



Slovnaft

**Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na
Etylénovej jednotke.**

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

OBSAH

I. Údaje o navrhovateľovi	5
1. Názov (meno).....	5
2. Identifikačné číslo	5
3. Sídlo	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	5
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	5
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti	6
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti.....	6
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	6
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinné 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)	8
Existujúci stav (nulový variant).....	8
Popis navrhovanej zmeny.....	12
Požiadavky na vstupy	18
Údaje o výstupoch.....	21
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	25
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	26
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	26
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	26
6.1. Geomorfologické pomery.....	26
6.2. Horninové prostredie	27
6.3. Pôdne pomery	30
6.4. Klimatické pomery.....	30
6.5. Hydrologické pomery	32
6.6. Biotické pomery	34
6.7. Chránené územia.....	37
6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria	44
6.9. Stabilita krajiny	45
6.10. Obyvateľstvo	46
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....	52
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	52
Vplyvy na povrchové a podzemné vody.....	52
Vplyvy na ovzdušie a klímu.....	53
Vplyvy na pôdu.....	53
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	54
Vplyvy na krajinu	54
Vplyv na obyvateľstvo	54
Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES.....	56
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	56
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	57
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	57
VI. Prílohy	59

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	59
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	60
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:.....	61
Prílohy k oznámeniu	61
Zoznam hlavných použitých materiálov	61
VII. Dátum spracovania.....	63
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	63
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	63

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

EJ – Etylénová jednotka

HOPV – hydraulická ochrana podzemných vôd

HSV – hlavná stavebná výroba

CHKO – chránená krajinná oblasť

CHVO – chránená vodohospodárska oblasť

CHVÚ – chránené vtáčie územie

LV – list vlastníctva

MČ – mestská časť

MHD – mestská hromadná doprava

MCHB ČOV – mechanicko-chemicko-biologická čistiareň odpadových vôd

PD – projektová dokumentácia

SHMÚ – slovenský hydrometeorologický ústav

SKUEV – územie európskeho významu

SO – stavebný objekt

SOBD – sčítanie obyvateľov, bytov a domov

TO – Terminál odpadov

TR – trafostanica

TTP – trvalý trávnatý porast

ÚP – územný plán

VZT - vzduchotechnika

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

SLOVNAFT, a.s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

31 322 832

3. SÍDLO

Vičie hrdlo 1

Bratislava 824 12

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

Ing. Dušan Ronec, MBA,

vedúci útvaru Ochrana životného prostredia

SLOVNAFT, a.s.

Vičie hrdlo 1

Bratislava 824 12

Tel: +421 2 40 55 77 73

e-mail: dusan.ronec@slovnaft.sk

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

RNDr. Vladimír Žúbor

EKOCONSULT – enviro, a.s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Tel: +421-2-5556 9758

e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke.

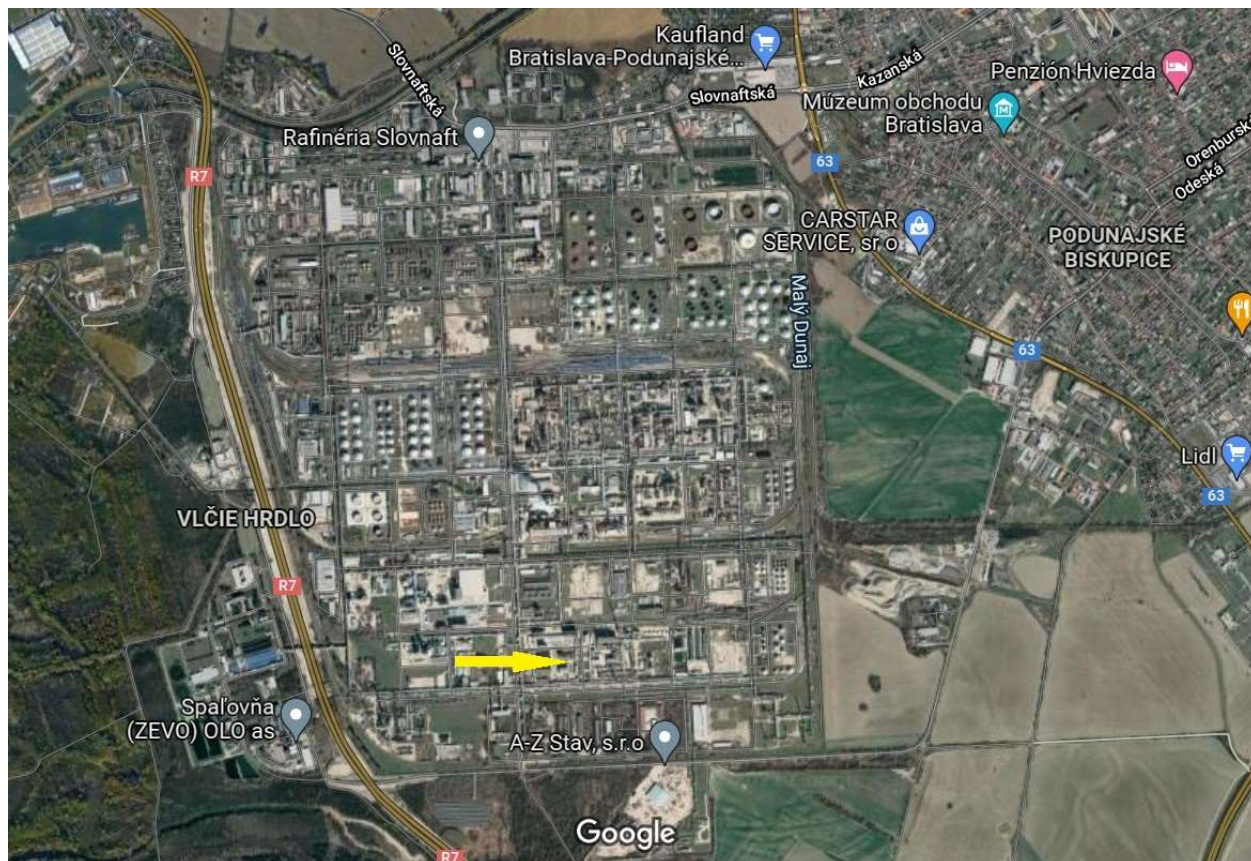
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava II, MČ Ružinov v katastrálnom území Ružinov.

Riešené územie je umiestnené v južnej časti existujúceho priemyselného areálu rafinérie SLOVNAFT, a.s. s napojením na jej infraštruktúru resp. s prepojením médií.

Obr.1: Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

Navrhovaná činnosť „Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke“ budú realizované v areáli Slovnaft, a.s., v priestore existujúcej

prevádzky - Etylénovej jednotke (EJ), na juhovýchode intravilánu Bratislavy v mestskej časti Ružinov, v lokalite Vlčie hrdlo, na ľavom brehu Dunaja.

Výrobná a nevýrobná zóna areálu Slovnaft, a.s. je oplotená, má tvar pravouhlého lichobežníka. Základne lichobežníka sú severnou a južnou hranicou areálu a rameno, ktoré zviaza so základňou pravý uhol je východnou hranicou areálu. Výrobná a nevýrobná zóna má rozlohu cca 6,0 km², je rozdelená na bloky obdĺžnikového tvaru, pričom hranice blokov sú vedené v pravouhlej sieti západ - východ a sever - juh. Označenie blokov je číslami v desiatkových radách, začínajúc blokom 10 na severozápadnom okraji areálu a končiac blokom 99 na juhovýchodnom okraji areálu.

Existujúca prevádzka EJ je situovaná v blokoch 85z a 85v, takmer na južnej hranici oploteného areálu Slovnaft, a.s.

V okolí sa nachádzajú najmä objekty rafinérie, produktovody a komunikácie. V blízkom okolí sa nachádza mestská spaľovňa odpadov OLO, a.s. a prevádzka spoločnosti A-Z Stav, s.r.o.

