz bielooplutvý (*Gobio albipinnatus*).

SKUEV0098 Nesvadské piesky

Územie o rozlohe 17,05 ha situované v k. ú. Nesvady. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6120* Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch a 6260* Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch.

SKUEV0099 Pavelské slanisko

Územie o rozlohe 18,61 ha situované v k. ú. Nová Stráž. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky.

SKUEV0100 Chotínske piesky

Územie o rozlohe 7,131 ha situované v k. ú. Chotín. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6120* Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch a 6260* Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch.

SKUEV0155 Alúvium Starej Nitry

Územie o rozlohe 433,99 ha situované v k. ú. Hurbanovo, Komárno, Martovce, Svätý Peter. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 1340* Vnútrozemské slaniská a slané lúky, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* a 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*), hrúz bielooplutvý (*Gobio albipinnatus*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*).

SKUEV0159 Alúvium Žitavy

Územie o rozlohe 46,398 ha situované v k. ú. Martovce a Hurbanovo. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy a 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*), hrúz bielooplutvý (*Gobio albipinnatus*), modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*).

SKUEV0182 Čičovské luhy

Územie o rozlohe 483,7 ha situované v k. ú. Čičov, Klúčovec a Trávnik. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2., 3. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto- Nanojuncetea*, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz bielooplutvý (*Gobio albipinnatus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), plž severný (*Cobitis taenia*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), boleň dravý (*Aspius aspius*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*), kotúľka štíhla (*Anisus vorticulus*), potápnik dvojčiarový (*Graphoderus bilineatus*).

SKUEV0183 Veľkolélsky ostrov

Územie o rozlohe 327,8 ha situované v k. ú. Veľké Kosihy Zlatná na Ostrove. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. a 5. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky a 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: hlaváč bielooplutvý (*Cottus gobio*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), sysel pasienkový (*Spermophilus citellus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz bielooplutvý (*Gobio albipinnatus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*).

SKUEV0393 Dunaj

Územie o rozlohe 1 425,66 ha situované v k. ú. Chľaba, Kamenica nad Hronom, Kravany nad Dunajom, Moča, Mužla, Obid a Štúrovo. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidentition p.p.* Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), kolok veľký (*Zingel zingel*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hlaváč bielooplutvý (*Cottus gobio*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), pimprlík mokradňový (*Vertigo angustior*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

SKUEV0395 Pohrebište

Územie o rozlohe 85,014 ha situované v k. ú. Marcelová a Krátke Kesy. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3., 4. a 5. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy a 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*),

vydra riečna (*Lutra lutra*), korytnačka močiarna (*Emys orbicularis*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*).

SKUEV0552 Lohotský močiar

Územie o rozlohe 22,019 ha situované v k. ú. Kameničná. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy a 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*).

SKUEV0819 Vážsky Dunaj

Územie o rozlohe 756,134 ha situované v k. ú. Kameničná, Kolárovo, Komárno, Nesvady, Vrbová nad Váhom. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek a 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: boleň dravý (*Aspius aspius*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bobor vodný (*Castor fiber*), pľž podunajský (*Cobitis taenia*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*), vydra riečna (*Lutra lutra*), šabl'a krivočiara (*Pelecus cultratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), pľž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), korytko riečne (*Unio crassus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), kolok veľký (*Zingel zingel*).

SKEUV0822 Malý Dunaj

Územie o rozlohe 1 738,44 ha situované v k. ú. Bernolákovo, Blahová, Čechínska Potôň, Dedina Mládeže, Dedinka pri Dunaji, Dolná Potôň, Dolné Janíky, Dolné Topoľníky, Dolný Chotár, Eliášovce, Horné Janíky, Horné Mýto, Horné Topoľníky, Hrubý Šúr, Hurbanova Ves, Ivanka pri Dunaji, Jahodná, Jelka, Kolárovo, Kostolná pri Dunaji, Malé Blahovo, Malinovo, Most pri Bratislave, Nivy, Nová Jelka, Nová Ves pri Dunaji, Nové Osady, Okoč, Orechová Potôň, Ostrov, Potônske Lúky, Rastice, Ružinov, Šoriakoš, Tomášikovo, Tomášov, Trhová Hradská, Tureň, Veľká Paka, Veľké Blahovo, Vlky, Vrakúňa, Vydrany, Zálesie. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidentition p.p.* a 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (*Dôležité stanovištia *Orchideaceae*).

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: boleň dravý (*Aspius aspius*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bobor vodný (*Castor fiber*), pľž podunajský (*Cobitis taenia*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*), vydra riečna (*Lutra lutra*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), šabl'a krivočiara (*Pelecus cultratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), pľž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), kolok veľký (*Zingel zingel*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*).

SKUEV1182 Čičovské luhy

Územie o rozlohe 194,21 ha situované v k. ú. Čičov, Klúčovec a Trávník. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2., 4. a 5. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.* a *Bidentition p.p.*, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plž podunajský (*Cobitis taenia*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), boleň dravý (*Aspius aspius*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*), bobor vodný (*Castor fiber*), pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*), potápnik dvojčiarový (*Graphoderus bilineatus*).

SKUEV1227 Čilízske močiare

Územie o rozlohe 338,236 ha situované v k. ú. Čičov, Čilížská Radvaň, Gabčíkovo, Ižop, Klúčovec, Pataš a Veľký Meder. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. a 4. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek a 3150Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*).

SKUEV2067 Čenkov

Územie o rozlohe 176,343 ha situované v k. ú. Kravany nad Dunajom a Mužla. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 3. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 9110 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku, 6120 Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch, 6260 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch a 91N0 Panónske topoľové lesy s borievkou. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), jesienka piesočná (*Colchicum arenarium*), kosatec piesočný (*Iris humilis ssp. arenaria*).

SKUEV2090 Dunajské luhy

Územie o rozlohe 1 225,131 ha situované v k. ú. Čičov, Čilistov, Gabčíkovo, Klížska Nemá, Klúčovec, Medved'ov, Sap, Šamorín, Trávník, Veľké Kosihy, Zlatná na Ostrove. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0*Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa a 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.* a *Bidentition p.p.* Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: boleň dravý (*Aspius aspius*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bobor vodný (*Castor fiber*), plž podunajský (*Cobitis taenia*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus*

gobio), hrúz Vladykov (*Gobio albiginnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), vydra riečna (*Lutra lutra*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), šablňa krivočiara (*Pelecus cultratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), kolok veľký (*Zingel zingel*).

SKUEV2098 Nesvadské piesky

Územie o rozlohe 19,314 ha situované v k. ú. Nesvady. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6120 Suchomilné travinnobylinné porasty na vápnitých pieskoch a 6260 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: tchor stepný (*Mustela eversmanni*).

SKUEV2155 Alúvium Starej Nitry

Územie o rozlohe 140,403 ha situované v k. ú. Hurbanovo, Komárno a Martovce. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy, 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* a 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*), vydra riečna (*Lutra lutra*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*).

SKUEV2393 Dunaj

Územie o rozlohe 667,297 ha situované v k. ú. Iža, Moča, Patince, Radvaň nad Dunajom. Správcom územia je CHKO Dunajské luhy. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*, 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy a 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidentation p.p.* Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: boleň dravý (*Aspius aspius*), hubár jednorohý (*Bolbelasmus unicornis*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), plž podunajský (*Cobitis taenia*), mora schmidtova (*Dioszeghyana schmidtii*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), hrúz Vladykov (*Gobio albiginnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer*), vydra riečna (*Lutra lutra*), šablňa krivočiara (*Pelecus cultratus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*) kolok veľký (*Zingel zingel*).

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam navrhovaných CHVÚ schválila Vlada SR uznesením č. 636/2003 dňa 9. 7. 2003 a nachádzalo sa v ňom 38 území. V máji 2010 schválila Vláda SR ďalších 5 území. Dve územia sú z národného zoznamu vyňaté. Od 15. mája 2010 nadobudlo účinnosť 15 nových vyhlášok CHVÚ, čím je k 01. 01. 2013 vyhlásených 41 CHVÚ.

SKCHVU004 Dolné Pohronie bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR Vyhláška č. 27 zo 7. januára 2008 s účinnosťou od 1. 02. 2008, na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhu vtáka

európskeho významu včelárika zlatého (*Merops apiaster*) a zabezpečenia podmienok jeho prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáacie územie má výmeru 229,32 ha a nachádza sa v okresoch Komárno, Levice a Nové Zámky. V okrese Komárno sa nachádza v troch lokalitách na východe okresu situovaných v katastrálnych územiach Virt, Radvaň nad Dunajom, Bátorove Kosihy (parcely „C“ č.: 3627, 3640/1, 3640/2, 3640/3, 3640/4, 3640/5, 3641/5, 3727/1, 3727/2, 3728/1, 3728/2, 3737/1 (časť), 3737/2, 3966 (časť), 3976/7) a Búč.

SKCHVU005 Dolné Považie bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR Vyhláška č. 593 z 12. októbra 2006 s účinnosťou od 15. 11. 2006, na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), krakle belasej (*Coracias garrulus*), ľabtušky poľnej (*Anthus campestris*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), prhlviara čiernohlavého čiernohlavý (*Saxicola torquata*), rybárika riečného (*Alcedo atthis*), sokola červenonohého (*Falco tinnunculus*), strakoša kolesára (*Lanius minor*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáacie územie má výmeru 31 195,5 ha a nachádza sa v okresoch Komárno, Nové Zámky. V okrese Komárno zasahuje do jeho centrálnej časti v katastrálnych územiach Bajč, Hurbanovo, Nesvady, Komárno, Imeľ, Kolárovo, Martovce, Vrbová nad Váhom, Bohatá, Svätý Peter.

SKCHVU007 Dunajské luhy bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR Vyhláška č. 440 z 24. Októbra 2008 s účinnosťou od 15. 11. 2008, ktorá bola novelizovaná Vyhláškou č. 466 zo 16. decembra 2013 s účinnosťou od 1. 1. 2014, na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov. Konkrétne ide o nasledovné druhy: bocian čierny (*Ciconia nigra*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), bučačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), hrdzavka potápvavá (*Netta rufina*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), potápač biely (*Mergellus albellus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a volavka striebřistá (*Egretta garzetta*).

Ďalším dôvodom bolo zabezpečenie priaznivého stavu biotopov a zabezpečenie podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov, ktoré tu vytvárajú zoskupenia počas migrácie alebo zimovania. Ide predovšetkým o nasledovné druhy: čajka bieločelá (*Larus cachinnans*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka smeživá (*Larus ridibundus*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), hrdzavka potápvavá (*Netta rufina*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus divá (*Anser anser*), hus siatinná (*Anser fabalis*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), chochlačka morská (*Aythya marila*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chriaštel vodný (*Rallus aquaticus*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kačica hvízdavá (*Anas penelope*), kačica chrapľavá (*Anas crecca*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kačica ostrochvostá (*Anas acuta*), kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*), kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), lyska čierna (*Fulica atra*), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), močiarnica tichá (*Limnocryptes minimus*), potápač biely (*Mergus albellus*), potápač dlhozobý (*Mergus serrator*), potápač veľký (*Mergus merganser*), potáпка červenokrká (*Podiceps grisegena*), potáпка čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), potáпка hnedá (*Tachybaptus ruficollis*), potáпка chochlatá (*Podiceps cristatus*), potáплика severská (*Gavia arctica*), potáплика štíhlozobá

(*Gavia stellata*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), turpan čierny (*Melanitta nigra*), turpan tmavý (*Melanitta fusca*), volavka biela (*Egretta alba*) a volavka popolavá (*Ardea cinerea*). Chránené vtáčie územie má výmeru 16 511,58 ha a nachádza sa v okresoch Bratislava II., Bratislava IV., Bratislava V., Senec, Dunajská Streda, Komárno, Nové Zámky. V okrese Komárno je územie situované pozdĺž celého úseku Dunaja tvoriaceho hranicu okresu s Maďarskom v katastrálnych územiach Radvan nad Dunajom, Veľké Kosihy, Komárno, Patince, Zlatná na Ostrove, Moča, Nová Stráž, Klížska Nemá, Kravany nad Dunajom, Trávník, Čičov, Iža.

SKCHVU019 Ostrovné lúky bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR Vyhláška č. 18 zo 7. januára 2008 s účinnosťou od 1. 2. 2008, na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov strakoša kolesára (*Lanius minor*), ľabtušky poľnej (*Anthus campestris*) a sokola červenonohého (*Falco vespertinus* Linnaeus) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie má výmeru 8 297,7 ha. a nachádza sa v okresoch Komárno a Dunajská Streda. V okrese Komárno leží v západnej časti okresu na území katastrov Bodza, Bodzianske Lúky, Brestovec, Čalovec, Kameničná, Kolárovo, Lipové, Okoličná na Ostrove, Sokolce–Lak, Sokolce–Turi a Zemianska Olča.

Ramsarská lokalita Dunajské luhy:

Dátum zapísania: 26. 5. 1993. Rozloha: 14 488 ha. Lokalita je tvorená hlavným tokom rieky Dunaj a jej ľavým brehom v pohraničnej polohe pozdĺž hraníc s Maďarskom (80 km úsek medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove), s dobre vyvinutým systémom ramien, mŕtvych ramien, piesčitých a štrkových brehov. Územie je tvorené lužnými lesmi, močiarimi a mokkými lúkami, ktoré poskytujú biotop pre mnohé vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Prevažná časť územia leží v CHKO Dunajské luhy s prísnejšou ochranou niektorých lokalít.

Z významných druhov fauny sú tu zastúpené jeseter ruský (*Acipenser gueldenstaedtii*), kapor sazan (*Cyprinus carpio*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), hrebenačka vysoká (*G. baloni*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), bučiak trstový (*Botaurus stellaris*), rybár riečny (*Sterna hirundo*) vydra riečna (*Lutra lutra*), bobor vodný (*Castor fiber*), hraboš severský (*Microtus oeconomus*) a iné.

Z významných druhov flóry sú tu zastúpené: metlička pretrhovaná (*Apera interrupta*), zeler plazivý (*Apium repens*), kozinec drsný (*Astragalus asper*), lipkavec parížsky hladkoplodý (*Galium parisiense* subsp. *anglicum*), palina slanomilná rozložitá (*Artemisia santonicum* subsp. *patens*), lekno biele (*Nymphaea alba*) a iné.

Územie má veľký ekonomický a rekreačný potenciál. Je najhodnotnejšou vodohospodárskou oblasťou Slovenska a jednou z najvýznamnejších zásobární podzemných vôd v strednej Európe. Ekonomicky významné je hydroenergetické, dopravné a lesohospodárske využívanie Dunaja. Vodné dielo Gabčíkovo dlhodobo ovplyvňuje hydrologický režim Dunaja a ekologický charakter územia. K negatívnym aktivitám v území patrí holorubná ťažba a rozširovanie plantáží euroamerických topoľov a iných nepôvodných drevín. Vodné plochy sú využívané na športové rybárstvo, v menšej miere na rekreáciu. Ramsarská lokalita sa prekrýva s Chráneným vtáčím územím Dunajské luhy (93,5 %).