Zoznam dotknutých parciel v projekte „Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke“:

- reg. C-KN: 5063/85, 5063/86, 5063/96, 5063/353,
5063/355, 5063/357, 5063/358, 5063/359,
5063/361, 5063/367, 23100/93, 23100/757,
23100/758

Pozemky na predmetných parcelách sú vo výlučnom vlastníctve navrhovateľa – LV č. 988. Dotknuté pozemky sú podľa druhu charakterizované ako zastavaná plocha a nádvorie v zastavanom území obce.

Dňa 11.06.2007 SIŽP Bratislava vydalo integrované povolenie č. 1113-18313/2007/Vla/370190106, ktorým povoľuje vykonávanie činností v prevádzke „Etylénová jednotka“. Dňa 18.4.2020 SIŽP Bratislava vydalo zmenu integrovaného povolenia č. 7062/37/2019/Zál-13097/2020/370190106/Z25, ktorou určil zaradenie prevádzky:

Vymedzenie kategórie priemyselnej činnosti:

a) Povoľovaná priemyselná činnosť podľa prílohy č. 1 k zákonu o IPKZ

4. Chemický priemysel

4.1.a) Chemické prevádzky na výrobu základných organických chemických látok, ako sú jednoduché uhľovodíky (lineárne alebo cyklické, nasýtené alebo nenasýtené, alifatické alebo aromatické).

b) Ostatné priamo s tým spojené činnosti, ktoré majú technickú nadväznosť na činnosti vykonávané v tom istom mieste, ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie životného prostredia.

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)

EXISTUJÚCI STAV (NULOVÝ VARIANT)

Dotknuté územie

Stavebné práce a úpravy budú realizované v juhovýchodnej časti existujúceho oploteného výrobného areálu Slovnaft, a.s. v Bratislave, v blokoch 85z, 85v, 86, 95s a 96s. Umiestnenie vyplýva z nadväzností navrhovaného rozsahu prác na existujúce potrubia a objekty prevádzky Etylénovej jednotky.

V okolí sa nachádzajú najmä objekty rafinérie, produktovody a komunikácie. V blízkom okolí sa nachádza mestská spaľovňa odpadov OLO, a. s. a prevádzka spoločnosti A-Z Stav, s.r.o.

Územie určené na realizáciu navrhovaných prác leží v priemyselnom areáli so stiesnenými priestorovými pomermi s hustou sieťou podzemných a nadzemných inžinierskych vedení.

Súčasný stav potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke

Účelom existujúcej prevádzky technológie EJ je strednoteplotnou pyrolýzou plyných a kvapalných uhľovodíkových surovín získať plyn bohatý na olefinické uhľovodíky (hlavne etylén a propylén), ktorý je následne komprimovaný, schladený a frakcionáciou delený na jednotlivé zložky. Prevádzka EJ je nepretržitá s výnimkou prerušení na údržbu a opravy. Pre prevádzku EJ je potrebná chladiaca voda na chladenie technologických agregátov a voda na požiarne účely. V EJ je produkováaná chemická odpadová voda, dažďová voda z povrchového odtoku a splašková odpadová voda.

Etylénovej jednotka bola uvedená do činnosti v roku 1983. Pre prevádzku Etylénovej jednotky je vydané integrované povolenie č. 1113-18313/2007/VIa/370190106 zo dňa 11.06.2007.

Chladiaca voda

Chladiaca voda sa na blok pre Etylénovej jednotku dostáva prostredníctvom existujúceho medziblokového rozvodu chladiacej vody cirkulačnej. Rozvod má dimenzie 2xDN1200, je riešený ako podzemný rozvod medzi existujúcimi šachtami Š8606 a Š85-4. Medziblokový rozvod chladiacej vody cirkulačnej je riešený oceľovým potrubím.

V rámci bloku pre Etylénovú jednotku existujú vnútroblokové podzemné rozvody chladiacich vôd pre chladiacu vodu cirkulačnú, chladiacu vodu cirkulačnú čiastočne ohriatu, chladiacu vodu cirkulačnú ohriatu, dĺžky spolu cca 1915 m, od šachty Š85-4 až po šachtu Š85-8.

➤ Chladiaca voda cirkulačná

Hlavný prívod chladiacej vody je riešený oceľovým potrubím DN1200 napojeným na šachtu Š85-4 situovanú na juhozápadnej strane EJ. Potrubné rozvody sú uložené voľne v zemi v hĺbkach od +130,54 až po +131,07 (dno potrubia), kóta U.T. je uvažovaná +133,55 JPv. Teplota chladiacej vody cirkulačnej je 17-27°C a je závislá na ročnom období. Vstupný tlak chladiacej vody cirkulačnej do EJ, ktorý sa pohybuje v rozmedzí 0,4 – 0,6 MPa je nastavovaný v cirkulačnom centre.

V šachte Š85-7 sú situované miestne a diaľkové merania teploty a tlaku chladiacej vody cirkulačnej, tieto údaje spolu s prietokom chladiacej vody sú prenášané na velín EJ.

Prívod chladiacej vody cirkulačnej sa za šachtou Š85-7 delí na dve vetvy s dimenziami – DN1200 a DN700. Z vetvy s dimenziou DN1200 je napojených 22 spotrebičov chladu + jeden rezervný odber s dimenziou prípojky DN150. Z druhej vetvy DN700 sú napojené 3 spotrebiče chladu.

Celý podzemný rozvod chladiacej vody cirkulačnej, je spádovaný do šachty Š85-6, kde je možnosť vypustenia vodného objemu chladiacej vody.

➤ Chladiaca voda čiastočne ohriata

Existujúci podzemný rozvod chladiacej vody čiastočne ohriatej je zrealizovaný z oceľových potrubí a je riešený bez kontrolných šácht, bez možnosti vypustenia vodného obsahu z tohoto uzatvoreného potrubného systému. Potrubné rozvody sú uložené voľne v zemi v hĺbkach od +132,038 až po +130,659 (dno potrubia), kóta U.T. je uvažovaná +133,55 JPv.

Chladiaca voda cirkulačná čiastočne ohriata, je chladiaca voda vystupujúca zo spotrebičov chladu napájaných chladiacou vodou cirkulačnou. Touto chladiacou vodou s teplotou cca. 24-25°C sa chladia ostatné pripojené spotrebiče chladu v EJ - celkom 14 spotrebičov.

➤ Chladiaca voda ohriata

Existujúci podzemný rozvod chladiacej vody cirkulačnej ohriatej, je zrealizovaný z oceľových potrubí a je riešený bez kontrolných šácht. Potrubné rozvody sú uložené voľne v zemi v hĺbkach od +130,77 až po +132,45 (dno potrubia), kóta U.T. je uvažovaná +133,55 JPv.

Chladiaca voda cirkulačná ohriata je zo spotrebičov chladiacej vody, ktoré sú chladené chladiacou vodou cirkulačnou a chladiacou vodou cirkulačnou čiastočne ohriatou. Teplota chladiacej vody cirkulačnej ohriatej je max. 34°C.

Existujúci podzemný rozvod chladiacej vody cirkulačnej ohriatej s dimenziou DN1200, je zaústnený do šachty Š85-8. Z tejto šachty je chladiacej voda cirkulačná ohriata odvedená do existujúceho cirkulačného centra chladiacej vody (CCIV), kde sa znovu ochladí na teplotu chladiacej vody cirkulačnej 17° až 27°C. Celý rozvodný systém chladiacej vody cirkulačnej ohriatej je spádovaný do šachty Š85-8, kde je možnosť vypustenia vodného obsahu z horizontálnych rozvodov.

Vnútroblokové potrubia chladiacej vody boli budované a prevádzkované od začiatku 70-tych rokov minulého storočia, čomu zodpovedá ich fyzický stav, preto je potrebné v záujme plynulého a spoľahlivého zásobovania EJ chladiacou vodou, predmetné potrubia sanovať. Potrebu úprav oceľových potrubí z dôvodu kritických úbytkov materiálu stien potrubia potvrdila aj diagnostika fyzického stavu podzemných potrubných rozvodov realizovaná v roku 2020.

Kanalizačný systém

V Etylénovej jednotke (EJ) sú produkované nasledovné odpadové vody (návrhové prietoky):

- splašková odpadová voda: $Q=1,4 \text{ l.s}^{-1}$
- priemyselná odpadová voda (chemická): $Q=20,9 \text{ l.s}^{-1}$
- dažďová voda z povrchového odtoku zo spevnenej plochy 4,283 ha: $Q=547,1 \text{ l.s}^{-1}$

Odpadové vody sú odvádzané tromi druhmi kanalizácie:

- Chemická kanalizácia odvádzá odpadovú vodu gravitačne do retenčnej nádrže, odkiaľ je čerpaná cez medziblokové výtlačné potrubie do mechanicko-chemicko-biologickej čistiarne odpadových vôd na bloku 126.
- Dažďová kanalizácia odvádzá odpadovú vodu cez odlučovač výstupu do mechanickej čistiarne odpadových vôd v blokoch 17-18.
- Do splaškovej kanalizácie je odvádzaná splašková odpadová voda produkovaná v pomocnej budove SO 8508. Odpadová voda je privádzaná gravitačne kanalizačným potrubím do žumpy SM7 pred pomocnou budovou.

Oceľové potrubia kanalizácie vykazujú podľa výsledkov diagnostiky fyzického stavu podzemných potrubných rozvodov realizovanej v roku 2020 mierne a bežné materiálové úbytky a plošné poškodenia, až na malé výnimky. Na kontrolovaných potrubných úsekoch bola zistená dostatočná zbytková hrúbka steny pre ďalšiu bezpečnú a spoľahlivú prevádzku kanalizácie.

Boli však identifikované nasledovné nedostatky kanalizačného systému:

- Rukávová vložka umiestnená v časti chemickej kanalizácie je poškodená, odlupuje sa a potrubie sa upcháva sedimentami.
- Pri SO 8501 Pyrolýzne pece sa raz za mesiac tvorí pri čistení koks, ktorý je odvádzaný do chemickej kanalizácie, čím dochádza k upchávaniu kanalizácie a ukladaniu koksu v šachtách.
- Odpadová voda zo záchytnej vane Lúhového hospodárstva pred SO 8512 Úpravňa vody je odvádzaná potrubím do chemickej kanalizácie.
- V zmysle platnej legislatívy nie je možné odvádzať dažďové odpadové vody zo spevnených plôch prevádzky s podielom zaolejovaných vôd do dažďovej kanalizácie.
- Otvorená retenčná nádrž je malý zdroj únikov VOC (volatile organic compounds – prchavé organické látky). Z tohto dôvodu nie je potrebné realizovať systém kontinuálneho merania únikov VOC. Prijaté opatrenie na ich elimináciu resp. potlačenie únikov VOC predstavuje systém Hexa-Cover, ktorý však nepokrýva celú hladinu vody v retenčnej nádrži.
- Jeden z rozhodujúcich nedostatkov kanalizácie je nedostatočná kapacita potrubí počas silných privalových dažďov.

Retenčná nádrž má objem 243 m³. Z retenčnej nádrže chemickú odpadovú vodu dopravujú 4 čerpadlá oceľovým potrubím do spoločného potrubia chemickej kanalizácie. Prietok jedného čerpadla je 59,76 m³/h. Čerpadlá sú osadené v strojovni čerpadiel, ktorá je súčasťou retenčnej nádrže.

Požiarna voda - Vysokotlakový požiarly vodovod

Požiarly vodovod v areáli Slovnaft, a. s. vo Vlčom hrdle v Bratislave pozostáva z:

- nízkotlakového požiarneho vodovodu s pracovným tlakom v rozsahu 0,2-0,8 MPa
- vysokotlakového požiarneho vodovodu s pracovným tlakom v rozsahu 1,0-1,6 MPa

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov určených stavebných a technologických objektov v Etylénovej jednotke (EJ) umiestnenej v blokoch 85z a 85v je zabezpečené vysokotlakovým požiarlym vodovodom. Zdrojom vody pre vysokotlakový požiarly vodovod je mechanicky upravená voda z Dunaja, ktorá je cez tri čerpacie stanice (PČS na blokoch 17, 86 a 126) čerpaná do rozvodnej siete. Medzibloková rozvodná sieť je vybudovaná ako okružová, pričom na severnej a východnej hranici Etylénovej jednotky je vedené potrubie profilu DN500, na južnej hranici je potrubie DN300 a na západnej hranici je potrubie profilu DN200. Vnútrobloková rozvodná sieť je napojená na medziblokovú rozvodnú sieť na severnej hranici EJ, na potrubie DN500 pri šachte Š854a a na južnej hranici EJ, na potrubie DN300. Vnútrobloková rozvodná sieť je vybudovaná ako okružová, s tromi okruhmi, z oceľových potrubí profilu DN300 a DN200 a prípojkami profilu DN300, DN250, DN150, DN100 a DN50.

Hlavnými objektami vnútroblokového vysokotlakového požiarneho vodovodu EJ sú:

- vodovodné potrubia, dĺžka spolu 1226,68 m
- armatúrne šachty, 33 ks
- nadzemné požiarne hydranty, 18 ks
- vodovodné prípojky k hydrantom, k nadzemným potrubiam požiarneho vodovodu, a k požiarňým stenám

Vnútroblokové potrubia vysokotlakového požiarneho vodovodu boli budované a prevádzkované od začiatku 80-tych rokov minulého storočia, čomu zodpovedá ich fyzický stav, preto je potrebné v záujme plynulého a spoľahlivého zásobovania EJ vodou na požiarne účely, potrubia rekonštruovať. Potreba rekonštrukcie oceľových potrubí bola potvrdená aj diagnostikou fyzického stavu podzemných potrubných rozvodov realizovanou v roku 2020, keď boli zistené materiálové úbytky potrubia v rozsahu 26,5% objemu steny potrubia, plocha potrubia zasiahnutá úbytkom je 65,5% rozsahu, čo pre ďalšiu bezpečnú a spoľahlivú prevádzku vysokotlakového požiarneho vodovodu nie je dostatočné.

Z dôvodu ochrany potrubných rozvodov proti korózii je na rozvodoch vody v Etylénovej jednotke prevádzkovaná katódová ochrana potrubí.

Na systém aktívnej protikoróznej ochrany sú napojené nasledovné podzemné potrubné rozvody:

- voda chladiaca cirkulačná
- voda chladiaca cirkulačná čiastočne ohriata
- voda chladiaca cirkulačná ohriata
- voda požiarňa
- voda pitná

Aktívna protikorózna ochrana je vybudovaná na potrubné rozvody chladiacej vody v EJ pomocou štyroch staníc KAO, typ: NHDC48/80 a potítanovanými MMO metal-metal oxid anódami.

POPIS NAVRHOVANEJ ZMENY

Účelom navrhovanej zmeny činnosti „Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke“ je udržanie zabezpečenia krytia potreby chladiacej vody, vody na požiarne účely a zabezpečenie odvedenia odpadovej vody produkovanej v záujmovej oblasti – v Etylénovej jednotke (EJ). To zahŕňa modernizáciu potrubných rozvodov chladiacej vody a požiarnej vody z dôvodu nevyhovujúcej zostatkovej životnosti materiálu potrubí a dažďovej kanalizácie, chemickej kanalizácie z dôvodu nevyhovujúcich dimenzií potrubí pre odvedenie zrážkových vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch.

Predmetom navrhovaného rozsahu stavebných úprav nie je zavedenie nového druhu výroby alebo výrobku a taktiež ich realizáciou nedôjde k žiadnej zmene v činnostiach vykonávaných vo výrobnej jednotke Etylénovej jednotka a ani k ich rozšíreniu. Princíp existujúceho spôsobu spracovania ropy nie je predmetom riešenia tohto projektu a realizáciou sa v porovnaní so súčasnosťou nezmenia ani princíp terajšieho spôsobu spracovávanía ropy, druhy získavaných produktov, kvalitatívne parametre produktov, druhy odpadov a emisie.