Okrem toho sa v okrese Komárno sa nachádza ďalších 33 mokradí z toho 5 národného, 25 regionálneho a 4 lokálneho významu. V k. ú. Bátorove Kosihy ide o Vojnický potok.

ÚSES

Územie Nitrianskeho kraja má mimoriadne dôležitú polohu z hľadiska fungovania ÚSES. Je to styčné územie biogeografických provincií *Carpaticum Occidentale*, *Eucarpaticum* a *Pannonicum*. Nitriansky kraj má preto významné nadregionálne a regionálne biocentrá horského, pahorkatinného aj nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v zásade v smere sever - juh, t. j. v smere hlavných hrebeňov pohorí a v smere dolín hlavných riek, v najjužnejšej časti kraja pozdĺž Dunaja v smere západ - východ. Po prepojení týchto biocentier biokoridormi by tento systém mal tvoriť biokoridor provincionálneho významu medzi biogeografickými provinciami *Pannonicum* a *Carpaticum* (oblasti *Praecarpaticum*, *Eupannonicum* a *Matricum*).

ÚSES Nitrianskeho kraja nadväzuje na Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES, 1992). Ten vyčlenil biocentrá a biokoridory vyššej úrovne – nadregionálneho, provincionálneho a biosférického významu. Na území Nitrianskeho kraja ich predstavujú nadregionálne biocentrá a biokoridory. Hlavné smery nadregionálnych biokoridorov s biocentrami pre okres Komárno sú:

a) pozdĺž hlavných tokov:

- biokoridor Dunaja so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,
- biokoridor Malého Dunaja a Váhu so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,

b) pozdĺž hlavných horských pásiem:

- biokoridor Tribeča, s južnými výbežkami na Nitriansku a Žitavskú pahorkatinu až po Chrbát, so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,
- biokoridor Pohronskeho Inovca, s výbežkami na Hronsú pahorkatinu, so skupinou regionálnych a nadregionálnych biocentier,

Najhodnotnejšie časti prírody boli na území Nitrianskeho kraja vyčlenené ako biocentrá. Na území okresu Komárno sa nachádzajú tieto najvýznamnejšie biocentrá nadregionálneho významu: Ápali, Čenkovská lesostep, Čičovský luh.

Platné územné plány obcí okresu Komárno rešpektujú nadradenú dokumentáciu a problematiku ekologickej stability. Sú v zásade rozpracované v rozsahu metodického usmernenia MVaRR SR pre spracovanie územných plánov obcí na úrovni Prieskumov a rozborov (KEP), Zadania a Návrhových častí územných plánov obcí v textovej a grafickej časti (obec Bátorove Kosihy má schválený a platný územný plán od roku 2008).

Biocentrum Chrbát (nbcCh) (cca 1 564 ha) - biocentrum nadregionálneho významu. Nachádza sa vo východnej časti okresu v na území Hronskej Pahorkatiny (geomorfologická časť Chrbát). Biocentrum nbcCh je biokoridorom prepojené s nadregionálnym biocentrom Parížske močiare na území okresu Nové Zámky, ktorý je v širšom kontexte prostredníctvom biokoridoru vedúceho osou Hronskej pahorkatiny napojený na západokarpatské biosférické jadrové územie.

Lokalita zmeny navrhovanej činnosti nie je súčasťou a ani v priamom dotyku so žiadnym územím európskeho významu. Časť katastrálneho územia obce Bátorove Kosihy (parcely „C“ č.: 3627, 3640/1, 3640/2, 3640/3, 3640/4, 3640/5, 3641/5, 3727/1, 3727/2, 3728/1, 3728/2, 3737/1 (časť), 3737/2, 3966 (časť), 3976/7) zasahuje do SKCHVU004 Dolné Pohronie, vyššie uvedené parcely však nepatria do lokality priamo dotknutej navrhovanou činnosťou.

Lokalita zmeny navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani v priamom dotyku s územím CHKO.

Zmena navrhovaná činnosť nie súčasťou a ani nie je v priamom dotyku so žiadnymi maloplošnými chránenými územiami.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. V lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádza žiaden chránený strom.

III.6.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.

Súčasná krajinná štruktúra

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území, využitie prírodnej krajiny človekom. Vzniká v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodných a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda prvky súčasnej krajinnej štruktúry zo systémového hľadiska tvoria fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch. Ich fyziognómia a plošný rozsah závisia zväčša od funkcie ktorú plnia v krajine, napr. poľnohospodárstvo, priemysel, bývanie, doprava a pod. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu.

Štruktúra krajiny záujmového územia vyplýva z jeho funkčného zamerania. Sledované územie predstavuje typickú nížinnú poľnohospodársku krajinu Podunajskej nížiny so sústredenými vidieckymi sídlami. Z funkčného poľnohospodárskeho charakteru sa odvíja aj štruktúra krajiny, s dominantnými veľkoblokovými formami poľnohospodárskeho využitia.

Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Predstavuje základný analytický materiál pre hodnotenie využitia prírodných zdrojov, nakoľko na jej základe možno identifikovať plochy hospodárskych aktivít, ktoré negatívne ovplyvňujú dané územie. Mapa využitia zeme odráža vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprirodného (človekom pozmenené prvky krajinnej štruktúry) i umelého (človekom vytvorené prvky krajinnej štruktúry) charakteru. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinnoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinnoekologickou hodnotou.

V súčasnej štruktúre krajiny záujmového územia dominantné postavenie má poľnohospodárska pôda. Väčšina z poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako orná pôda. Poľnohospodárska pôda veľkoblokovej štruktúry vytvára obvodový lem v okolí intravilánov sídiel. V štruktúre využitia ornej pôdy prevažujú obilniny a krmoviny na ornej pôde. Z obilnín najväčšie zastúpenie má pestovanie pšenice a jačmeňa, z krmovín pestovanie lucerny, krmnej kukurice, repky olejnej. V poslednej dobe dominantné miesto v štruktúre plodín zaujíma slnečnica. Intenzita poľnohospodárskej výroby sa po roku 1990 výrazne znížila, niektoré pozemky ostávajú opustené, bol zaznamenaný pokles používania priemyselných poľnohospodárskych hnojív, poklesla intenzita mechanizácie a pod. Zvyšná časť poľnohospodárskej pôdy je využívaná ako trvalé trávne porasty a trvalé kultúry ako sú vinice, záhrady a ovocné sady. Trvalé trávne porasty sú na území zastúpené len v menšom rozsahu.

V sledovanom území prevláda nížinný typ poľnohospodárskej krajiny. Prevládajúci druh pozemkov poľnohospodárskej pôdy ho člení na dva podtypy. Prvý podtyp je s výlučným zastúpením ornej pôdy - orný podtyp vyplňa hlavne časť riešeného územia medzi obcami Šrobárová a Nová Vieska. V juhovýchodnej časti v oblasti Burdy sa nachádza druhý podtyp, ktorý je charakterizovaný ornou pôdou pri výraznom zastúpení trvalých kultúr - podtyp je zastúpený hlavne na Burde a fragmentárne aj inde.

Prvky s vysokým ekostabilizačným účinkom, ako sú lesy, trvalé trávne porasty, vodné plochy s brehovými porastami sú menej zastúpené a ďalším dôležitým prvkom je sídelná vegetácia. Lesné

plochy sú reprezentované prevažne zvyškami lužných lesov v okolí vodných tokov a v lokalitách Bašov kopec, Chrbát, Drieňová hora a hlavne vo východnej časti územia v geomorfologickom celku Burda. Sídlná vegetácia je reprezentovaná predovšetkým parkovou vegetáciou, verejnou vegetáciou v okolí verejných budov, priemyselných prevádzok, sakrálnych stavieb, prídomových záhradok a pod. Vodné plochy sú reprezentované umelými vodnými nádržami, ako sú rybníky, štrkoviská, nádrže, plochy kúpalísk a pod.

Krajinná štruktúra lokality priamo dotknutej zmenou navrhovanej činnosti, teda k. ú. obce Bátorove Kosihy predstavuje typickú nížinnú poľnohospodársku krajinu s typickým vidieckym sídlom obklopeným najmä poľnohospodárskou pôdou, s nížinnou pahorkatinovo oráčino - lesnou krajinou (juhozápadná časť k. ú. obce) a nížinnou pahorkatinovo oráčinovou krajinou (východná časť k. ú. obce). Severozápadná časť k. ú. obce je tvorená lesnou neosídlenou až sporadicky osídlenou krajinou, so sekundárnou skladbou drevín zmiešaných lesov.

Tab.: Bilancia plôch k. ú. Bátorove Kosihy (m²)

	intravilán	extravilán	spolu
Orná pôda	440711	32826317	33267028
Vinice	15 9906	1406154	1566060
Záhrady	1013886	100242	1114132
Ovocné sady	81658	219052	300710
Trvalé trávne porasty	30098	498284	538382
Lesné pozemky	1323	6232262	6233585
Vodné plochy	3 8730	294908	333638
Zastavané plochy a nádvoria	1125737	1157389	2283122
Ostatné plochy	221672	37186	258858
Spolu	3113721	42771794	45885515

Scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenéria krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodnú plochu a vodné toky, mokradnú vegetáciu a pod.

Negatívnymi prvkami scenéria sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Územie dotknuté zmenou navrhovanej činnosti pozostáva z dvoch základných častí, intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť obce a extravilánu, ktorý má charakter typickej poľnohospodársky využívanej krajiny. Teda v krajinnej štruktúre dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková pôda, prevažne využívaná ako orná pôda. Z hľadiska krajinnostabilizačného a estetického nemožno túto monotónnu poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu hodnotiť vysoko. I napriek uvedenému v území sa nachádza niekoľko významných prírodných, cenných dominánt. Tieto sa viažu predovšetkým na vodné toky, ich brehové porasty, lužné lesy a pod.

Väčšiu časť hodnoteného územia tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinatým reliéfom a absenciou atraktívnych krajinno-estetických prvkov. Typický obraz krajiny tvoria veľkoblokové polia a trvalé kultúry, ohraničené panorámami vidieckych sídiel s výškovými dominantami kostolov, resp. technickými a urbanizačnými dominantami líniového a výškového charakteru.

Stabilita a ochrana krajiny

Stabilita - celé širšie dotknuté územie je z hľadiska ekologickej stability klasifikované ako územie nestabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je nepriaznivá.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa územnou ochranou prírody rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením, resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Ochrana - priamo do lokality zmeny navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne chránené územie, alebo jeho ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny na mieste zmeny navrhovanej činnosti platí 1. stupeň ochrany.

III.6.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.

Obyvateľstvo

V obci Bátorove Kosihy na konci roku 2022 žilo 3359 obyvateľov. Za posledných desaťročia možno pozorovať každoročný a relatívne výrazný pokles počtu obyvateľov, pričom trend poklesu počtu obyvateľov sa začal mierne meniť (mierny nárast) od roku 2020. Podľa údajov Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 vykonaného Štatistickým úradom SR (www.scitanie.sk) tvorili ženy 51,73 % obyvateľov obce, celkovo 67,68 % obyvateľov je v produktívnom veku (15 - 64 rokov). Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva preukázala, že zhodne 26,6 % obyvateľov má základné alebo stredné odborné učňovské (bez maturity) vzdelanie, vysokoškolské vzdelanie evidujeme u 9 % obyvateľov, úplné stredné (s maturitou) u 20 % obyvateľov. Z hľadiska národností je najpočetnejšou Maďarská národnosť - 75,99 % obyvateľov. V religióznej štruktúre obyvateľstva prevláda v obci obyvateľstvo rímskokatolíckeho vierovyznania, ku ktorému sa hlási 55,34 % obyvateľov. K Reformovanej kresťanskej cirkvi (kalvíni) sa hlási 20,67 % obyvateľstva, čo výrazne prekračuje celoslovenský podiel (1,56%). Z ďalších vierovyznaní je zastúpená Evanjelická cirkev augsburského vyznania (1,63 %). Bez náboženského vyznania je 17,06 % obyvateľov.

Tab.: Vývoj počtu obyvateľov

Rok	Počet obyvateľov
1970	3843
1980	3851
1991	3654
2001	3514
2011	3415
2013	3427
2017	3316
2021	3323
2022	3359

Zdroj: <https://www.scitanie.sk/>

Tab.: Obyvateľstvo podľa pohlavia (rok 2021)

pohlavie	počet	podiel (%)
muži	1604	48.27
ženy	1719	51.73
spolu	3323	

Zdroj: <https://www.scitanie.sk/>

Tab.: Základné vekové kategórie (rok 2021)

veková kategória	počet	podiel (%)
Predproduktívny vek (0-14)	463	13.93
Produktívny vek (15-64)	2249	67.68
Poproduktívny vek (65+)	611	18.39

Zdroj: <https://www.scitanie.sk/>

Tab.: Obyvateľstvo podľa národnosti (rok 2021)

národnosť	počet	podiel (%)
Slovenská	653	19.65
Maďarská	2525	75.99
Rómská	7	0.21
Rusínská	0	0
Ukrajinská	0	0
Česká	14	0.42
Nemecká	0	0
Moravská	0	0
Poľská	1	0.03

Ruská	0	0
Ostatné	7	0.21
Nezistené	116	3.49
Spolu	3323	

Zdroj: <https://www.scitanie.sk/>

Tab.: Obyvateľstvo podľa vzdelania (rok 2021)

vzdelanie	počet	podiel (%)
bez vzdelania (osoby 0-14 rokov)	323	9.72
základné	888	26.72
stredné odborné učňovské (bez maturity)	886	26.66
úplné stredné (s maturitou)	674	20.28
vyššie odborné vzdelanie	149	4.48
vysokoškolské	300	9.03
bez školského vzdelania (15+ rokov)	10	0.3
nezistené	93	2.8
Spolu	3323	

Zdroj: <https://www.scitanie.sk/>

Tab.: Obyvateľstvo podľa vierovyznania

vierovyznanie	počet	podiel (%)
Rímskokatolícka cirkev	1839	55.34
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	54	1.63
Gréckokatolícka cirkev	27	0.81
Reformovaná kresťanská cirkev	687	20.67
Pravoslávna cirkev	1	0.03
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	13	0.39
iné	16	0.48
bez vyznania	567	17.06
nezistené	119	3.58
Spolu	3323	

Zdroj: <https://www.scitanie.sk/>

Zamestnanosť

Miera nezamestnanosti v roku 2022 na území okresu Komárno dosahovala približne 4,87 %. Najnižšie miery nezamestnanosti boli dosiahnuté v západnej a južnej časti územia okresu. Mestá nie sú charakteristické osobitne nízkou mierou nezamestnanosti, najnižšia spomedzi miest je v Komárne. Nezamestnanosť je nízka v obciach blízko Maďarskej hranice, teda zrejme ide o obce, z ktorých obyvatelia dochádzajú za prácou primárne do Maďarska. Podobne v prípade obcí v západnej časti môže ísť o dochádzku do miest v Trnavskom kraji prípadne do aglomerácie Bratislavy. Okrem toho je nezamestnanosť nízka v obciach susediacich s okresným mestom. Najvyššie miery nezamestnanosti boli zaznamenané v obciach na severe územia okresu.