Koncepcia napájania a rozvodu chladiacich vôd (všetkých troch systémov) v rámci vnútro blokových rozvodov ostáva identická s existujúcou koncepciou zapojenia spotrebičov chladu - s výnimkou nasledovných zmien:

- Prvá zmena sa týka napájania spotrebičov chladu v rámci EJ z dvoch miest, z existujúcej šachty Š85-4 a z novej šachty Š85-15 vybudovanej na juhovýchodnej strane EJ.
- Druhá zmena sa týka hydraulického oddelenia chladiacej vody cirkulačnej v rámci areálu EJ na dve vetvy – na vetvu napájanú z existujúcej šachty Š85-4 a vetvu napájanú z novej šachty Š8606-1, táto šachta je v riešená v SO 8535.2.
- Tretia zmena sa týka výhľadového napojenia chladiacej vody cirkulačnej ohriatej, s dimenziou potrubia DN800, z plánovaného rozšírenia etylénovej jednotky. Toto potrubie bude napojené na nový vnútroblokový rozvod chladiacej vody cirkulačnej ohriatej v EJ.
- Štvrtá zmena sa týka materiálového vyhotovenia rozvodov chladiacich vôd – väčšina potrubných rozvodov bude z minerálnych vlákien s výnimkou rozvodov, ktoré budú sanované bezvýkopovými technológiami v existujúcich trasách – materiálové prevedenie rúr v týchto úsekoch bude z HDPE.
- Piata zmena sa týka zmeny zapojenia spotrebičov chladu – EA 505, 506A, 506B, 506C, 506D, 508. Tieto spotrebiče chladu budú pripojené na novú trasu chladiacej vody cirkulačnej, privedenej z juhovýchodnej strany EJ. Oteplená voda z týchto spotrebičov chladu, bude napojená do cirkulačnej vody čiastočne ohriatej.

Nové napojenia sa robia z dôvodu, aby bola realizácia stavebných úprav a udržiavacích prác možná za prevádzky, s minimalizovaním požiadavky na odstávku.

V záujme zlepšenia odvádzania odpadových vôd je navrhnuté presmerovanie väčšiny dažďových vôd do chemickej kanalizácie. Časť dažďovej kanalizácie sa preklasifikuje na chemickú kanalizáciu a presmeruje sa do retenčných nádrží. Z retenčných nádrží budú OV prečerpané do MCHB ČOV.

Navrhovaným riešením sa zvýši prietok odpadovej vody odvádzaný chemickou kanalizáciou, preto je súčasťou návrhu aj vybudovanie novej retenčnej nádrže a výmena štyroch existujúcich čerpadiel za nové.

V rámci rekonštrukcie rozvodov požiarnej vody budú vybudované nové potrubia a nová odbočka DN300.

Termíny začiatku resp. ukončenia stavebných a udržiavacích prác budú stanovované, vzhľadom na nepretržitú prevádzku EJ, postupne v zmysle schváleného harmonogramu plánovaných odstávok EJ.

Predpokladaný začiatok stavebných a udržiavacích prác: rok 2022

Predpokladaný termín ukončenia stavebných a udržiavacích prác: rok 2029

Stručný technický popis navrhovaných stavebných objektov a prevádzkových súborov

Stavebné objekty :

➤ SO 8535 Chladiaca voda

Dielčí SO 8535.1 Chladiaca voda EJ

SO 8535.1 rieši sanáciu a kompletnú výmenu existujúcich podzemných vnútroblokových rozvodov chladiacich vôd (chladiaca voda cirkulačná, chladiaca voda cirkulačná čiastočne ohriata, chladiaca voda cirkulačná ohriata), dĺžky spolu cca 1915 m, od šachty Š85-4 až po šachtu Š85-8.

Okrem výmeny rozvodov chladiacej vody, bude v rámci projektu riešené aj rozdelenie chladiacej vody cirkulačnej na dve vetvy a nové napojenie chladiacej vody (okrem existujúceho) z juhovýchodnej strany EJ.

Na trase upravovaných potrubí budú vybudované šachty Š85-9, Š85-10, RŠ85-11, Š85-12 a Š85-13. Šachta Š85-9 bude vybudovaná v betónovej komunikácii. Šachty Š85-10, RŠ85-11, Š85-12 a Š85-13 budú osadené v zelenom páse.

Dielčí SO 8535.2 Chladiaca voda medzibloková Úsek 1

V rámci SO 8535.2 je riešená náhrada existujúcich medziblokových rozvodov chladiacich vôd s dimenziami 2xDN1200 (chladiaca voda cirkulačná) pri zachovaní existujúceho prepojenia medzi šachtami Š8606 a Š85-4.

V rámci SO 8535.2 bude vybudovaná nová potrubná trasa chladiacej vody cirkulačnej s dimenziou DN1600, dĺžky 153 m a nové šachty Š8606-1, Š85-15 a Š85-14. Šachty budú osadené v zelenom páse.

V úseku križovania novej trasy s existujúcimi medziblokovými rozvodmi bude potrubie vybudované ako nadzemné. Dĺžka nadzemného vedenia potrubia DN1600 bude 7 metrov.

Dielčí SO 8535.3 Chladiaca voda medzibloková Úsek 2

V rámci SO 8535.3 je riešené vybudovanie novej trasy chladiacej vody cirkulačnej s dimenziou DN1200, pri zachovaní existujúcich medziblokových rozvodov chladiacej vody cirkulačnej 2xDN1200.

Vybuduje sa nová preložka chladiacej vody cirkulačnej s dimenziou DN1200, dĺžky 376 m medzi Š85-15 a Š85-4. Na trase rekonštruovaného potrubia bude vybudovaná šachta RŠ85-16. Šachta bude osadená v zelenom páse.

Budúca prevádzka chladiaceho systému na EJ, bude v princípe identická s existujúcim spôsobom prevádzky – v rámci tohoto stavebného objektu nedôjde k žiadnym zmenám na prevádzke EJ. Jedinou koncepčnou zmenou, je dodávka chladiacej vody cirkulačnej k spotrebičom chladu nachádzajúcim sa v juhozápadnej časti areálu EJ. Táto zmena bola vyvolaná rozdelením prírodných trás chladiacej vody cirkulačnej do dvoch vetiev.

➤ **SO 8536 Chemická kanalizácia**

Úprava kanalizačného systému je zameraná na technické riešenie odvedenia odpadovej vody produkovanej v EJ oddelenými systémami kanalizácie – systémom chemickej a dažďovej kanalizácie.

Do chemickej kanalizácie bude gravitačne odvádzaná odpadová voda (návrhový prietok) $Q = 535,4 \text{ l.s}^{-1}$, z toho:

- priemyselná odpadová voda (chemická): $Q = 20,9 \text{ l.s}^{-1}$,
- dažďová voda z povrchového odtoku zo spevnenej plochy 4,017 ha: $Q = 513,1 \text{ l.s}^{-1}$,
- splašková odpadová voda: $Q = 1,4 \text{ l.s}^{-1}$ bude odvádzaná prepadovým potrubím z jestvujúcej žumpy do chemickej kanalizácie, tuhý odpad zo žumpy bude odvázaný fekálnym vozom.

Navrhovaným riešením sa zvýši prietok odpadovej vody odvádzaný chemickou kanalizáciou, preto je súčasťou návrhu aj vybudovanie novej retenčnej nádrže s objemom 300 m^3 a výmena štyroch existujúcich čerpadiel s prietokom $M = 59,76 \text{ m}^3/\text{h}$ za nové s prietokom $M = 85,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Odpadová voda bude odvádzaná gravitačne do jestvujúcej a navrhovanej časti retenčnej nádrže odkiaľ bude čerpaná navrhovanými čerpadlami cez jestvujúce medziblokové výtlačné potrubie uložené na technologickom moste, do mechanicko – chemicko - biologickej čistiarne odpadových vôd v bloku 126. Pre gravitačné privedenie odpadovej vody z 94 % spevnenej plochy EJ do jestvujúcej a navrhovanej časti retenčnej nádrže na juhu lokality, je potrebné vybudovať nové kanalizačné potrubia, ktoré budú gravitačne dopravovať odpadovú vodu od severnej a západnej hranice EJ na juh EJ, do jestvujúcej a navrhovanej časti retenčnej nádrže.