Hospodárstvo

Okres Komárno je možné z hľadiska ekonomickej štruktúry charakterizovať ako poľnohospodársko-priemyselný región s významným zastúpením služieb. Významné postavenie tu majú odvetvia primárneho sektora (pôdohospodárstvo). Spomedzi ostatných odvetví

dôležitými sú odvetvia priemyselnej výroby, veľkoobchodu a maloobchodu, dopravy a skladovania, odborných, vedeckých a technických činností, vzdelávania a zdravotníctva. Niektoré odvetvia majú rastový potenciál, a to najmä priemyselná výroba a stavebníctvo, ktoré vytvárajú najviac pracovných miest s tendenciou rastu, ale aj niektoré odvetvia služieb, najmä veľkoobchod a maloobchod, činnosti v oblasti nehnuteľností, odborné vedecké a technické činnosti a vzdelávanie. Až 99,56% podnikov v okrese Komárno sú mikropodniky a malé podniky, pričom tieto zamestnávajú 67,46% zamestnancov. V okrese je lokalizovaný jeden významný závod s počtom zamestnancov viac ako 1000 (KROMBERG & Schubert s. r.o., Kolárovo), tri veľké podniky s počtom zamestnancov viac ako 500 a 52 stredných podnikov s počtom zamestnancov 50 - 249. V ekonomike sa zvyšuje počet aj podiel malých firiem, pričom počet stredných aj veľkých firiem klesá. Podniky sa koncentrujú predovšetkým v mestách. Najvýznamnejším ekonomickým centrom je mesto Komárno, v ktorom sa nachádza väčšina veľkých aj stredných podnikov (49,1%), ako aj 74,9% mikro a malých podnikov. Štruktúra ekonomickej základne miest a vidieckych obcí je odlišná. V mestách je koncentrovaných celkom 65,4 % podnikov v rámci okresu Komárno, pričom sú tu lokalizované všetky veľké firmy a 80,8 % stredných firiem, 70,9 % malých firiem a 65,4 % mikrofiriem. Najvýznamnejšími zamestnávateľmi sú priemysel, stavebníctvo, veľkoobchod a maloobchod. Rozdiel je vo vyššom zastúpení odvetví znalostne intenzívnych služieb v mestách, a vyšší podiel poľnohospodárstva na vidieku. V okrese Komárno sa formujú sekundárne zamestnanecké centrá, ktorými sú obce Bátorove Kosihy, Marcelová a Svätý Peter.

Poľnohospodárstvo

Okres Komárno je typický poľnohospodársky región s úrodnou poľnohospodárskou pôdou, zakorenenými vedomosťami a zručnosťami obyvateľstva v pestovaní poľnohospodárskych plodín a chove hospodárskych zvierat. Špecifikom je rozšírené pestovanie zeleniny, ovocia a viniča poľnohospodárskymi podnikmi, ale aj v pridomových hospodárstvach, čo je dôležitou súčasťou lokálnej ekonomiky. Poľnohospodárska pôda sa tu využíva v rozhodujúcej miere ako orná pôda (87,96 % zornenie). 2,52 % výmery poľnohospodárskej pôdy sa využíva ako vinice, 2,55 % zaberajú záhrady, 1,83 % ovocné sady a 5,13 % trvalé trávnaté porasty. Okres Komárno má tradíciu pestovania hrozna a výroby hroznového vína. K najvýznamnejším pestovateľom (s najväčšou výmerou vinohradov) patria obce Bátorove Kosihy, Búč, Hurbanovo, Kravany nad Dunajom, Marcelová, Modrany, Nesvady, Pribeta, Svätý Peter. Sú tu obce, kde podiel plôch vinohradov na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy dosahuje 10 %, čo vytvára špecifický potenciál pre rozvoj vinárskeho cestovného ruchu. Využitie ornej pôdy je zamerané na pestovanie obilnín, olejní, ovocia a zeleniny. Asi 63,44 % ornej pôdy je využívané obilninami, najmä pšenitou, jačmeňom a kukuricou na zrno. Vysoký podiel ornej pôdy (20,99 %) je využívaný olejninami, a to repkou olejnou a slnečnicou. Spôsob využívania poľnohospodárskej pôdy sa odráža v štruktúre živočíšnej výroby. Štruktúra hospodárskych zvierat sa odvíja od krmovínovej základne regiónu. V SPR Komárno má logicky tradíciu chov ošípaných, hydiny a dojníc, ktorých krmovínovú základňu tvoria zrniny. Vysoký podiel intenzívnych kultúr (cca 7 %) je vhodným predpokladom pre rozvoj agropotravinárskeho komplexu. V okrese Komárno pôsobí, podľa Registra organizácií ŠÚSR, 159 potravinárskych podnikov, z toho je 134 mikropodnikov, 20 malých podnikov, 4 stredné podniky a jeden veľký podnik, ktorým je o Heineken Slovensko, a. s.. Výrobné kapacity sú teda sústredené na výrobu piva, výrobu hroznového vína, výrobu chleba, čerstvého pečiva a koláčov a výrobu mlynských výrobkov. Priestorovo sú potravinárske prevádzky sústredené v mestách a v menšej miere v obciach Bátorove Kosihy, Marcelová a Svätý Peter.

V obci pôsobí Poľnohospodárske družstvo Bátorove Kosihy, venuje sa rastlinnej a a živočíšnej výrobe. Zároveň ponúka široké spektrum agroslužieb.

Cestovný ruch

Okres Komárno je súčasťou Podunajského regiónu cestovného ruchu. Na území okresu Komárno sa formuje významná lokalita s vysokým strednodobým potenciálom pre rozvoj cestovného ruchu, ktorou je mesto Komárno so svojou zaujímavou históriou, kultúrnymi a historickými pamiatkami a hodnotnými lokalitami. Postupne sa v zázemí mesta budujú ďalšie lokality, ktoré najmä formou vidieckeho turizmu a agroturistiky môžu zatraktívniť celé územie okresu Komárno pre jeho návštevníkov. Ide najmä o lokality Iža a Patince.

V Podunajskom regióne je zo strednodobého hľadiska dobrý až vysoký potenciál pre pobyt pri termálnej vode, cykloturistika, vinársky turizmus a poznávanie kultúrno-historických pamiatok. Z dlhodobého hľadiska je tu dobrý potenciál pre pobyt pri vode, pobyt pri termálnej vode, vodné športy, vidiecky turizmus, vinársky turizmus a poznávanie kultúrno-historických pamiatok. Región má potenciály aj pre rozvoj ďalších foriem turizmu, kde je však potrebné dobudovať základnú infraštruktúru cestovného ruchu. Región má základný potenciál aj pre rozvoj poľovného cestovného ruchu a rybárskeho cestovného ruchu.

V obci Bátorove Kosihy bolo v roku 2003 súkromnými osobami založené SZEGAB občianske združenie s cieľom zachovania miestnych tradícií pestovania hrozna a výroby vína, usporadúvania rôznych súťaží a prednášok a podpory vidieckeho turizmu.

Zdravotníctvo

Zdravotná starostlivosť je na území SPR Komárno poskytovaná ústavnými a ambulantnými poskytovateľmi spolu so záchrannou zdravotnou službou a lekárenskou starostlivosťou. Na území SPR Komárno sa nachádza jedna všeobecná nemocnica (Nemocnica AGEL Komárno). Obyvatelia okresu Komárno však môžu využívať aj nemocnice za hranicami tohto územia. Relevantné sú najmä zariadenia nachádzajúce sa v okrese Nové Zámky – všeobecná nemocnica (Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky) a špecializovaná nemocnica (Špecializovaná nemocnica F. Kapisztóryho Nové Zámky). Ambulantnú starostlivosť zabezpečuje v okrese Komárno 36 samostatných ambulancií praktického lekára pre dospelých, z toho je 12 lokalizovaných v meste Komárno, 4 v meste Kolárovo, po 2 zariadení Nesvadoch, Hurbanove a Marcelovej. Po 1 ambulancii sa nachádza v ďalších 14 obciach. Samostatné ambulancie praktického lekára pre deti majú výrazne nižšie zastúpenie a tvorí ich 18 ambulancií. Najviac ich je v meste Komárno (9) a obci Pribeta (2). Medzi ďalšie zariadenia ambulantnej starostlivosti zaraďujeme samostatné ambulancie praktického lekára stomatóloga, ktoré sú v SPR Komárno zastúpené 34 ambulanciami. Najviac ich je lokalizovaných v meste Komárno (19 ambulancií), následne v Kolárove (4) a Hurbanove (3). Gynekologickú starostlivosť zabezpečuje v SPR Komárno 15 samostatných ambulancií praktického lekára gynekológa, ktoré sú výrazne koncentrované v meste Komárno (10 ambulancií). Významnú skupinu ambulantných zariadení predstavujú samostatné ambulancie lekára špecialistu v počte 108 ambulancií. Sieť zdravotníckych zariadení dopĺňajú lekárne a výdajne liekov. V SPR Komárno je lokalizovaných 31 lekární a výdajní liekov s najväčšou koncentráciou v Komárne (15).

Vzdelávanie a školstvo

Predškolské a základné vzdelávanie v obci zabezpečujú dve materské školy - Materská škola – Óvoda a Materská škola s vyučovacím jazykom maďarským – Óvoda a dve základné školy - Základná škola v Bátorových Kosihách, Bátorove Kosihy č.892 a Základná škola Józsefa Kovátsa s VJM Bátorove Kosihy, Bátorove Kosihy č.889.

Na území okresu Komárno pôsobí 12 stredných škôl. Z toho najviac je stredných odborných škôl (6) a gymnázií (3). Väčšina stredných škôl sa nachádza v Komárne (6), zároveň majú tieto stredné školy aj najväčší počet žiakov, konkrétne má najväčší počet žiakov Gymnázium H.S. s VJM a SPŠ strojníka - Gép. E. Mimo miest sú lokalizované dve stredné odborné školy, a to v obci Bátorove Kosihy a Kravany nad Dunajom.

V obci Bátorove Kosihy pôsobí Súkromná stredná odborná škola obchodu a služieb s vyučovacím jazykom maďarským – Magán Kereskedelmi és Szolgáltatási Szakközépiskola, ktorej zriaďovateľom je TACSE – inštitút vzdelávania s. r. o., M. Corvina 1996/40 Veľký Meder. Škola poskytuje vzdelávanie v učebných odboroch autoopravár – mechanik, cukrár, kaderník a hostinský, hostinská. Ďalej v 5 ročnom študijnom odbore hotelová akadémia a nadstavbové štúdium v odboroch strojárstvo – výroba, montáž a opravy prístrojov, strojov a zariadení, spoločné stravovanie, vlasová kozmetika a podnikanie v remeslách a službách.

Vysokoškolské vzdelanie je v rámci okresu Komárno poskytované na Univerzite J. Selyeho v Komárne, na 3 fakultách.

Cestná doprava

Cestná sieť v okrese Komárno celkovo dosahuje 392,096 km. Predstavuje 15,12 % cestnej siete NSK a 2,16% cestnej siete SR. Cesty I. triedy predstavujú približne 22,26 % z celkovej cestnej siete v SPR Komárno, podobne 20,88 % tvoria cesty II. triedy a zvyšných 56,86 % tvoria cesty III. triedy. Základný komunikačný systém okresu predstavujú cesty I. triedy I/63 a I/64. Cesta I/63 (Bratislava - Dunajská Streda - Komárno) zabezpečuje najkratšie cestné prepojenie mesta Komárno s hlavným mestom SR (100 km). Cesta I/64 predstavuje kostru rozvojovej osi 2. stupňa. Okrem uvedených komunikácií má významný podiel na dopravnej obsluhu okresu, cesta II/573 (Šaľa – Kolárovo - Komárno). Ďalej 15 km južne od mesta Komárno na území MR prechádza nadregionálna dopravná trasa diaľnica M1 – Viedeň - Budapešť, ktorá plní aj funkciu európskych cestných trás E 60 a E 75. Autobusovú dopravu zabezpečuje spoločnosť ARRIVA Nové Zámky, a. s.

Železničná doprava

Okres je napojený na európsky železničný systém, železničná stanica v meste Komárno je železničnou stanicou I. kategórie. Cez mesto Komárno prechádzajú železničné trate č. 131 Bratislava - Dunajská Streda - Komárno (jednokoľajná trať, neelektrifikovaná) a č. 135 Nové Zámky – Komárno - Komárom (MR) (jednokoľajná trať, elektrifikovaná). Intenzívnejšiu ponuku dopravy nedovoľujú technické parametre tratí. V súčasnosti sú na území okresu Komárno prevádzkované nasledujúce železničné trate, ktoré sú v majetku a správe Železníc Slovenskej republiky:

- Trať č. 120 Bratislava – Nové Zámky – Štúrovo (Pribeta)
- Trať č. 120 Úsek – Komárno – Nové Zámky, jednokoľajná, elektrifikovaná trať, povolená rýchlosť $V = 100 \text{ km/h}$. Trať je stabilizovaná.
- Trať č. 124A Úsek Dunajská Streda – Komárno, jednokoľajná, neelektrifikovaná trať, povolená rýchlosť $V = 80 \text{ km/h}$, predpokladá sa postupné zdvojkoleňovanie v smere od Bratislavy.

Cyklistická doprava

Cyklistická doprava je vzhľadom na prírodný charakter územia a vývojové trendy počas posledných rokov pomerne atraktívna. Najvýznamnejšou cykloturistickou trasou je európska cyklomagistrála EuroVelo 6 (EV-6, na Slovensku v úseku Bratislava - Štúrovo). Na túto cyklomagistrálu sa v Komárne pripájajú cyklomagistrály národného významu 002 - Vážska cyklomagistrála a 019 - Ponitrianska cyklomagistrála. Od hranice s BSK v katastri Šamorína vedie trasa Trnavským samosprávnym krajom pred Komárno, kde trasa v katastri Klúčovca opúšťa TTSK

a vstupuje do NSK. Trasa je v celom úseku vyznačená, značenie bolo obnovené v roku 2017 (Stratégia rozvoja cyklotrás v NSK na roky 2021 až 2027).

Vodná doprava

Vodná doprava je na území okresu Komárno prevádzkovaná predovšetkým na Dunajskej vodnej ceste s prístavom v Komárne. Vodná cesta Dunaj je klasifikovaná ako medzinárodný multimodálny koridor. Prístav Komárno je riečny prístav na Dunaji a na rýnsko-mohansko-dunajskej vodnej ceste. Nachádza sa pred ústím Váhu a skladá sa z nákladného a osobného prístavu. Patrí medzi dva medzinárodné prístavy na Slovensku, druhý je prístav v Bratislave. Prístav v Komárne je jedným z dvoch najvýznamnejších slovenských prístavov. Prístav Komárno je verejným prístavom, ktorý je koncepčne, technologicky a štrukturálne vybudovaný na prekládke hromadných, voľne uložených substrátov. Je typickým prístavom na preklad suchých a sypkých tovarov, vybavený žeriavovou technikou a napojený na železničnú i cestnú sieť.