Dielčí SO 8536.1 Dažďová kanalizácia

Do vnútroblokovej dažďovej kanalizácie bude odvádzaná dažďová voda $Q = 34,0 \text{ l.s}^{-1}$, zo spevnenej plochy 0,266 ha (parkovisko, strechy budov) situovanej na severozápade záujmového územia. Dažďová voda z povrchového odtoku bude odvádzaná gravitačne, cez jestvujúcu vnútroblokovú dažďovú kanalizáciu, oddelenú od chemickej kanalizácie a odlučovač výstupu do medziblokovej kanalizácie a následne do mechanickej čistiarne odpadových vôd v blokoch 17-18.

V rámci stavebných úprav bude vybudovaná nová kanalizačná prípojka dažďovej kanalizácie v dĺžke 10,27 m.

➤ **SO 8537 Vysokotlakový požiarový vodovod**

Vnútrobloková rozvodná sieť bude napojená na medziblokovú rozvodnú sieť:

- na severnej hranici EJ, na potrubie DN500 pri šachte Š854a – jestvujúcou odbočkou DN300 z medziblokového potrubia DN500,
- na južnej hranici EJ, na potrubie DN300 – novou odbočkou DN300, vo vzdialenosti 2,95 m východne od jestvujúcej odbočky DN300 z medziblokového potrubia DN300. Jestvujúca odbočka DN300 bude zaslepená.

Stavebné úpravy budú realizované vybudovaním nových potrubí v súbehu s jestvujúcim vysokotlakovým požiarovým vodovodom. V lokalite so stiesnenými priestorovými pomermi s hustou sieťou podzemných inžinierskych vedení bude nové potrubie uložené nad jestvujúcim potrubím vysokotlakového požiarového vodovodu. Nové potrubia nahradia jestvujúce potrubia v celom rozsahu, okrem úseku križovania vysokotlakového požiarového vodovodu so železničnou vlečkou na severe EJ, kde zostane v prevádzke jestvujúce potrubie DN300.

Prevádzkové súbory :

PS 02.1 Katodická ochrana potrubí

Prevádzkový súbor PS 02.1 rieši aktívnu protikoróziu ochranu rozvodov EJ: vonkajšia aktívna – katódová ochrana rozvodov chladiacej vody, požiarnej vody, pitnej vody pomocou vonkajšieho zdroja prúdu, po vykonaní stavebných prác.

Časť trasy navrhovaných podzemných rozvodov chladiacej vody, požiarneho vodovodu a chemickej kanalizácie je v kolízii s existujúcou katódovou ochranou. V miestach kolízie sa demontuje časť aktívnej protikorózneho ochrany a po vybudovaní podzemných rozvodov sa ochrana spätne namontuje a sfunkční. Po odkrytí podzemných rozvodov v dotknutých miestach bude potrebné posúdiť technický stav jednotlivých elementov katódovej ochrany – napájacie vodiče, koksové lôžko a MMO anódový článok. Po zistení skutkového stavu jednotlivých komponentov anódového uzemnenia bude určený ďalší technický postup, v prípade značného poškodenia, opotrebovania, anódy budú nahradené novými.

PS 02.2 Prevádzkový rozvod silnoprúdu (napojenie čerpadiel odpadovej vody)

V strojovni čerpadiel budú osadené 4 nové čerpadlá odpadovej vody. Parametre jedného čerpadla: $M=85,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, $H=35,0 \text{ m v. s.}$, $3 \times 400\text{V}/50\text{Hz}$, $P=30,0 \text{ kW}$, $I=55,0 \text{ A}$, $n=1480 \text{ ot/min.}$

Prevádzkový súbor PS 02.2 zabezpečí napojenie nových čerpadiel na el. rozvod.

PS 02.3 Prevádzkový rozvod silnoprúdu (preložka VN káblov)

Úprava trasy uloženia príslušného vedenia je z dôvodu preloženia vedenia spod zeme na nadzemné mosty. Prekládka bude robená od jestvujúcich spojok na káblovom moste.

PS 03.1 Merania na potrubíach podzemných rozvodov

Prevádzkový súbor PS 03.1 zabezpečí na potrubí chladiacej vody

- meranie teploty a tlaku v jestvujúcich šachtách Š85-7, Š85-8 a v novej šachte Š85-12
- meranie prietoku v jestvujúcej šachte Š85-5 a v novej šachte Š85-13
a prenos údajov do veľína Etylénovej jednotky.

Káble budú uložené v kovových ochranných trubkách v zemi a na káblových mostoch v existujúcich žlaboch. Na vstupe 2 do EJ v šachte Š85-13 je požadované aj zálohovanie napájania prietokomera, preto je uvažovaný aj záložný zdroj UPS.

PS 04.1 Výmena čerpadiel odpadovej vody v jestvujúcej retenčnej nádrži

Retenčná nádrž je vybudovaná pri južnej hranici EJ a je do nej dopravovaná chemická odpadová voda a dažďová odpadová voda z povrchového odtoku z časti spevnených plôch EJ.

Po rekonštrukcii kanalizačnej siete bude do retenčnej nádrže odvádzané väčšie množstvo vôd, preto bude potrebné retenčnú nádrž rozšíriť. Navrhuje sa vybudovanie novej retenčnej nádrže s objemom 300 m³. Existujúce čerpadlá s prietokom $M=59,76 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ budú nepostačujúce, preto budú nahradené novými s prietokom $M=85,0 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$.

Štyri jestvujúce čerpadlá demontované a v strojovni čerpadiel budú osadené 4 nové čerpadlá.

Z retenčnej nádrže je chemická odpadová voda čerpaná do mechanicko – chemicko - biologickej čistiarne odpadových vôd v bloku 126.

Otvorená retenčná nádrž je malý zdroj únikov VOC (volatile organic compounds – prchavé organické látky). Z tohto dôvodu nie je potrebné realizovať systém kontinuálneho merania únikov VOC. Prijaté opatrenie na ich elimináciu resp. potlačenie únikov VOC predstavuje systém Hexa-Cover, ktorý však nepokrýva celú hladinu vody v retenčnej nádrži. Z tohto dôvodu odporúčame doplnenie komponentov do jestvujúcej časti retenčnej nádrže a do novej retenčnej nádrže, aby systém plnil svoju funkciu.

Stručný technologický popis navrhovaných stavebných úprav a udržiavacích prác potrubných rozvodov

Navrhované úpravy potrubí chladiacej vody budú realizované nasledovnými technológiami:

- prevažne vybudovaním nových potrubí zo sklolaminátu v súbehu s jestvujúcimi potrubiami chladiacej vody
- bezvýkopovou technológiou "relining" v lokalitách so stiesnenými priestorovými pomermi a s hustou sieťou jestvujúcich podzemných inžinierskych vedení. Do pôvodného potrubia sa bude vťahovať nové potrubie z materiálu HDPE, s priemerom menším ako jestvujúce potrubie
- nahradením existujúceho potrubia novým potrubím s väčšou dimenziou v lokalite so stiesnenými priestorovými pomermi a s navrhovanou väčšou dimenziou potrubia chladiacej vody
- vybudovaním nadzemného potrubia v mieste križovania s jestvujúcimi potrubiami (DN1600, dĺžka 7,00 m)

Schéma potrubných rozvodov

Celková situácia potrubných rozvodov tvorí prílohu č. 1 tohto Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. Podrobnejšie schémy potrubných rozvodov sú súčasťou Dokumentácie stavebných úprav vypracovanej firmou BANSKÉ PROJEKTY, s.r.o. v 07/2021.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava II, MČ Ružinov v katastrálnom území Ružinov.

Pozemok na predmetnej parcele je vo výlučnom vlastníctve navrhovateľa – LV 988. Všetky dotknuté pozemky sú podľa druhu charakterizované ako zastavané plochy a nádvoria v zastavanom území obce.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy ani k záberu lesnej pôdy.

Navrhovaná činnosť nezaberá a ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území.

Počas výstavby nedôjde k výrubu drevín. V prípade stavebných prác vykonávaných v blízkosti drevín bude zabezpečená ich ochrana v súlade s § 47 odst. 1 a 2 zákona opatreniami podľa STN 83 7010 Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Navrhovaná stavba bude súčasťou výrobného areálu SLOVNAFT, a.s., pre ktorý boli vyhlásené hygienické ochranné pásmo a bezpečnostné ochranné pásma I. a II. stupňa. Dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme lesa. V dotknutom území nie je zastúpená lesná ani poľnohospodárska pôda. V riešenom území sa nenachádza žiadna kultúrna pamiatka.

Potreba vody, surovinové a energetické zdroje

Potreba vody

Hlavným zdrojom úžitkovej vody pre areál SLOVNAFT, a.s. je vodný tok Dunaj. Odber je realizovaný z tzv. Olejárskeho bazénu. Voda je prečerpávaná do otvoreného prírodného kanála v celkovej dĺžke 2 300 m od podávacej stanice po Ústrednú vodáreň. Druhým zdrojom úžitkových (chladiacich) vôd sú podzemné vody čerpané v rámci HOPV. Čerpanie je primárne využívané ako ochrana podzemných vôd, sekundárne vyčerpané vody možno využiť a to len na chladenie aparátov, nie však na priamy kontakt so spracovanými médiami.

Počas realizácie prác bude v rámci areálu Slovnaft a.s. potrebná úžitková voda na kropenie a čistenie ciest. Počas suchého počasia bude dochádzať k zvýšenej prašnosti, preto je potrebné pravidelne okolie staveniska kropiť vodou. Spotreba úžitkovej vody bude cca 2000 m³/rok.

Počas realizácie prác bude možné stavenisko zásobovať pitnou vodou z jestvujúceho vodovodu pitnej vody. Spotreba pitnej vody pre pracovníkov stavby na pitie, umývanie, sprchovanie a pod. bude cca 120 m³/rok.

Po rekonštrukcii, počas prevádzky potrubných rozvodov, sa nebude meniť bilancia celkovej spotreby chladiacej a požiarnej vody oproti súčasnému stavu.

V rámci úprav potrubia chladiacej vody cirkulačnej ohriatej je navrhnutá nová prípojka potrubia určená pre výhľadový stav rozšírenia Etylénovej jednotky. Ak by sa rozšírenie realizovalo, bola by potreba chladiacej vody cirkulačnej ohriatej navýšená o 2000 t/h.

Surovinové zdroje

Počas realizácie prác ani počas prevádzky potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke nie sú potrebné žiadne surovinové zdroje.

Energetické zdroje

Do areálu SLOVNAFT, a.s. z TR 400/110 kV Podunajské Biskupice sú vyvedené tri 110 kV káblové vedenia. Rozvody elektrickej energie v areáli podniku sú káblové vedené v zemi (zdvojene), alebo po mostových konštrukciách.

Realizácia stavebných úprav a udržiavacích prác si bude vyžadovať spotrebu energií, a to elektrickej energie a nafty. Počas výstavby budú pohonné hmoty používať stavebné mechanizmy, nákladné autá a iné mechanizmy. Počas výstavby bude elektrická energia potrebná pri použití prístrojov a zariadení na elektrický pohon. V uvedenej lokalite je možnosť napojenia na elektrickú energiu.

Vzhľadom na predpokladanú dobu realizácie a skutočnosť, že práce budú realizované počas plánovaných odstávok EJ, bude spotreba el. energie a pohonných látok zanedbateľná. Konkrétne množstvá budú vyšpecifikované vybraným zhotoviteľom prác v závislosti od použitých mechanizmov pre konkrétne práce realizované v jednotlivých časových etapách realizácie.

Po rekonštrukcii, počas prevádzky potrubných rozvodov dôjde k zvýšeniu spotreby elektrickej energie oproti súčasnému stavu z dôvodu vyššieho príkonu nových čerpadiel v retenčnej nádrži. Predpokladané navýšenie je o 50 MWh/rok.

Rozvody zemného plynu vo vnútri areálu rafinérie sa vedú po potrubných mostoch a vonkajšom povrchu budov, inštalované, prevádzkované a označované podľa príslušných STN. V rámci stavebných úprav ani v rámci prevádzky potrubných rozvodov sa zemný plyn nevyužíva.

Dopravná a iná infraštruktúra

Cestné napojenie

Cestné napojenie areálu SLOVNAFT, a.s. je zo Slovnaftskej ulice hlavnou vstupnou bránou z predpolia na severnej strane areálu. Pomocný vstup je aj na južnej strane areálu z prístupovej cesty vedúcej po obvode areálu SLOVNAFT, a.s. Vnútroareálovými cestným komunikáciami sú prepojené prakticky všetky prevádzky, objekty a zariadenia vrátane dotknutého územia.

Vonkajšiu hromadnú osobnú dopravu zabezpečia tak ako doteraz linky MHD Bratislava a priebežné autobusové linky mimomestskej dopravy. Vo vnútri areálu túto dopravu zabezpečuje SLOVNAFT, a.s. cez externých dodávateľov. Jej časový rozvrh zodpovedá nástupu na jednotlivé zmeny a vnútorným potrebám podniku.

Železničné napojenie

SLOVNAFT, a.s. má vlastný železničný terminál, ktorý je napojený na Ústrednú nákladnú stanicu (ÚNS). Všetky železničné a cestné dopravné objekty a zariadenia boli vybudované v minulosti pre kapacitu spracovania ropy na úrovni 8,0 mil. t.r⁻¹. Napojenie do areálu z ÚNS, terminálu SLOVNAFT, a.s. je koľajovou vlečkou cez bránu na západnej strane areálu. Napojenie zo železničnej stanice Podunajské Biskupice je koľajovou vlečkou cez bránu na východnej strane oplotenia areálu. Toto napojenie sa však v súčasnosti nevyužíva.

Parkovacie státi

Priestor na parkovanie počas výstavby bude na ploche zariadenia staveniska - na juhu bloku 75. Počas výstavby bude stavebný materiál a mechanizmy umiestnené v stavebnom dvore.

V súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti nepríde počas prevádzky k zvýšeniu intenzity dopravy, nakoľko bilancia produkcie a kapacita spracovania ropy ostane nezmenená. Rovnako nevznikne ani potreba nových parkovacích stojísk, či významných zmien v rámci cestnej či železničnej infraštruktúry areálu rafinérie a príľahlých komunikácií.

Počas realizácie a prevádzky stavby budú na dopravu, odvoz a dovoz materiálu a mechanizmov využívané štátne cesty a areálové komunikácie. Trasy pre dopravu ťažkých a nadrozmerných nákladov v areáli Slovnaft určí na požiadavku zhotoviteľa referát dopravy Slovnaft, a.s.

Počas realizácie výkopových prác a ukladania potrubí bude nevyhnutné zabezpečiť prístup pre údržbu a príjazd hasičských vozidiel na stavenisko resp. k stavenisku. Nakoľko trasy potrubí sú situované pozdĺž komunikácií, bude zabezpečený prístup na komunikáciu vždy z opačnej strany, nie je možné výkopy vzhľadom na ich šírku prekryť provizórnymi premosteniami.

Nároky na pracovné sily

Počas realizácie prác na projekte „Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke“ dôjde krátkodobo k nárastu počtu zamestnancov súvisiacich s rekonštrukciou potrubných rozvodov.