Letecká doprava

Letecká doprava s pravidelnou verejnou prepravou osôb sa na území nenachádza, najbližšie takéto letiská sa nachádzajú vo vzdialenosti 100 km – v Bratislave a Budapešti.

Zásobovanie pitnou vodou

K základnej technickej infraštruktúre územia patrí vodovodná sieť, ktorá slúži na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Vodovodnú sieť v obci prevádzkuje Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s.

Odvedenie odpadových vôd

Dôležitou časťou infraštruktúry vodného hospodárstva je kanalizačná sieť, ktorá je v okrese Komárno nedostatočná. Prípojku na kanalizačnú sieť v roku 2021 malo len 25,55 % domov v Vyšší podiel napojenia na kanalizačnú sieť môžeme pozorovať primárne v Komárne a okolitých obciach. Percento napojených domov však dosahuje úroveň maximálne 76,92 %. Odvádzanie odpadových vôd zo septikov a žúmp vykazuje v SPR Komárno až 68,26 % domov. Domácou čističkou odpadových vôd disponuje 0,44% domov s najvyšším zastúpením najmä v obci Lipové (6,46% domov).

Zásobovanie elektrickou energiou

Územie obce je plne zásobované elektrickou energiou z distribučnej sústavy spoločnosti Západoslovenská energetika, a. s. prostredníctvom Západoslovenskej distribučnej, a. s. Na územie sa elektrická energia privádza prostredníctvom elektrických sietí a rozvodní.

Zásobovanie plynom

Zásobovanie plynom na území je zabezpečené využívaním vybudovaných plynárenských zariadení plynárenskej sústavy SR. Plynulú dodávku zemného plynu z nadradenej plynovodnej sústavy do distribučnej plynovodnej siete zabezpečujú vybudované prepúšťacie stanice.

Kultúrohistorické hodnoty územia, kultúrne pamiatky

Na osídlenie okolia obce už v dávnomveku poukazujú archeologické nálezy, najkrajšie pochádzajú z doby avarskeho kaganátu. Prvýkrát sa spomína r. 1156 ako biskupský majetok. R. 1424 tu poľoval kráľ Žigmund. Obec sa neskôr dostala do rúk viacerých zemianskych rodín, v 16 stor. boli tu zemepánmi Báthoryovci, ktorí dali obci Meno. R. 1532 obec sa stala mestečkom, ktoré od r. 1654 bolo majetkom Pálffyovcov. Na konci 17. stor. do r. 1711 sa Bátorove Kosihy stali centrom

panstva kuruckého generála Jánosa Bottyána. R. 1931 tu začal pracovať druhý cukrovar v strednej Európe založený Miklósom Lacsnyím. V apríli 1849 tu táboril VII. honvédske vojenský zbor pod vedením generála Artúra Görgeyho. Na konci 19. stor. bol v obci založený prvý pivovar okolia. Bátorove Kosihy sú dnes moderným centrom širšieho okolia. Najhodnotnejšou pamiatkou je barokový rímskokatolícky kostol Navštívenia Panny Márie, postavený v rokoch 1720 – 1728 na starších základoch neskoršími úpravami. Unikátnou pamiatkou je pamätný liatinový obelisk- náhrobník rodiny Pálffyovcov z . 1827. V obci sa nachádza pamätník obetiam I. a II. svetovej vojny. V Bátorových Kosihách v rokoch 1833 – 1888 pôsobil pomológ európskeho mena a kalvínsky kňaz József Kováts. Chránené prírodné územie predstavuje kopec Chrbát.

Pamiatky

- Rímskokatolícky kostol Navštívenia Panny Márie, jednolodňová baroková stavba s polygonálnym ukončením presbytéria, transeptom a predstavanou vežou, z rokov 1720-1735. Donátorom kostola bol gróf Mikuláš Pálfi. Stojí na mieste staršej stavby doloženej v 16. storočí. Klasicistickou úpravou prešiel v roku 1797. V roku 1889 prešiel neogotickou prestavbou a úpravami fasády. Po poškodení v druhej svetovej vojne bol obnovený v roku 1949. Fasády kostola sú v duchu neogotiky členené opornými piliermi a oknami s lomeným oblúkom. Veža si uchovala staršie barokové tvaroslovie, je členená lizénami a ukončená korunnou rímsou v tvare segmentu. Na nárožiach je dekorovaná ozdobnými amforami a ukončená ihlancovou helmicou.
- Náhrobok Antona Pálfiho, empírový liatinový obelisk z roku 1827. V roku 1991 prešiel obnovou. Nachádza sa pri rímskokatolíckom kostole.
- Reformovaný kostol, jednolodňová ranoklasicistická stavba s polygonálnym záverom a predstavanou vežou, z roku 1785. Veža bola pristavaná v roku 1878. Fasády kostola sú členené polkruhovo ukončenými oknami s nadokennými rímsami. Veža je lemovaná pilastrami a ukončená korunnou rímsou s terčíkom a barokovo helmicou.

V území priamo dotknutom navrhovanou činnosťou ani v jeho bezprostrednom okolí sa kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská nenachádzajú.

III.6.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

Kvalita životného prostredia v širšom okolí lokality dotknutej navrhovanou činnosťou je daná spôsobom využitia územia, ktoré má typický antropogénny charakter. Na znižovaní kvality životného prostredia riešeného územia sa podieľa doprava, služby, osídlenie, poľnohospodárska a priemyselná činnosť.

Súčasný stav kvality životného prostredia predmetnej lokality je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity, ktoré možno rozdeliť na:

- primárne potenciálne bariérové prvky,
- sekundárne potenciálne bariérové prvky.

Primárne potenciálne bariérové prvky sú definované ako hmotné poloprirodzené a umelé antropogénne prvky, ktorých ekologická kvalita ohrozuje rozvoj života a podstatne obmedzuje rozvoj bioty. V hodnotenom území sa vyskytujú bariérové prvky cestnej a železničnej dopravy a prvky priemyselných areálov poľnohospodárskych družstiev.

Sekundárne potenciálne bariérové prvky predstavujú negatívne dopady socioekonomických javov v krajine, pričom ich plošný rozsah a veľkosť nie je vždy možné vymedziť a prejavujú sa chemickou resp. fyzickou degradáciou: ovzdušia, vôd, pôd, vegetácie a živočíšstva, stability krajiny a zdravia obyvateľstva.

Ovzdušie

Okres Komárno, ako aj celý Nitriansky kraj, patrí z hľadiska zaťaženia základnými znečisťujúcimi látkami zaťažujúcimi ovzdušie k mierne znečisteným.

Celý Nitriansky kraj je z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia jednou zónou pre SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a CO v ovzduší.

Na území okresu je evidované zvýšené znečistenie ovzdušia najmä prachovými časticami, benzopyrénom v dôsledku vykurovania domácností tuhými palivami a zvýšená koncentrácia oxidu dusičného v dôsledku zvýšenej koncentrácie dopravy. Na základe syntézy týchto faktorov boli stanovené rizikové obce, ktoré sú ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia lokálnym vykurovaním a zhoršenými rozptylovými podmienkami. V okrese Komárno ide o obce Komárno, Kolárovo, Hurbanovo a Nesvady.

Stav kvality ovzdušia v širšom území ovplyvňuje predovšetkým priemysel, energetika, spaľovacie a technologické procesy v regióne Komárno, doprava, priemysel stavebných látok a tepelné hospodárstvo v mestských sídlach a hospodárske a výrobné činnosti v širšom území (diaľkový prenos, napr. zo stredného Považia, regiónu Bratislava a z Maďarska).

Krajina je však dobre prevetrávaná, čo je predpoklad rýchleho a účinného rozptylu znečisťujúcich látok. Vegetáciou nechránená krajina je náchylná na veternú eróziu a transport. Na znečisťovaní ovzdušia v regióne sa v podstatnej miere podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, automobilová doprava a poľnohospodárstvo.

Modernizácia vykurovania (plynifikácia) v sídlach a hospodárskych prevádzkach relatívne pozitívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. Kvalitu ovzdušia priamo v posudzovanom území ovplyvňujú sezónne poľnohospodárske práce a automobilová doprava.

Tab.: Emisie (t) zo stacionárnych zdrojov znečistenia v okrese Komárno za roky 2022 (NEIS)

Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý	Oxidy dusíka (NO _x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky
21,523	0,462	93,32	102,868	46,509

Z Operačného programu kvalita životného prostredia v rámci projektu Skvalitnenie Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia sa Národná monitorovacia sieť v rámci Nitrianskeho kraja rozšírila o ďalšie 2 AMS (Komárno a Plášťovce), ktoré sú lokalizované na doteraz monitoringom nepokrytých lokalitách kraja. Do Národnej siete boli zaradené od júla 2021. Projektom sa rozšírila oblasť monitorovania a informovania verejnosti o úrovni znečistenia ovzdušia nielen o stacionárne stanice ale aj o mobilné stanice, ktoré vybavením simulujú stacionárne a umožnia kombinovať monitorovacie vybavenie v zmysle požiadaviek. Mobilné stanice zároveň slúžia ako pohotovostné monitorovacie zariadenia v prípade havárii chemického alebo prašného charakteru.

Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia ustanovuje limitné hodnoty a početnosť ich prekročení, cieľové hodnoty, cieľové hodnoty a dlhodobé ciele pre ozón, kritické úrovne znečistenia ovzdušia pre vybrané znečisťujúce látky a termíny ich dosiahnutia, informačné prahy a výstražné prahy a pod.

Informačné prahy, výstražné prahy a podmienky na vydávanie oznámenia o vzniku smogovej situácie, oznámenia o pominutí smogovej situácie, výstrahy pred závažnou smogovou situáciou a

oznámenia o zrušení výstrahy pred závažnou smogovou situáciou upravuje vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia. Smogový varovný systém v SR je nastavený pre tieto znečisťujúce látky: SO₂, NO₂, PM₁₀ a prízemný ozón (O₃).

Pravidlá na pre vydanie oznámenia o vzniku smogovej situácie a výstrahy pred závažnou smogovou situáciou sú dané legislatívou, ich zhrnutie a aktuálne hodnoty sú na web stránke SHMU.

Výstražný prah pre SO₂ ani pre NO₂ nebol v priebehu roka 2024 prekročený.

Prekročenie informačného ani výstražného prahu pre O₃ namerané nebolo.

Prekročenie informačného prahu pre PM₁₀ bolo namerané na všetkých AMS v Nitrianskom kraji viac krát.

Povrchové a podzemné vody

Riešené územie je veľmi významné z vodohospodárskeho hľadiska: viaceré vodné zdroje podzemných vôd sú tu lokalizované a súčasne cez územie pretekajú významné vodné toky. Rieky riešeného územia patria medzi najznečistenejšie toky Slovenska, sú kontaminované odpadovými vodami priemyselného a komunálneho charakteru, ako aj poľnohospodárskym znečistením. Z areálovo - bodových konfliktov má najpodstatnejší význam absencia odkanalizovania (akumulácia odpadových vôd v žumpách a septikoch) a poľnohospodárska činnosť (je to hlavne spôsobené dusičnanmi, pesticídmi a únikom zo silážnych štíav).

Z hľadiska znečistenia povrchových vôd, hlavnými zdrojmi znečistenia sú bodové zdroje – komunálne a priemyselné zdroje znečistenia. Nekontrolovateľnými zdrojmi znečistenia vôd, a to najmä podzemných je tiež poľnohospodárska výroba – splachovanie agrochemikálií, priesaky exkrementov a pod., urbanizácia – priesaky nevodotesných žump, priesaky zo skladovania odpadov, environmentálne záťaže a nezodpovedné správanie sa niektorých obyvateľov obcí a miest v kraji. Z hľadiska kvality pitnej vody môžeme označiť za nebezpečné odpadové vody vytekajúce v blízkosti Dunaja, ktorý napája rozsiahle zdroje podzemnej vody. Tok Dunaja, ktorý ohraničuje okres z južnej strany, je zaradený do 3. triedy ekologickej kvality (priemerná kvalita), toky Malého Dunaja, Váhu, Nitry a Žitavy sú zaradené do 4. triedy kvality (zlý stav). Toky riek sú kontaminované najmä odpadovými vodami priemyselného, poľnohospodárskeho a komunálneho charakteru.

Ekologický stav útvarov povrchových vôd v jednotlivých okresoch kraja možno hodnotiť vo všeobecnosti ako priemerný až zlý. Ako zlý ekologický stav majú nasledovné povrchové vodné útvary v okrese Komárno: Ižiansky kanál, Nitra, Váh, Stará Nitra a Stará Čierna Voda.

Podzemné vody

Okres Komárno je veľmi významný z hľadiska vodohospodárskeho - sú tu lokalizované viaceré zdroje podzemných vôd pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, západná časť okresu je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov.

Kvalita podzemnej vody je ovplyvňovaná vyššie spomenutou hospodárskou činnosťou. V SPR Komárno je značný stupeň znečistenia podpovrchových vôd, keď 50% je zaradených do stupňa kvality 3. a až 32% do stupňa kvality 4. Vysoký podiel (15%) je zaradený do stupňa kvality 5., čo je voda nevhodná na konzumáciu.

Poľnohospodárska pôda v okrese Komárno bola meliorovaná sieťou zavlažovacích a odvodňovacích kanálov. Zmenou vlastníckych a užívacích vzťahov došlo k zanedbaniu tejto siete. Množstvo ramien a meandrov zostalo odrezaných od hlavnej siete, čo má za následok ich

postupné zazemňovanie a prechod na mokradňové biotopy. V okrese sa nachádza 33 zaevidovaných mokradí s celkovou výmerou cca 950 ha.

Na území SPR Komárno sa nachádza celkom 17 ochranných pásiem vodohospodárskych zdrojov (studne a vrtý), s celkovou výmerou 1529,31 ha a 26 vodohospodársky významných tokov.

Územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, územia s vodou vhodnou na kúpanie, územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu rýb, chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránené vodohospodárske oblasti), ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé oblasti, zraniteľné oblasti a chránené územia a ich ochranné pásma podliehajú ochrane podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, a zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Do citlivých a zraniteľných oblastí sú na základe nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 617 zahrnuté prakticky všetky katastre obcí nachádzajúcich sa v okrese Komárno.

Odpady

Medzi najdôležitejšie a najrozsiahlejšie verejnoprospešné služby v oblasti životného prostredia, ktoré samospráva vykonáva, patrí zabezpečenie nakladania s komunálnym odpadom. Kompetencie majú charakter priameho výkonu, ale aj administratívneho výkonu. Právnu úpravu odpadového hospodárstva upravuje predovšetkým zákon č. 79/2015 Z. z. zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Obce majú povinnosť nastaviť si systém zberu a nakladania s komunálnymi odpadmi, keďže najlepšie poznajú miestne pomery a všetky podrobnosti zavedeného systému zberu a nakladania s komunálnymi odpadmi ustanovujú vo svojom všeobecne záväznom nariadení s komunálnymi odpadmi.

Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch sú obce povinné občanom umožniť triedenie bioodpadu. Teda zabezpečiť, aby mali všetky domácnosti možnosť kompostovať svoj biologicky rozložiteľný komunálny odpad alebo ho odovzdať do triedeného zberu.

V okrese Komárno je vysoká miera skládkovania odpadov oproti ostatným okresom Nitrianskeho kraja (59,6%) a nízka miera zhodnocovania odpadov (45,5%).

Environmentálne záťaž

Vzhľadom na to, že environmentálna kvalita územia v SPR Komárno dosahuje stredné až nižšie hodnoty, v krajine sa vyskytuje mnoho prvkov, ktoré ju destabilizujú.

V SPR Komárno sa nachádza podľa IS EZ 37 environmentálnych záťaží, pričom v registri A – pravdepodobná environmentálna záťaž, sa nachádza 13 environmentálnych záťaží, v registri B – environmentálna záťaž, sa nachádza 6 lokalít a v registri C – sanovaná, rekultivovaná lokalita, sa nachádza 18 lokalít. Spomedzi všetkých registrovaných environmentálnych záťaží je najväčší počet skládok tuhého komunálneho odpadu – 29.

V území priamo dotknutom navrhovanou činnosťou sa nachádza rekultivovaná environmentálna záťaž – skládka komunálneho odpadu:

KN (001) / Bátorove Kosihy - skládka TKO - SK/EZ/KN/1252 (Platný stav- register C)

Lokalita: je situovaná v extraviláne obce

Druh činnosti: skládka komunálneho odpadu, Skupina činností: zariadenia na nakladanie s odpadmi, Doplnujúce informácie: Obecná skládka komunálneho odpadu

Predpokladaná doba vzniku EZ: pred r. 1980

Charakter súčasnej činnosti: činnosť, podmieňujúca vznik EZ, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená

Reliéf terénu: rovinatý (0° - 3°), Nadmorská výška: 94 - 200 m n.m.

Geologická stavba: Kvartér tvoria deluviálno-polygenetické sedimenty, čo sú hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny, ďalej fluviálne sedimenty, kde ide prevažne o piesčité štrky a jemné až hrubé štrky a piesky terás s pokryvom piesčitých hĺn a pieskov, resp. spraší (pleistocén - holocén). Podložie je budované sedimentmi neogénnej Podunajskej panvy, kde ide o ílovité piesky a íly volkovského súvrstvia (dák) a štrky kolarovského súvrstvia (ruman).

Koeficient filtrácie: $1,00E-03$ - $6,00E-03$ m/s (napr. štrk piesčitý)

Typ priepustnosti: medzizrnová priepustnosť

Hĺbka nepriepustného podložja: hĺbka nepriepustného podložja nezistená

Hĺbka hladiny podzemných vôd: 2,0 - 5,0 m pod povrchom

Hydrogeologická charakteristika: Hydrogeologické pomery záujmového územia sú v priamej závislosti na geologickej stavbe územia. Fluviálne sedimenty sú v priamej hydraulikkej spojitosti s povrchovým tokom.

Detaily kategorizácie rekultivovanej záťaže: Kód kategórie rekultivovanej záťaže: REK-2c

Charakteristika kategórie rekultivovanej záťaže: Rekultivovaná skládka prevádzkovaná za osobitných podmienok, t.j. nespĺňajúca kritériá nar. vlády č. 606/1992 Zb. a neskorších predpisov, prevádzkovaná najviac do 31.7.2000

Poznámka k vykonanej rekultivácii: Nie sú údaje o súčasnom stave kontaminácie na lokalite. Na základe získaných poznatkov nie je možné jednoznačne rozhodnúť, či je lokalita po vykonaní rekultivácie kontaminovaná alebo nie. Chýba monitorovací systém, rozsah monitorovania je nepreukazný alebo monitoring je neaktuálny. Prírodné podmienky nie sú vylučujúcim faktorom pre šírenie sa znečistenia.

Detaily vykonaných rekultivačných prác environmentálnej záťaže:

Údaje o zhotoviteľovi: Zhotoviteľ KOREKT - Špeciálne cestné práce s. r. o. Komárno

Riesiteľ KOREKT - Špeciálne cestné práce s. r. o. Komárno

Dátum začatia prác: v registri nie je uvedené, Dátum ukončenia prác: 1.10.2003

Stav realizácie rekultivácie: sanačné práce sú ukončené

Stav projektovej dokumentácie projektová dokumentácia je u držiteľa, kompletná

Celková výška nákladov na rekultivačné práce v €: 129330

Názov metódy rekultivácie

Zahrnutie skládky (zeminou alebo stavebným odpadom)

Popis metódy rekultivácie: Veľmi často používaná metóda rekultivácie, podstatou ktorej je prosté prekrytie skládky odpadu dostupnou zeminou (prípadne stavebným odpadom) za pomoci mechanizmov, zvyčajne vrátane úpravy povrchu terénu skládky (zavezenie skládky odpadu zeminou na úroveň okolitého terénu, úpravy sklonu svahu skládky odpadu, tak aby nedochádzalo k zosúvaniu uloženého materiálu, ak povrch skládky je nad úrovňou okolitého terénu...). Prekrytie skládky zeminou je možné použiť u všetkých skládok odpadu. V prípade skládok odpadu kategórie "ostatné odpady" je často konečnou a zvyčajne dostatočnou metódou rekultivácie, ak bola korektne realizovaná (v praxi sú niektoré skládky odpadu iba provizórne zahrnuté, bez úprav sklonu terénu, bez vegetačného pokryvu). Na prekrytie je nutné použiť neznečistenú zeminu. Odporúča sa použiť zeminu s podielom humusu, prípadne dodatočne prekryť povrch zeminy vrstvou humusu o hrúbke aspoň 10 cm a následné realizovať zatrávnenie, prípadne výsadbu nenáročnej zelene. U skládok odpadu, kde sú uložené odpady kategórie "zvláštne a nebezpečné odpady" je táto metóda rekultivácie iba dočasným riešením, vyžadujúcim následné riešenie resp. je iba jednou čiastkovou metódou z komplexu metód a opatrení, ktoré je nutné realizovať. (Némethyová, M., Kovačiková, M., Matys, M., 2000: *Metódy sanácie skládok – starých environmentálnych záťaží*. Vestník MŽP SR, ročník VIII, časť 6, kap. III. Stanoviská, správy a informácie.)

Názov metódy rekultivácie: Prekrytie skládky nepriepustným pokryvom a vegetačnou vrstvou

Popis metódy rekultivácie: Relatívne často používaná metóda rekultivácie, ktorej podstatou je použitie nepriepustných materiálov ("vrstiev") ako súčasti prekrytia skládky odpadu. Na vytvorenie nepriepustnej vrstvy sa používajú rôzne materiály: minerálne tesnenie (íly a pod.), tesnenie geomembránami (fóliami), asfaltovoazbestové tesnenie, tesnenie z geosyntetických ílových rohoží, tesnenie z geosyntetických ílových membrán, kombinované tesnenie...Pri výbere nepriepustného materiálu je nutné zohľadniť vlastnosti skládkovaného odpadu (či nemôže dôjsť k porušeniu materiálu tesnenia vplyvom skládkovaného odpadu a procesov v ňom), prírodné podmienky (klimatické - niektoré druhy tesnenia je možné klást iba v suchom bezzrážkovom období, geomorfologické - niektoré druhy materiálov môžu byť použité iba v prípade určitého sklonu terénu...), ale aj dostupnosť vhodných zemín v blízkom okolí skládky odpadu vyhovujúcich napríklad na zhotovenie minerálneho tesnenia. Použitie každej metódy (materiálu) na vytvorenie nepriepustnej vrstvy má svoje špecifiká a spôsob použitia. V každom prípade sú vždy nutné určité úpravy povrchu terénu skládky za pomoci mechanizmov. Najvrchnejšiu vrstvu tvorí zvyčajne dostatočne hrubá vrstva zeminy s podielom resp. vrstvou humusu, ktorá je základom pre vegetačný pokryv. Ako vegetačný pokryv sa bežne používa zatrávnenie. Výsadbu nenáročnej zelene treba zvážiť s ohľadom na to, aby koreňový systém nenarušil nepriepustnú tesniacu vrstvu. U skládok odpadu, kde sú uložené odpady kategórie "zvláštne a nebezpečné odpady" je predmetná metóda rekultivácie zvyčajne dôležitou súčasťou komplexu metód a opatrení, ktoré je nutné realizovať. Rovnaké alebo podobné materiály sa zvyknú používať aj pri budovaní nových riadených skládok odpadu ako podložná nepriepustná vrstva resp. jej súčasť. (Némethyová, M., Kovačiková, M., Matys, M., 2000: *Metódy sanácie skládok – starých environmentálnych záťaží. Vestník MŽP SR, ročník VIII, čiastka 6, kap. III. Stanoviská, správy a informácie.*)

Názov metódy rekultivácie: Vybudovanie obvodovej drenáže (obvodové priekopy)

Popis metódy rekultivácie: Obvodová drenáž je obvodový odvodňovací systém, ktorý slúži na odvedenie povrchových vôd z okolia skládky odpadu. T. j. po obvode telesa skládky odpadu je vybudovaný drenážny rigol, ktorý zabraňuje infiltrácií (vniknutiu) povrchových vôd z okolia skládky odpadu do jej telesa. Drenážny rigol musí mať dostatočnú kapacitu, aby aj v prípade intenzívnejších zrážok bol schopný odvádzať povrchovú vodu z okolia skládky mimo teleso skládky a preto musí byť aj pravidelne udržiavaný, aby nedochádzalo k jeho upchatiu a následne k priesakom povrchových vôd do telesa skládky odpadu. Zabraňuje sa tým tvorbe veľkého objemu znečistených priesakových vôd, ktoré by následne mohli kontaminovať okolité horninové prostredie, podzemnú a povrchovú vodu. (Némethyová, M., Kovačiková, M., Matys, M., 2000: *Metódy sanácie skládok – starých environmentálnych záťaží. Vestník MŽP SR, ročník VIII, čiastka 6, kap. III. Stanoviská, správy a informácie.*)

Názov záverečnej správy: Varjú, Z., 1996: Bátorové Kosihy - skládka TKO - monitorovací systém podzemných vôd. Záverečná správa geologických prác. GEO spol. s r.o. Nitra.

V rámci geologických prác bol vybudovaný monitorovací systém skládky a boli odobrané vzorky podzemnej vody. Vo vzorkách podzemnej vody bola zistená zvýšená koncentrácia najmä NH₄⁺ nad hodnotu IT spôsobená pravdepodobne rozkladom organických látok, živočíchov a fekálne znečistenie.

Údaje o monitoringu: Monitorovanie vykonané pre zložku podzemná voda

Stav monitoringu: áno, monitoruje sa nepravidelne (menej ako 1 x ročne)

Funkčnosť monitorovacieho systému: monitorovací systém je plne funkčný

Počet objektov monitorovania: 2

Počet vrtov monitorovania: 1

Monitorovacie vrty boli vybudované v r. 1995. Vrt K-1 sa nachádza nad skládkou a kopaná studňa s označením K-2 sa nachádza pod skládkou. Posledný dostupný monitoring pochádza z r. 2001.

Hluk

K negatívnym faktorom, ktoré nepriaznivo pôsobia a zhoršujú kvalitu životného prostredia, patria hluk a vibrácie. Ochrana obyvateľstva pred nadmerným hlukom a vibráciami je ošetrená zákonom č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí. Prípustná hodnota hluku od roku 1997 je 60 dB pre dennú dobu a 50 dB pre nočnú dobu. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií. Zdrojom negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v intraviláne riešeného územia je zdrojová a cieľová vnútrosídlová doprava a v okrajovej časti zastavaného územia obce prevládajúca tranzitná doprava – okolité cesty III. triedy. Intenzívnu dopravu môžeme považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplyva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Lokálnymi zdrojmi hluku sú malé výrobné prevádzky v obci. Najvyššie povolené hladiny vonkajšieho hluku z dopravy sú určené súčtom základnej hladiny hluku a korekcií povolených pre dané využitie územia. Tieto hodnoty platia pre územie v bezprostrednom dotyku s hore uvedenými komunikáciami. Na základe intenzity dopravy v riešenom území však možno predpokladať, že zmieňované hladiny hluku nie sú prekračované. Na základe materiálov RÚVZ v Komárne však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia a biotopy územia dotknutého zmenou navrhovanej činnosti je charakterizovaná úplnou premenou pôvodnej nížinnej krajiny s lužnými lesmi a sprievodnými vodnými biotopmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu. Pôvodné biotopy ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch.

V miestach súčasných lánov v rovinatej časti záujmového územia sa iba ojedinele zachovala, príp. vytvorila líniová vegetácia, ktorá tak vytvára hranice medzi jednotlivými poľnými celkami príp. lemuje poľné cesty.

Okrem vplyvu poľnohospodárskej výroby sa v území tiež prejavujú výrazné urbanizačné vplyvy. V urbanizovanom území sa zvyšuje koncentrácia obyvateľov, vplyvy na vegetáciu a biotopy sú výrazné najmä v bezprostrednom okolí sídiel. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavuje objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídiel, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí a pod.

Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spádu je vegetácia záujmového územia relatívne neporušená. Územie je kvalitne vetrané, prípadnú stromovú vegetáciu tvoria výlučne listnaté dreviny so sezónnym opadom lístia.

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal pôsobiť. Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa či úplného prinávratenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia.

Územie priamo dotknuté zmenou navrhovanej činnosti je na voľných pozemkoch, ktoré sa nachádzajú v zastavanom území obce. V území priamo dotknutom zmenou navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadna prirodzená vegetácia ani biotopy.

Kvalita života obyvateľstva vrátane zdravia

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je obtiažne, nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Zdravie neznamena len neprítomnosť choroby. Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov je preto pomerne zložité. Pre jeho vyhodnotenie je dosiaľ k dispozícii iba niekoľko kritérií, ktoré ale nemusia byť vždy relevantné.

Medzi hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20 %. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Obyvatelia Bratislavy najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria vonkajšie príčiny smrti ako zranenia, otravy, ako a úmyselné sebapoškodenia.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2022 stredná dĺžka života na Slovensku u mužov bola 72,47 a 79,45 u žien (ŠÚ SR, RegDat). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny.

Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa obyčajne používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 68,1 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s

hodnotou indexu starnutia 94,75. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Nekoordinované nadmerné využívanie prírodných zdrojov, znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy, dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

Zdravotný stav obyvateľstva okresu Komárno sa pohybuje na úrovni celoslovenských hodnôt. V prípade úmrtnosti je územie SPR Komárno charakteristické vysokou úmrtnosťou na nádorové ochorenia, ktorá je dlhodobo nad priemerom Slovenska. V roku 2022 išlo s hodnotou 304,14 úmrtí na 100 000 obyvateľov o druhú najvyššiu spomedzi okresov SR.

Obyvatelia územia dotknutého navrhovanou činnosťou najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria vonkajšie príčiny smrti ako zranenia, otravy, ako a úmyselné sebapoškodenia.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Vplyvy na horninové prostredie a geomorfologické pomery

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na horninové prostredie. Potenciálne možná je kontaminácia horninového prostredia v čase realizácie zemných prác vplyvom úniku pohonných hmôt a mazacích olejov z mechanizmov. Nežiaduci úniku znečisťujúcich látok do prostredia je možné eliminovať dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov. Prevádzka navrhovanej činnosti len minimálne staticky zaťaží horninové prostredie. Počas prevádzky budú prijaté dostatočné technické a technologické opatrenia, ktoré minimalizujú riziko kontaminácie horninového prostredia.

Všeobecné technické požiadavky pre výstavbu navrhovanej činnosti sú dané vo všeobecne záväzných právnych predpisoch a STN a to aj v súvislosti s použitými materiálmi a vykonanými prácami. Ich dodržiavanie je pre bezpečnosť a kvalitu vykonaných prác nevyhnutnou podmienkou. Do navrhovaných stavebných objektov je možné zabudovať výlučne materiál s príslušným atestom a zeminu schválenú a doporučenú odborne spôsobilou osobou – geológom na základe vykonania patričných rozborov, na základe ktorých sa stanoví technológia sypania a zhutňovania násypov. Atesty a záväzné posudky o použitých materiáloch a o vykonaných prácach (zhutnenie) sa budú vyžadovať pri preberacom konaní od zhotoviteľa stavby a pri kolaudačnom konaní od stavebníka.

Prípravou terénu pre ukladanie prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatných navrhovaných stavebných objektov je pravdepodobnosť zvýšenia intenzity veternej erózie odkryvom povrchu pôdy, v dôsledku čoho je pravdepodobnosť nárastu prašnosti, z uvedených skutočností dôjde k ovplyvneniu geodynamických javov a síce k zvýšeniu intenzity veternej erózie počas výstavby navrhovanej činnosti. Vplyv na morfológiu územia vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nebude významný. Z charakteru navrhovanej činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav horninového prostredia a geomorfologické pomery územia. Hĺbka ukladania prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a hĺbka zakladania navrhovaných stavebných objektov nebudú mať za následok zmeny súčasného stavu horninového prostredia. Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie sa predpokladá do úrovne hĺbky ukladania navrhovaných prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a navrhovaných stavebných objektov a to v súvislosti s výkopovými prácami (lokálne a krátkodobo môže dôjsť k zmene vlhkosti a teploty hornín).

Vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas jej výstavby a prevádzky sa predpokladajú len minimálne. Pri odkrytí geologického podložia a následnej náhodnej havárii môže dôjsť k jeho znečisteniu. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa okrem havarijných stavov vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Navrhnuté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na geomorfologické pomery a ložiská nerastných surovín.

Vplyvy na pôdu

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Navrhovaná zmena činnosti nepredstavuje nový stacionárny zdroj tuhých a plyných znečisťujúcich látok.

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prípravy územia a počas výstavby, bude stavebná doprava, prevádzka stavebných strojov a mechanizmov. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude stavenisko. Tieto zdroje možno považovať za malé a dočasné zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategória - mobilné zdroje. V čase výkopových prác sa bude na stavenisku manipulovať so sypkými materiálmi a zeminami, a preto bude nutné pravidelné čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na verejné komunikácie ako aj čistenie komunikácií v okolí staveniska.

Doprava materiálov a surovín bude nepravidelná, obmedzená časovo a aj početnosťou. Intenzita dopravy spojennej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejмый presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom TZL, NO_x a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä v období zemných a výkopových prác. Pri stavebných prácach a činnostiach u ktorých môžu

vznikať prašné emisie, v zariadeniach v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií (vlhčenie sypkých látok pri nakladaní či manipulácii). Taktiež sa bude minimalizovať tvorba výfukových plynov z motorových vozidiel (zemné práce, dovoz materiálov, odvoz výkopovej zeminy) a splodín vznikajúcich pri zváraní.

Výstavba navrhovanej činnosti bude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v dôsledku zvýšenej prašnosti hlavne počas zemných prác a pri veternom a suchom počasí.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude významnou mierou prispievať ku znečisteniu okolitého vonkajšieho ovzdušia znečisťujúcimi látkami a nebude mať vplyv na klimatické pomery, príspevok navrhovanej činnosti ku klimatickým zmenám je zanedbateľný.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom odpadových vôd.

Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a prírodné liečivé zdroje a počas realizácie nebude mať významný negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám.

Zdroje pitnej ani úžitkovej vody nachádzajúce sa v širšom okolí nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené. Počas bežnej prevádzky možno celkový kvantitatívny a kvalitatívny dopad na vody hodnotiť ako málo významný.

Vplyvy na faunu, flóru a biotopy

Počas prevádzky nebude mať navrhovaná činnosť priame vplyvy na faunu. Bežné druhy fauny dobre adaptované na človekom pozmenenú krajinu v širšom okolí nebudú priamo navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

Vplyvy pri výstavbe a realizácii navrhovanej činnosti ako sú vibrácie, hluk, osvetlenie, prašnosť a možné havarijné stavy nebudú mať na živočíšstvo v okolí závažný negatívny vplyv.

Pri realizácii navrhovanej činnosti pri výstavbe bude nevyhnutné z dôvodu kolízie s navrhovanou trasou výtlačných potrubí zrealizovať výrubu viacerých stromov a kríkov. Výrubu sa budú realizovať pred zahájením výstavby, mimo vegetačného obdobia.

V ďalšom stupni projektovej prípravy bude potrebné vypracovať dendrologický posudok pre dreviny určené na výrub a po vydaní súhlasu realizovať adekvátnu výsadbu drevín ako náhradu za vyrúbané dreviny. V rámci náhradnej výsadby bude potrebné používať vzrastlé jedince miestne pôvodných druhov drevín a určiť ich počet, druhové meno a miesto výsadby (preferovať miesta v rámci prvkov ÚSES), pričom navrhovaná výsadba musí byť realizovaná ku kolaudácii navrhovanej činnosti. Nevysádzať invázne druhy drevín a ani potenciálne invázne taxóny, resp. alergénne dreviny.

Starostlivosť o zeleň sa bude v rámci prevádzky navrhovanej činnosti realizovať podľa STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany prírody a krajiny.

Počas prevádzky nebude mať navrhovaná činnosť priame vplyvy na flóru. Vegetácia v širšom okolí nebude priamo hodnotenou činnosťou ovplyvnená.

Navrhovaná činnosť nebude zasahovať do vzácných ani ohrozených biotopov a nebude mať na takéto lokality žiadny priamy vplyv.

Vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na genofond, biodiverzitu a biotu sa predpokladá v súvislosti s výkopovými prácami, ako ukladanie prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatnými navrhovanými stavebnými objektmi, terénnymi úpravami a rekultiváciou. Vplyvom navrhovanej činnosti dôjde k priamym vplyvom na vegetáciu a to jednorazové odstraňovanie vegetácie, narušovanie povrchu pôdy, zhutnenie povrchu pôdy, odber biomasy, zmenšenie alebo zničenie lokality výskytu a sekundárne sa zvýši prašnosť a hlučnosť, osvetlenie. Kontaminácia prostredia počas výstavby a prevádzky je možná iba pri náhodných havarijných situáciách a pri nedodržaní jednotlivých všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, pri porušení pracovnej disciplíny, zlyhaní techniky alebo nepozornosťou návštevníkov a pracovníkov v území. Z vyššie uvedeného vyplýva, že vplyv navrhovanej činnosti na biotu bude počas výstavby čiastočne negatívny (pôsobenie hluku, prašnosti, osvetlenia, výrub drevín, záber pôdy a rastlinnej pokrývky územia, fragmentácia biotopov), pričom počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá aj vplyv pozitívny (náhradná výsadba, tzn. zvýšenie počtu drevín).

Vplyvy na krajinu

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu sa prejaví zakomponovaním nových prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry do krajiny budú, ktoré sa z krajinnoekologického hľadiska klasifikujú ako stresové faktory. Zároveň dôjde aj k čiastočnej zmene rastlinnej pokrývky územia.

Realizácia navrhovanej činnosti charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny významne neovplyvní. Realizácia činnosti neovplyvní ani súčasný krajinný obraz. Vzdialenosť významných ekosystémov od lokality navrhovanej činnosti je dostatočná, preto nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia súvisiaceho s navrhovanou činnosťou.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v dotknutom území, ani na pohľady na ne. Realizácia navrhovanej činnosti významne neovplyvní štruktúru dotknutých sídiel a ani ich architektúru. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza mimo pamiatkových území. Priamo v lokalite výstavby navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti.

Vplyvy na dopravu, infraštruktúru, služby, rekreáciu a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť počas svojej prevádzky nebude mať negatívny vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

Vplyvy na využívanie jestvujúcich prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sú dlhodobé, pričom realizácia navrhovanej činnosti rozšíri infraštruktúru v dotknutom území. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti vzniknú nové ochranné pásma technickej infraštruktúry v predmetnom území.

Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby

Narušenie pohody a kvality života v blízkosti riešeného územia môže nastať počas stavebnej činnosti, tento vplyv je možné minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov, čo bude potrebné zohľadniť v rámci prípravy vlastného projektu činnosti a jej organizácie. Príslušnými opatreniami môžu byť nežiaduce účinky stavebnej činnosti účelovo potlačené. Pôjde o vplyv dočasný, lokálny a časovo obmedzený/viazaný len na samotnú etapu prác. V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý. Pri realizácii nevyhnutných opatrení nebude mať významný vplyv mimo areál výstavby.

Počas výstavby i prevádzky treba rešpektovať Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

V zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. je povolená hodnotiaci hladina akustického tlaku hluku v komunálnom prostredí s korekciou + 10 dB vo vymedzených hodinách:

- v pracovné dni od 7.00 - 21.00 $LA_{ekv} = 70$ dB

- v sobotu od 8.00 - 13.00 $LA_{ekv} = 60$ dB

Pritom v týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie, ktoré sú plusové a pripočítavajú sa k posudzovanej hladine hluku pre zvlášť rušivý, tónový, impulzový, vysokoimpulzový a vysokoenergetický impulzový hluk.

Zjednodušene to znamená, že posudzované hodnoty ekvivalentných hladín hluku sa znižujú o 10 dB v horeuvedených intervaloch v dennom a večernom čase pre porovnanie s najvyššími prípustnými hodnotami a žiadne iné korekcie sa nezapočítavajú. Na stavenisku sa jedná o hluk z pozemnej dopravy (napr. nákladná doprava, pohyb stavebných mechanizmov) a iných zdrojov (napr. stavebné stroje, čerpadlá). V nočnom čase sa v bežných prípadoch stavebná činnosť nepovoľuje.

Potrebné je navrhnuť takú technológiu výstavby, ktorá obmedzí možné vibrácie zo stavebnej činnosti na minimum.

Nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo. Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce. Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať: nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z., všeobecne platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné overiť a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z., ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby. Realizácia stavebného objektu nie je z hľadiska bezpečnosti a

ochrany zdravia pri práci náročná. Zvýšenú pozornosť treba venovať vjazdu a výjazdu z oblasti staveniska pri styku s verejnou premávkou, kedy bude dochádzať ku kolízií staveniskovej a verejnej dopravy. Pri vykonávaní stavebných prác je nutné dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri stavebných prácach. Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. o verejnom zdravotníctve a zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. časť 3 paragraf 9 odst. 2.

Vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky

Z hľadiska obyvateľstva realizáciu investičného zámeru možno hodnotiť pozitívne, nakoľko dôjde k rozvoju infraštruktúry (vybudovanie kanalizácie). Vhodnými stavebnými a vegetačnými úpravami sa vytvorí esteticky pôsobivý prvok, čo pozitívne ovplyvní krajinný obraz lokality. Všetky zariadenia v budovách musia mať certifikát SR, návod na obsluhu, návod na údržbu a záručný list. Správca týchto zariadení bude povinný sa riadiť všeobecnými bezpečnostnými predpismi a návodmi na obsluhu. Obsluhujúci personál, ktorý bude vykonávať údržbu, výmenu, opravy zariadení musí mať oprávnenie pre túto činnosť. Z tohto pohľadu bude každý objekt vybudovaný tak, aby zodpovedal všetkým požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov.

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie areálu na obyvateľstvo je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať navrhovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

Hodnotenie zdravotných rizík.

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude vykonávať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, a preto sa nepredpokladá, že bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľstvo dotknutej lokality.

Priame zdravotné riziká počas výstavby budú znášať len pracovníci obsluhy stavebných mechanizmov a zariadení a pracujúci vo výškach. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti a na podmienku plnenia prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov budú zdravotné riziká minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov.

Zdravotné riziko predstavuje počas výstavby navrhovanej činnosti doprava (možné havárie), a preto je potrebné venovať zvýšenú pozornosť technickému stavu dopravných prostriedkov a technickému stavu a čistote komunikácií. Riziko havárií je možné veľmi účinne ovplyvňovať vhodnou organizáciou dopravy.

V etape výstavby sa predpokladá narušeniu pohody a kvality života obyvateľov v dotknutej lokalite (najmä hluk, prach a emisie z dopravy). Toto narušenie bude dočasné a lokálne, a nebude takého rozsahu, že by malo významný vplyv na zdravie obyvateľstva.

Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších a vnútorných priestoroch musia byť dodržané podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o

prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Počas prevádzky kanalizácie môžu vzniknúť riziká spojené s obsluhou, prevádzkou a čistením kanalizácie. Zamestnanci pri prevádzke a údržbe stokovej siete môžu byť pri svojej práci vystavení nebezpečeniu fyzického zranenia, ochorenia a nákazy, otravy plynom, výparmi a nedostatkom kyslíka. Zvýšené nebezpečenstvo úrazov hrozí počas prevádzky v zimnom období. Počas prevádzky kanalizácie môžu vzniknúť riziká pre obyvateľov a zamestnancov pri mimoriadnych okolnostiach.

- pri požiari
- pri prírodných katastrofách
- pri epidémii
- pri havarijnom úniku priemyselných odpadových vôd
- pri úniku látok do kanalizácie, ktoré nie sú odpadovými vodami
- pri havárii stavebnej alebo strojnej časti
- v zimnom období

S mimoriadnymi okolnosťami a s poruchami sú spojené prípadné zdravotné riziká pre obyvateľov. Technicko-prevádzková dokumentácia, pokyny výrobcov alebo konečných dodávateľov všetkých zariadení vlastníka verejnej kanalizácie, pokyny, návody a postupy pri výkone vodohospodárskych činností súvisiacich s prevádzkovaním verejnej kanalizácie a jej jednotlivých objektov a zariadení budú uvedené v prevádzkovom poriadku verejnej kanalizácie. Medzi náležitosti prevádzkového poriadku verejnej kanalizácie patria aj pokyny na prevádzku a údržbu verejnej kanalizácie (pokyny na riadenie a výkon prevádzky verejnej kanalizácie počas mimoriadnych udalostí), pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (opatrenia pre prípad havárie a požiaru, požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci), pokyny na obsluhu objektu alebo zariadenia verejnej kanalizácie a iné.