Počas výstavby sa nárazovo počíta s nasadením 20-30 pracovníkov.

Po ukončení výstavby a uvedení potrubí do trvalej prevádzky nevzniknú nové nároky na pracovné sily. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k nárastu počtu zamestnancov.

Iné nároky

Iné nároky neboli identifikované. V rámci predmetnej investície sa žiadne významné terénne úpravy a zásahy do krajiny nepredpokladajú.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia

Zmena navrhovanej činnosti nevyvolá zmenu jestvujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Počas výstavby môže dôjsť krátkodobo k zvýšeniu prašnosti a emisií zo stavebných strojov na stavbe. Tento efekt bude zmierňovaný kropením staveniska vodou.

Predmetom navrhovanej zmeny činnosti nie je zavedenie nového druhu výroby alebo výrobku a taktiež ich realizáciou nedôjde k žiadnej zmene v činnostiach vykonávaných vo výrobnej jednotke Etylénová jednotka a ani k ich rozšíreniu.

Po rekonštrukcii, počas prevádzky potrubných rozvodov preto nedôjde k zvýšeniu emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia oproti súčasnému stavu.

Odpadové vody

Areál SLOVNAFT, a.s. má vlastný kanalizačný systém s delenou kanalizáciou a zachytými a čistiacimi zariadeniami, ktoré sú prispôsobené charakteru a potrebám podniku. Systém je z časti využívaný aj externými organizáciami. Všetky odpadové vody z

areálu SLOVNAFT, a.s. sú čistené na ČOV SLOVNAFT, a.s. a následne vypúšťané do recipientov Dunaj a Malý Dunaj.

Počas realizácie prác bude vznikať odpadová voda zo sociálnych zariadení pre pracovníkov stavby. Dodávateľ zabezpečí v priestore pracovísk vybavenie prenosnými suchými WC. Mobilné WC bude umiestnené v priestore stavebného dvora, likvidácia odpadových vôd bude zabezpečená stabilizáciou, s následným odvozom.

Prevádzka jestvujúcej kanalizácie v bloku Etylérová jednotka bude počas realizácie navrhovanej kanalizácie obmedzená a bude potrebné náhradné odkanalizovanie lokality, v ktorej sa budú vykonávať úpravy potrubia.

Po rekonštrukcii, počas prevádzky potrubných rozvodov nedôjde k navýšeniu celkového množstva odpadových vôd odvádzaných z EJ oproti súčasnemu stavu.

Iné odpady

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, budú počas výstavby vznikať nasledovné odpady:

Tab.1: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas celej doby výstavby

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t)
17 01 01	Betón	O	3003,4
17 01 06	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N	158,1
17 04 05	Železo a oceľ	O	10,7
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	0,6
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	937,5
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	17812,7
17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N	1,0
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,1

Poznámka: O - Ostatný odpad, N – Nebezpečný odpad

S odpadom vzniknutým počas výstavby sa bude nakladať podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odpady vznikajúce počas výstavby budú zhotoviteľom stavby v koordinácii so SLOVNAFT a.s. na základe zmluvy, zneškodňované skládkovaním na vhodných povolených zariadeniach alebo zhodnocované (recyklácia, druhotné využitie). Pre likvidáciu odpadu si dodávateľ stavby zmluvne zabezpečí odvoz odpadu na skládku. Prebytočná zemina z výkopov bude odvážaná na riadenú skládku, na základe súhlasu o odbere a likvidácii odpadov.

Odhadované množstvo nebezpečného odpadu je 5 % z celkového množstva odpadov.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

Po rekonštrukcii, počas prevádzky potrubných rozvodov nedôjde k navýšeniu celkového množstva odpadov vznikajúcich v EJ oproti súčasnému stavu.

Zdroje hluku a vibrácií

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým verejná cestná, železničná a letecká doprava, ktoré sú voči obytnej zástavbe širšieho územia primárnym zdrojom hluku. Hluk zo zariadení rafinérie SLOVNAFT, a.s. je viac vnímaný v nočných hodinách, kedy poklesne hluk z dopravy.

V etape výstavby bude pri realizácii navrhovaného rozsahu stavebných prác a úprav v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov a dôjde preto k čiastočnému narušeniu komfortu a kvality pracovného prostredia zamestnancov hlukom, prachom a emisiami z dopravy.

Počas realizácie prác sa čiastočne zvýši hlučnosť v lokalite, kde sa bude výstavba vykonávať. Preto je potrebné, aby stroje neboli v chode keď nepracujú.

Po rekonštrukcii, počas prevádzky potrubných rozvodov nedôjde k zvýšeniu miery hluku v okolí EJ oproti súčasnému stavu.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia, tepla a zápachu.

Vyvolané investície

Asanácie

V miestach križovania navrhovanej chemickej kanalizácie s potrubiami navrhnutými na zrušenie, budú potrubia navrhnuté na zrušenie v úseku križovania odstránené a potrubia zaslepené.

Predpokladom pre pokládku potrubia chladiacej vody cirkulačnej čiastočne ohriatej a cirkulačnej ohriatej v stiesnených pomeroch v betónovej ceste v južnej časti EJ je

uviedenie navrhovaného zberača chemickej kanalizácie „A2“ do prevádzky a odstránenie jestvujúcej kanalizácie a šácht. Zberač „A2“ nahradí jestvujúce zberače „D“ a „Z-I“, v ktorých trase bude budované navrhované potrubie chladiacej vody.

Predpokladom pre polozenie potrubia chladiacej vody cirkulačnej ohriatej v stiesnených pomeroch v betónovej ceste na severe EJ, je vybudovanie prípojky chemickej kanalizácie P-L139, ktorá nahradí existujúcu prípojku zaústenú do zberača „D2-1“ navrhovaného na zrušenie. V trase zberača „D2-1“ bude zrealizované navrhované potrubie chladiacej vody.

Predpokladom pre výstavbu armatúrnych šácht Š-X1 a Š3 vysokotlakového požiarneho vodovodu je vybudovanie zberača „A“ chemickej kanalizácie, odstránenie jestvujúcej kanalizácie a šachty ŠD23, pretože šachty Š-X1 a Š3 sú navrhnuté v trase kanalizácie navrhutej na zrušenie.

Existujúce 4 vertikálne čerpadlá odpadovej vody v strojovni čerpadiel pri retenčnej nádrži budú demontované a v strojovni čerpadiel budú osadené 4 nové čerpadlá.

Preložky a prípojky

V miestach kde dochádza ku kolízii navrhovaných potrubí a objektov s existujúcimi inžinierskymi sieťami, bude potrebné upraviť trasu a niveletu existujúcich inžinierskych sietí tak, aby nekolidovali s navrhovanými potrubiami a objektami:

- Preloženie stĺpa osvetlenia areálovej komunikácie, ktorý je situovaný v trase navrhovaného potrubia DN1600, SO 8535.2 Chladiaca voda medzibloková Úsek 1, medzi lomovými bodmi L2 a L3. Stĺp osvetlenia bude demontovaný a bude osadený o 1,80 m smerom na východ od súčasného umiestnenia.
- Preloženie medziblokového vysokotlakového požiarneho vodovodu DN300 uloženého v chráničke DN500, ktorý križuje navrhované potrubie DN1200, SO 8535.3 Chladiaca voda medzibloková Úsek 2, v km 0,04637. Preloženie vodovodu sa navrhuje z dôvodu kolízie nivelety jestvujúceho a navrhovaného potrubia.
- Preloženie parovodného kanála šírky 1200 mm, ktorý križuje navrhované potrubie DN1200, SO 8535.3 Chladiaca voda medzibloková Úsek 2, v km 0,14088. Preloženie parovodného kanála sa navrhuje z dôvodu kolízie nivelety jestvujúceho a navrhovaného vedenia.
- Preloženie potrubia kondenzátu tlakového čistého DN60 a potrubia pary tlakovej 0,6 MPa DN120, ktoré križujú navrhované potrubie DN1200, SO 8535.3 Chladiaca voda medzibloková Úsek 2, v km 0,30727 a km 0,30757. Preloženie potrubí sa navrhuje z dôvodu kolízie nivelety jestvujúceho a navrhovaného potrubia.
- Preloženie podzemného silového vedenia vysokého napätia pre pohony MGB701A/B a MGA504A/B, ktorý križuje navrhované potrubie chladiacej vody DN1200, chemickej kanalizácie DN400 a vysokotlakového požiarneho vodovodu DN300. Podzemné silové vedenie vysokého napätia bude v uvedenom úseku uložené na existujúce potrubné mosty.
- Preloženie podzemného ochranného vedenia zemniaceho, ktorý je uložený v mieste navrhovanej časti retenčnej nádrže (SO 8536 Chemická kanalizácia).