Pracovníci pri prevádzke verejnej kanalizácie sa dostávajú do styku s odpadovými vodami, ktoré môžu obsahovať choroboplodné zárodky. Z tohto dôvodu sa vyžaduje, aby pracovníci boli zabezpečení základnými prostriedkami osobnej ochrany a nutne musia dodržiavať požiadavky hygieny práce a osobnej hygieny.

Havarijné poruchy na verejnej kanalizácii počas mimoriadnych udalostí je potrebné odstraňovať okamžite, aby sa ich rozsah nezväčšil a aby sa zamedzilo ďalším škodám na zariadeniach. Pri haváriách ide najmä o poškodenie, alebo upchatie stôk, šacht alebo o vniknutie nebezpečných látok do verejnej kanalizácie. Pri vniknutí týchto látok do stokovej siete bude prevádzkovateľ postupovať v spolupráci s pracovníkmi úradu životného prostredia, IŽP odboru inšpekcie ochrany vôd na odstránení havárie. Musí sa zistiť zdroj havárie a vynaložiť maximálne úsilie na zachytenie nebezpečných látok a ich likvidáciu v súlade s platnou legislatívou. Je potrebné včas ohlásiť haváriu obsluhu čistiarne odpadových vôd. Pri havárii stavebných častí sa musí prevádzkovateľ postarať o okamžité odstránenie havárie tak, aby bola zabezpečená prevádzková schopnosť stokovej siete a objektov na nej. Prevádzkovateľ pri zistení havárie musí zabezpečiť, aby sa do kanalizačného systému a do okolitého prostredia nedostávala látka ďalej. V čo najkratšom čase zistiť rozsah znečistenia v kanalizačnom systéme a na prvom nezasiahnutom úseku spraviť opatrenia na jeho nešírenie sa ďalej. Pri havarijných poruchách na verejnej kanalizácii, pri ktorých je potrebné zastavenie prevádzky stokovej siete, alebo jej určitej časti, je potrebné zabezpečiť náhradné odvádzanie odpadových vôd z postihnutého územia vôd z odstavených úsekov do čistiarne odpadových vôd. Verejná kanalizácia je podzemnou stavbou, v potrubí tečie splašková

aj dažďová voda, za bežnej prevádzky nemá stavba žiadne nároky z hľadiska požiarnej bezpečnosti.

Schéma automatického systému riadenia automatizácie čerpacích staníc, prenosové cesty budú súčasťou prevádzkového poriadku verejnej kanalizácie.

Všetky potrebné údaje a informácie budú prenášané do centrálného dispečingu vodárenskej spoločnosti, aby mohli byť realizované potrebné zásahy, opravy a pod.

Hygienické požiadavky pri prevádzke navrhovanej činnosti stanoví príslušný orgán na ochranu zdravia v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Charakter navrhovanej činnosti, ani jej sprievodné činnosti nie sú producentom žiadnych významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať výrazne nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.

Pri hodnotení zdravotných rizík je potrebné brať do úvahy súčasné zaťaženie územia a to najmä emisiami, hlukom z mobilných a stacionárnych zdrojov, prašnosťou a pod. Negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva, ani na kvalitu života, v súvislosti s navrhovanou prevádzkou kanalizácie sa na základe vyššie uvedených skutočností nepredpokladajú.

Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní záujmy ochrany prírody a krajiny. Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadneho chráneného územia a na predmetnom území platí prvý stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Chránené územia, územia európskeho významu a chránené vtáčie územia sú mimo dosahu aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti.

Posudzované územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti. Realizácia navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín, nie je predpoklad kontaminácie podzemných ani povrchových vôd. Možné ohrozenie kvality podzemných vôd predstavuje prípadný havarijný stav, únik ropných látok z automobilov a stavebných strojov počas výstavby a prevádzky. Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov vplyvy, v dôsledku ktorých môže dôjsť ku kontaminácii podzemných vôd, nepravdepodobné. Vplyvy na povrchové a na podzemné vody hodnotíme ako málo významné.

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne negatívne vplyvy na biotopy, scenériu krajiny, vodu, pôdu, horninové prostredie, prvky ÚSES, CHKO a CHVO a biodiverzitu, nakoľko sa navrhovaná prevádzka týchto prvkov nedotýka a ani sa nenachádza na ich území ani v ich bezprostrednom okolí. Čo sa týka negatívnych vplyvov (prach, hluk...) na obyvateľstvo počas realizácie navrhovanej činnosti sa tieto vplyvy eliminujú dodržiavaním technických opatrení (pracovný čas, zamedzovanie prašnosti, udržiavanie čistoty a poriadku).

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Predložená zmena navrhovanej činnosti rieši výstavbu novej kanalizácie v obci Bátorove Kosihy, za účelom umožnenia čistenia splaškových odpadových vôd v plánovanej obecnej ČOV. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti vo veľkej miere prispeje k ochrane životného prostredia, keďže sa zabezpečí bezpečné čistenie splaškových odpadových vôd v modernej ČOV.

Na pôvodne navrhovanú činnosť bolo Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky rozhodnutie č. 667/04-1, 12/mv zo dňa 15.7. 2004, že sa pôvodne navrhovaná činnosť „Povodie Váhu a Povodie Dunaja – Aglomerácia Štúrovo, Odvedenie a čistenie odpadových vôd, zásobovanie pitnou vodou,“ navrhovateľa Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nábřeží

za Hydrocentrálou 4, Nitra nebude posudzovať podľa zákona. Kód aglomerácie Bátorove Kosihy je SKA4010399, podľa prílohy č.14 - OPKZP-PO1-SC121/122-2015 MŽP SR. Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie rozhodnutím č. OU-KN-OSZP-2015/011355-15 z 21.10.2015 na zmenu navrhovanej činnosti „Vybudovanie kanalizácie obce Bátorove Kosihy“ rozhodol, že zmena navrhovanej činnosti sa nebude posudzovať. Zmenou navrhovanej činnosti „Vybudovanie kanalizácie obce Bátorove Kosihy“ sa počet pripojených EO znížil na 3600 EO.

Rozhodnutie o umiestnení líniovej stavby vydal stavebný úrad Obec Bátorove Kosihy pod č. 128-St./198/2007-Sza-3 z 5.12.2007. Zmena územného rozhodnutia o umiestnení stavby bola vydaná Obcou Bátorove Kosihy pod č. 128- St./198/2007-Sza-6 z 24.07.2015.

Na predmetnú stavbu bolo vydané stavebné povolenie č. OU-KN-OSZP-2015/010811 z dňa 23.10.2015 právoplatné 23.11.2015 a oznámenie k ohláseniu drobnej stavbe č. 182-St./504/2015-Sza.

Zmena navrhovanej činnosti sa predkladá z nasledovných dôvodov:

- pôvodná projektová dokumentácia stavby má v súčasnosti už viac než 9 rokov. Nakoľko za tento čas nastalo viacero zmien v území (výstavba iných inžinierskych sietí, pribudnutie viacerých obývaných nehnuteľností atď.), bolo nevyhnutné aktualizovať pôvodnú projektovú dokumentáciu tak, aby spĺňala aktuálne požiadavky investora. Zároveň sa zrealizovala technicko-ekonomická optimalizácia návrhu v súlade s aktuálnymi možnosťami. Riešená projektová dokumentácia v stupni zmeny stavby pred dokončením je v čo najväčšej možnej miere v súlade s právoplatným stavebným povolením. Navrhované zmeny riešia miernu úpravu trasovania kanalizačných potrubí (ich skoordínovanie s inými inžinierskymi sieťami), doplnenie chýbajúcich domových kanalizačných odbočení (pre novovybudované nehnuteľnosti) a iné menšie úpravy technického riešenia,
- bola upravená kapacita kanalizácie na aktuálne potreby obce na 3500 EO s výhľadom na 4000 EO v roku 2050.

Územie dotknuté zmenou navrhovanej činnosti - obec Bátorove Kosihy sa nachádza v Nitrianskom kraji, v okrese Komárno, 28 km severovýchodne od okresného mesta v nadmorskej výške 132 m, v údolí Vojnického potoka. V okolí sa nachádzajú obce Modrany, Búč, Gbelce, Nová Vieska a Pribeta. Vzhľadom k tomu, navrhovaná činnosť je lokalizovaná v katastrálnom území obce Bátorove Kosihy za širšie dotknuté územie definujeme okres Komárno.

Rovinný chotár tvoria široké terasy, ktoré na severe opierajú o najjužnejšie výbežky Podunajskej pahorkatiny. V smere SZ-JV preteká cez k. ú. obce Vojnický potok a Rybníčný kanál, JV okraji k. ú. Drieňový kanál. Na južnej hranici k. ú. na Vojnickom potoku sa nachádza vodná nádrž - rybník. Severne od obce pri tehelni (t. č. už asanovaná) - bývalé ťažobné jamy – sú využívané ako rybník. V severnej časti k. ú. lokalita Antonov sad bola do r. 2000 využívaná ako lokálna skládka TKO, t. č. uzatvorená a čiastočne rekultivovaná. Chotár je väčšinou odlesnený, len na pahorkatine v severozápadnej časti sú dubové a agátové lesíky. V katastri obce sa nachádzajú černozemné, lužné a nivné pôdy. Nadmorská výška k. ú. obce kolíše od 116 do 203 m n. m. v chotári a stred obce dosahuje 125 m n. m. Katastrálne územie obce Bátorove Kosihy sa nachádza v teplej nížinnej oblasti JZ Slovenska, v nadmorskej výške 116 - 203 m n. m.. Klimaticky patrí do teplej oblasti s priemernou ročnou teplotou 9,9°C, priemerné množstvo zrážok - 566 mm.

Prírodné podmienky – celkový ráz územia predstavuje rovina, v severozápadnej časti s prechodom do pahorkatiny. Územie leží v teplej klimatickej oblasti. Pôdne typy - najviac sú zastúpené – černoze, lužné a nivné pôdy. Rastlinná výroba sa vyznačuje aj pestovaním vinnej révy, ovocia

a zeleniny. V južnej časti k. ú. sú vybudované závlahy na ploche cca 650 ha, zásobované systémom čerpacích staníc z Dunaja.

Najvyšší vrch okresu Komárno je Chrbát (271 m n. m.) v Podunajskej pahorkatine, v katastri obce Bátorove Kosihy.

Technické riešenie stavby

Navrhovaná stavba má charakter podzemnej líniovej stavby a má za účel odvádzanie splaškových odpadových vôd produkovaných od obyvateľstva v riešenej obci Bátorove Kosihy. Vody z povrchového odtoku nesmú byť zaústené do navrhovanej kanalizácie.

Stavba pozostáva z nižšie uvedených stavebných objektov a prevádzkových súborov:

SO 01 Kanalizačné potrubie

Je navrhnutá stoková sieť v celkovom rozsahu 48 gravitačných stôk sumárnej dĺžky 18 955,98 m, 7 kanalizačných výtlakov sumárnej dĺžky 1 929,86 m a 7 ks čerpacích staníc zaústená do navrhovanej ČOV v obci.

SO 02 Kanalizačné odbočovacie pásy

Súčasťou stavby bude aj vybudovanie domových kanalizačných odbočiek pre príľahlé nehnuteľnosti po trase navrhovanej verejnej kanalizácie, v celkovom počte 1262 ks sumárnej dĺžky 10341,13 m.

SO 03 PČS1, PČS2+MO, 3, 4, 5, 6, 7

Z dôvodu nepriaznivých výškových pomerov sa na navrhovanej stokovej sieti navrhuje vybudovať kanalizačné prečerpávacie stanice ČS v počte 7 ks.

Zemné práce

Zemné výkopové práce navrhujeme realizovať v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojným, resp. ručným výkopom pod ochranou záťažného paženia – navrhujú sa pažiace boxy. Za konkrétny typ použitého paženia zodpovedá dodávateľ stavebných prác.

Zemina pre spätný zásyp bude v prípade možnosti uložená vedľa ryhy resp. odvážaná na medzi skládku určenú investorom. Navrhujeme otvárať úseky maximálnej dĺžky 20 m.

Pri zemných prácach dôjde ku križovaniu alebo súbehu s viacerými podzemnými vedeniami.

Pred zahájením zemných prác je bezpodmienečne nutné zo strany zhotoviteľa stavebných prác požiadať majiteľov, resp. správcov podzemných vedení o ich presné vytýčenie v teréne a v mieste predpokladaného križovania zemné práce vykonávať opatrne ručne, odkryté vedenia riadne zaistiť a chrániť. Pri realizácii prác je takisto nutné dodržiavať všetky pokyny stanovené správcami existujúcich vedení. V situácii sú inžinierske siete zakreslené iba orientačne!

Počas realizácie stavby sa musia dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a opatrenia, aby sa predišlo prípadnému ublíženiu na zdraví osôb zúčastnených na stavbe, respektíve iných občanov pohybujúcich sa v blízkosti stavby. Zvlášť treba zabezpečiť stavbu počas doby, keď sa výstavba kanalizácie nevykonáva (víkendy, noc, sviatky a pod.). Prípadné vstupy do domov a objektov dodávateľ prekryje oceľovým plechom, resp. drevenou lávkou. Prístup na stavenisko bude po celej dĺžke ohradený fyzickými zábranami.

Skúšky vodotesnosti

Pred odovzdaním stavebného diela a uvedením do prevádzky je potrebné vykonať predpísané skúšky vodotesnosti siete a objektov na nej. Samotná skúška sa prevedie podľa STN EN 1610 „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“.

Skúšanie tesnosti potrubia, vstupných šácht a revízných komôr sa musí vykonať buď vzduchom (metóda L) alebo vodou (metóda W). Smie sa vykonať samostatné skúšanie rúr a tvaroviek, vstupných šácht a revízných komôr, napr. rúr, vzduchom a vstupných šácht vodou alebo vzduchom. V prípade metódy L je počet opráv a opakovaných skúšok po nevyhovujúcich výsledkoch neobmedzený. V prípade nevyhovujúcej jednotlivkej alebo pokračujúcej skúšky vzduchom je dovolené vykonať skúšky vodou a samotný výsledok skúšky vodou je rozhodujúci. Skúšky vodotesnosti čerpacích staníc sa zrealizujú v zmysle STN 75 0905 „Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží“.

V prípade výtlačných potrubí je nutné vykonať tlakové skúšky potrubia. Tieto skúšky sa zrealizujú v zmysle STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“.

Zápis o skúške vodotesnosti a o tlakovej skúške, teda preukázanie kvality stavebného diela bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu z preberacieho konania. Všetky skúšky vodotesnosti a tlakové skúšky sa budú realizovať za účasti zástupcu budúceho prevádzkovateľa stavby.

Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti.

Pri stavbe je zhotoviteľ povinný rešpektovať všetky súvisiace predpisy, zákony, vyhlášky a technické normy STN, STN EN, TNV a TPP v platnom znení.