- Preloženie podzemného ochranného vedenia zemniaceho, ktorý je uložený v mieste šachty ŠD28-1 (SO 8536 Chemická kanalizácia).
- Preloženie nadzemného parovodného potrubia, ktorý je uložený v mieste šachty ŠD28-1 (SO 8536 Chemická kanalizácia).

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie).

Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

Prípadné havárie spojené s únikom znečisťujúcich látok budú riešené podľa schváleného a po zmene činnosti aktualizovaného „Plánu preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku“ a pre zdroj znečisťovania ovzdušia súborom technickoprevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení.

V rámci projektu bude zachovaná ochrana podzemných vôd v zmysle požiadaviek zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, ako aj v súlade s požiadavkami STN 75 3415 Objekty pre manipuláciu s ropnými látkami. Zároveň bude zabezpečená aj požiarne bezpečnosť technologických zariadení v zmysle vyhlášky MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov. Uvedené legislatívne predpisy vytvárajú všeobecné podmienky na všestrannú ochranu povrchových a podzemných vôd, ktoré sú v tomto projekte zohľadnené a rešpektované.

Kontrola kvality odpadových vôd sa vykonáva v zmysle interného riadiaceho aktu HSE_PD_SN1 Ochrana vôd, ktorým sa riadia postupy a činnosti na racionálne užívanie vôd, zabezpečovanie vyhovujúcej kvality vôd, predchádzanie znečisťovania vôd a pre prípad mimoriadneho zhoršenia alebo ohrozenia kvality vôd v spoločnosti SLOVNAFT, a.s., Vlčie hrdlo, Bratislava. Riadiaci akt je vypracovaný v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (ďalej aj ako „vodný zákon“), NV č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a vyhláškou č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi

látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

- Ohlásenie udržiavacích prác v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vodoprávne rozhodnutie podľa vodného zákona
- Stavebné povolenie a zmena integrovaného povolenia vydaná v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (Zmena IPKZ)

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti 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.

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (umiestnenie v rámci areálu) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím MČ Ružinov. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho širšie okolie do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina (Mazúr & Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002).

Tab.2: Geomorfologické členenie územia Slovenska

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpáty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôľno-magurská oblasť
	Panónska panva	Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
		Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Nízke Beskydy
				Záhorská nížina
			Malá Dunajská kotlina	Juhomoravská panva
				Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

Zo základných morfoštruktúr sú v záujmovom území, resp. v jeho okolí zastúpené negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy - mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agraáciou. Zo základných erózn-denudačných typov reliéfu je zastúpený typ – roviny a nivy. Z vybraných tvarov reliéfu prevládajú fosílné a recentné agračné valy a ich osi. Prevládajúcim typom reliéfu priamo v dotknutom území je antropogénny reliéf (Atlas krajiny, 2002). Nadmorská výška predmetného územia sa pohybuje okolo 131 m. n.m. Prípadná členitosť terénu v rámci areálu je antropogénneho pôvodu.

6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba a inžinierskogeologické pomery

Z geologického hľadiska je širšie okolie záujmového územia budované kvartérnymi a terciérnymi sedimentmi, ktoré tvoria výplň celej Podunajskej panvy, presnejšie v západnej časti jej regionálneho podcelku Gabčíkovská panva (Vass et al. 1987).

Podunajská panva vytvára rozsiahlu tektonickú štruktúru a z hľadiska neotektonických pohybov sa neustále dotvára. Rozsiahla synklinála rozprestierajúca sa medzi Bratislavou a Štúrom vykazovala vo svojom centre hlavne počas neogénu klesajúcu tendenciu. Podložie uvedenej neogénnej panvovej štruktúry je podľa dostupných údajov tvorené mladopaleozoickými granitoidmi bratislavského príkrovu tatrika ležiacimi v hĺbke okolo 1 500 m. Neogénna sedimentárna výplň vnútrohorskej podunajskej panvy je v predmetnom území tvorená aleuropelitickými a psamitickými usadeninami madunického súvrstvia

vrchnobádenského veku, psamitmi a aleuropelitmi vrábelského súvrstvia sarmatu a pelitmi a psamitmi panónskeho ivánskeho súvrstvia (Kováč a kol., 1993; Atlas krajiny SR, 2002).

Kvartérne sedimenty ležia na neogénnych usadeninách erozívne na subaerickom sekvenčnom povrchu prvého rádu. Ich hrúbka je na predmetnom území zistená v rozmedzí 43-48 m. Hlavnou kvantitatívnou zložkou sú pleistocénne štrky, piesčité štrky a piesky so štrkom, ktoré sú würmského veku (Vaškovský et al. 1988). Sedimenty predstavujú fluvialne usadeniny paleotoku Dunaja a sú súčasťou tzv. vnútrohorskej delty, t.j. korytovej akumulácie oblasti pri výtoku paleo Dunaja zo zúženej Devínskej brány. Miestami sa však vyskytujú aj vrstvy s valúnmi s priemerom do 250 - 300 mm. Petrografické zloženie valúnov štrkov je podobné recentným štrkom z koryta rieky Dunaj. Hlavnými horninovými typmi vo valúnoch štrkov sú kremene, kremence, rohovce, pieskovce, vápence, kryštálické bridlice, granitoidy a vulkanity. V nadloží pleistocénnych usadenín sa v premenlivej hrúbke nachádzajú holocénne povodňové sedimenty, tvorené prevažne drobnozrnnými hlinitými pieskami a náplavové hliny. Povrch kvartérnych sedimentov je rozbrázdnený sieťou prerušovaného meandrového systému mŕtvych riečnych ramien, ktorý na základe historických geografických máp, ako aj interpretovanej geologickej mapy, zasahuje aj do predmetného územia. Výplne uvedeného ramenného systému paleotoku Dunaja sú tvorené prevažne prachovito-ílovitými až ílovitými hlinami, humóznymi hnilokalovými sedimentmi a organickými humolitmi. Sedimenty majú značne premenlivú hrúbku, maximálne však po dnešnú úroveň hladiny Dunaja, ktorý je zarezaný vo svojom koryte. Najvyšším a najmladším sedimentárnym pokryvom územia sú holocénne hliny. Tieto tvoria súvislú pokrývku územia a ich hrúbka sa pohybuje v rozmedzí 0,6 - 4,9 m. Najvrchnejší horizont hĺn tvorí vrstva hnedej ornice s hojným obsahom organickej zložky. Dosahuje hrúbku 0,2 - 0,6 m. V nadloží výplní mŕtvych ramien pozorovať pozvoľný prechod z organogénnych výplní do hlinitého pokryvu.

Inžiniersko-geologické pomery

Záujmové územie v zmysle regionálnej inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Holzer a kol., 1988) možno zaradiť do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasť vnútrokarpatských nížin, rajón údolných riečnych náplavov.

Prevládajúce typy hornín v hĺbke do 5 m sú prevažne piesčité zeminy a striedanie piesčitých a jemnozrnných zemín. Kvartérne sedimenty sú tu reprezentované predovšetkým komplexom štrkov, pieskov a hĺn. Holocénne hliny tvoria súvislú pokrývku územia a ich mocnosť sa pohybuje v rozmedzí