V rámci projektovej prípravy stavby nebol realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum ani hydrogeologický prieskum územia. Neboli realizované kopané sondy za účelom overenia existujúcich inžinierskych sietí v lokalite. Zhotoviteľ je pred vlastnou stavbou povinný overiť existujúce výškové a polohopisné pomery, vrátane ďalších údajov, ktoré sú uvedené v projektovej dokumentácii. Ak sa počas stavby vyskytnú nejasnosti či zmeny oproti predpokladom v predloženej projektovej dokumentácii, je zhotoviteľ povinný bezodkladne informovať projektanta a investora a vyžiadať si jeho stanovisko.

Pred začatím vlastnej stavby je zhotoviteľ stavby povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých existujúcich inžinierskych sietí a to aj vrátane všetkých inžinierskych sietí, ktoré neboli v čase spracovania projektovej dokumentácie známe a nie sú zakreslené v situácii, aby nedošlo k ich poškodeniu.

Súčasťou odovzdania a prevzatia stavby bude doklad o vykonaní skúšok vodotesnosti, tlakových skúšok, skúšok funkčnosti identifikačného kábla, skúšok hutnenia, geodetické zameranie vykonaného diela, dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby, dodatok prevádzkového poriadku verejnej kanalizácie.

Požiadavky na vstupy - záber pôdy

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy, ani k záberu lesných pozemkov.

Požiadavky na vstupy - spotreba vody

Počas výstavby bude možné stavenisko zásobovať pitnou vodou z miestnych zdrojov a z verejného vodovodu. Vodovodná sieť je dostatočne kapacitná pre pokrytie potrebnej dodávky pre navrhované objekty. Je možné využiť aj cisterny s pitnou vodou.

Následne samotná prevádzka si bude vyžadovať stálu potrebu pitnej vody, celkovo o množstve zodpovedajúce 3500 EO /rok.

Požiadavky na vstupy - potreba elektrickej energie

Čerpacie stanice odpadových vôd budú napojené na elektrickú sieť. Pre každú navrhovanú čerpaciu stanicu odpadových vôd bude vytvorená nová káblková prípojka NN a samostatné meranie spotreby elektrickej energie v elektromerovom rozvádzači. Pre realizáciu a prevádzku navrhovanej činnosti je potrebná elektrická energia. Počas prevádzky je predpokladaná spotreba elektrickej energie za rok cca 51 800 kWh/rok.

Požiadavky na vstupy - nároky na pracovné sily

Navrhovaná stavba nie je výrobného charakteru, jedná sa o stavbu vodohospodárskej infraštruktúry. Pre stokovú sieť bol identifikovaný jeden pracovník na celý pracovný úväzok, ktorý sa bude podieľať na prevádzke projektu.

Požiadavky na vstupy - dopravná infraštruktúra

Celá stavba je prístupná po štátnych a regionálnych cestách, resp. miestnych komunikáciách a poľných cestách. Počas výstavby bude stavenisko kanalizácie prístupné po miestnych a štátnych komunikáciách. Stavba kanalizácie nevyžaduje riešiť parkovacie miesta.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa nezmenia nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

Požiadavky na vstupy - iné nároky

Neboli identifikované iné nároky na realizáciu navrhovanej činnosti.

Údaje o výstupoch - zdroje znečistenia ovzdušia

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prípravy územia a počas výstavby, bude stavebná doprava, prevádzka stavebných strojov a mechanizmov. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude stavenisko. Tieto zdroje možno považovať za malé a dočasné zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategória – mobilné zdroje.

Výstavba navrhovanej činnosti bude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v dôsledku zvýšenej prašnosti hlavne počas zemných prác a pri veternom a suchom počasí. Počas samotnej prevádzky nie je predpoklad na znečisťovanie ovzdušia.

Údaje o výstupoch - odpadové vody

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom odpadových vôd z povrchového odtoku, bude zdrojom splaškových odpadových vôd odvedených do ČOV a vyčistených vôd odvedených do recipientu.

Údaje o výstupoch - odpady

Z hľadiska charakteru navrhovanej činnosti je možné uvažovať so vznikom odpadu pri príprave dotknutého územia a pri stavebných prácach. Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov), v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva. Odpady budú zhromažďované oddelene podľa jednotlivých druhov, skladované v kontajneroch na pozemku a odvázané do zariadenia na zhodnocovanie / zneškodňovanie odpadov. Odpady kat. č. 170504 a 170506 z výkopových prác budú použité na spätné zásypy.

Údaje o výstupoch - zdroje hluku a vibrácií počas výstavby a prevádzky

Počas stavebných prác dôjde k zvýšeniu hladiny hluku zo zdrojov dopravných a stavebných mechanizmov. Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladá prevádzka stavebných strojov, hluk sa bude šíriť najmä z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác ťažkými mechanizmami. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia mimo areálu dotknutého navrhovanou činnosťou. Potrebne je navrhnuť takú technológiu výstavby, ktorá obmedzí možné vibrácie zo stavebnej činnosti na minimum.

Ochrana pred hlukom pri prevádzke navrhovanej činnosti nie je potrebná. Technologické vybavenie čerpacích staníc bude umiestnené v uzatvorenej podzemnej železobetónovej šachte. Hodnota hladiny akustického tlaku LA (dB) meranej 1 m od zatvoreného poklopu šachty by nemali prekročiť hranicu 62 dB. Zmenou navrhovanej činnosti nie je predpoklad zmeny ekvivalentných hladín hluku a vibrácií oproti súčasnému stavu.

Údaje o výstupoch - zdroje žiarenia

V rámci realizácie navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej činnosti.

Údaje o výstupoch - zdroje zápachu a znečisťovania ovzdušia

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia počas prípravy územia a počas výstavby, bude stavebná doprava, prevádzka stavebných strojov a mechanizmov. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude stavenisko. Tieto zdroje možno považovať za malé a dočasné zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je doprava súvisiaca s realizáciou navrhovanej činnosti zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kategória - mobilné zdroje.

Počas realizácie navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku zápachov. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k výraznej zmene zdrojov zápachu a iných výstupov oproti existujúcemu stavu.

Možné riziká havárií

Pri realizácii stavby charakteru kanalizácie nie je možné vylúčiť vplyv týchto rizík:

- Dočasné zníženie hladiny podzemnej vody. Tento sprievodný jav nie je možné úplne vylúčiť a pokiaľ niveleta potrubia zasahuje pod úroveň hladiny spodnej vody je nutné pri stavbe hladinu podzemnej vody cielene znižovať. Po skončení stavby však musia byť všetky dočasne zriadené drenážne systémy zlikvidované a režim podzemnej vody musí byť uvedený do pôvodného stavu. V prípade nutnosti sa vytvoria aj tesniace plomby naprieč stavebnou ryhou, aby sa zabránilo prúdeniu vody pozdĺž potrubia.

- Poklesy terénu v okolí stavebnej ryhy alebo priamo nad ňou. Tento jav obvykle súvisí s nedostatočným zapažením stavebných rýh, keď dochádza k uvoľňovaniu materiálu stien a jeho vypadávaniu do dna výkopu. Vznikajúce kaverny potom nie sú často riadne vyplnené, čo môže spôsobovať následné poklesy v okolí ryhy. Poklesy priamo vo vlastnej ryhe sú spôsobované nedostatočným hutnením. Všeobecne platí, že spätné zásypy potrubia je nutné hutniť po vrstvách zodpovedajúcich použitému hutnaciemu prostriedku, nie však väčších než

max. 25 cm. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať hutneniu materiálu po bokoch potrubia a v ochrannej zóne do 30 cm nad vrchol potrubia. Tu je nevyhnutne nutné použitie malých, ale vysoko

účinných hutniacich prostriedkov, ktoré dokážu zabezpečiť zhutnenie materiálu obsypu na obvyklých 95% PS. Až po presypaní vrcholu potrubia o min 50 cm je možné použitie väčších hutniacich prostriedkov bez rizika, že by došlo k poškodeniu obsypávaného potrubia.

- Poruchy na objektoch okolitej zástavby. Tento jav býva obvykle spôsobený vibráciami pri rozpojovaní materiálu vyťaženého zo stavebnej ryhy, popr. poklesom podlažia v prípade vedenia ryhy v tesnej blízkosti objektu. Všeobecne je potrebné dodržiavať tieto pravidlá:

- Ponechávať odstupovú vzdialenosť podľa pravidla uhlu 45°,
- Otvárať ryhu iba po krátkych úsekoch,
- Používať záťažové alebo hnané zapaženie,
- Riadne zhutňovať za postupného vyťahovania zapaženia,
- Minimalizovať dobu výstavby pozdĺž takýchto objektov;

Pri objektoch kde sa predpokladá ich možné statické narušenie je do nákladov stavby zahrnuté ich statické zabezpečenie primeraným spôsobom. Takto dotknuté objekty sú uvedené v technických správach jednotlivých stavieb. Jedná sa však o predpoklad možného statického zabezpečenia aj jeho rozsahu. Presný rozsah i spôsob zabezpečenia bude spresnený zhotoviteľom pred realizáciou daných úsekov podľa technologického postupu im zvoleného aj podľa zisteného spôsobu založenia jednotlivých objektov (nutný špeciálny prieskum, ktorý nie je súčasťou projektu). Za primeranú ochranu príslušných nehnuteľností voči negatívnym účinkom stavby zodpovedá zhotoviteľ.

- Porušenie jestvujúcich drenážnych systémov a podmáčanie územia. Pri realizácii stavby je nutné postupovať obozretne a v prípade objavenia starých drenážnych systémov je potrebné tieto zachovať, aby nedošlo k ich prerušeniu s následným vzostupom hladiny podzemnej vody a podmáčaním okolitého terénu.

Iné riziká vzhľadom na použité látky a technológie nie sú predpokladané.

Pri zmene navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku žiadnych ďalších vyvolaných súvislostí s priamym negatívnym dopadom na súčasný stav životného prostredia dotknutej lokality.

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

- Vodoprávne povolenie podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) - povolenie na vodnú stavbu, povolenie na osobitné užívanie vôd, povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd, súhlas na uskutočnenie stavby na pobrežných pozemkoch, povolenie na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach.

Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Predložený zámer navrhovanej činnosti vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti nebude mať vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice Slovenskej republiky. Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

Vplyvy na horninové prostredie a geomorfologické pomery

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na horninové prostredie. Potenciálne možná je kontaminácia horninového prostredia v čase realizácie zemných prác vplyvom úniku pohonných

hmôt a mazacích olejov z mechanizmov. Nežiaduci úniku znečisťujúcich látok do prostredia je možné eliminovať dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov. Prevádzka navrhovanej činnosti len minimálne staticky zaťaží horninové prostredie. Počas prevádzky budú prijaté dostatočné technické a technologické opatrenia, ktoré minimalizujú riziko kontaminácie horninového prostredia.

Vplyvy na pôdu

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Realizácia navrhovanej činnosti nebude významnou mierou prispievať ku znečisteniu okolitého vonkajšieho ovzdušia znečisťujúcimi látkami a nebude mať vplyv na klimatické pomery, príspevok navrhovanej činnosti ku klimatickým zmenám je zanedbateľný.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná činnosť bude zdrojom splaškových odpadových vôd a vyčistených vôd odvedených do recipientu. Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a prírodné liečivé zdroje a počas realizácie nebude mať významný negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám.

Vplyvy na faunu, flóru a biotopy

vplyv navrhovanej činnosti na biotu bude počas výstavby čiastočne negatívny (pôsobenie hluku, prašnosti, osvetlenia, výrub drevín, záber pôdy a rastlinnej pokrývky územia, fragmentácia biotopov), pričom počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá aj vplyv pozitívny (náhradná výsadba, tzn. zvýšenie počtu drevín).

Vplyvy na krajinu

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu sa prejaví zakomponovaním nových prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry do krajiny budú, ktoré sa z krajinnoekologického hľadiska klasifikujú ako stresové faktory. Zároveň dôjde aj k čiastočnej zmene rastlinnej pokrývky územia.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v dotknutom území, ani na pohľady na ne. Realizácia navrhovanej činnosti významne neovplyvní štruktúru dotknutých sídiel a ani ich architektúru. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Vplyvy na dopravu, infraštruktúru, služby, rekreáciu a cestovný ruch

Navrhovaná činnosť počas svojej prevádzky nebude mať negatívny vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

Vplyvy na využívanie jestvujúcich prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sú dlhodobé, pričom realizácia navrhovanej činnosti rozšíri infraštruktúru v dotknutom území.

Vplyvy na obyvateľstvo

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať navrhovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

Hodnotenie zdravotných rizík.

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude vykonávať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, a preto sa nepredpokladá, že bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľstvo dotknutej lokality. Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti a na podmienku plnenia prísnych bezpečnostných a hygienických predpisov budú zdravotné riziká minimálne. Pri hodnotení zdravotných rizík je potrebné brať do úvahy súčasné zaťaženie územia a to najmä emisiami, hlukom z mobilných a stacionárnych zdrojov, prašnosťou a pod. Negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva, ani na kvalitu života, v súvislosti s navrhovanou prevádzkou kanalizácie sa na základe vyššie uvedených skutočností nepredpokladajú.

Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní záujmy ochrany prírody a krajiny. Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadneho chráneného územia a na predmetnom území platí prvý stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Chránené územia, územia európskeho významu a chránené vtáčie územia sú mimo dosahu aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti.

Posudzované územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti.

VI. Prílohy

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Na pôvodne navrhovanú činnosť bolo Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky rozhodnutie č. 667/04-1, 12/mv zo dňa 15.7. 2004, že sa pôvodne navrhovaná činnosť „Povodie Váhu a Povodie Dunaja – Aglomerácia Štúrovo, Odvedenie a čistenie odpadových vôd, zásobovanie pitnou vodou,“ navrhovateľa Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Nábřežie za Hydrocentrálou 4, Nitra nebude posudzovať podľa zákona. Kód aglomerácie Bátorove Kosihy je SKA4010399, podľa prílohy č.14 - OPKZP-PO1-SC121/122-2015 MŽP SR. Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie rozhodnutím č. OU-KN-OSZP-2015/011355-15 z 21.10.2015 na zmenu navrhovanej činnosti „Vybudovanie kanalizácie obce Bátorove Kosihy“ rozhodol, že zmena navrhovanej činnosti sa nebude posudzovať. Zmenou navrhovanej činnosti „Vybudovanie kanalizácie obce Bátorove Kosihy“ sa počet pripojených EO znížil na 3600 EO.

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapy sa nachádzajú v prílohách.

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:

Projektová dokumentácia „Kanalizácia obce Bátorove Kosihy“, dokumentácia pre zmenu stavby pred dokončením, Ing. Boris Pomothy, autorizovaný stavebný inžinier SKSI č. 6474*A2, PIPS SK s.r.o., Mierová 30, 821 05 Bratislava

VII. Dátum spracovania

Október 2025

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Ing. Patrick Lutter, Mestská 8, 831 03 Bratislava

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa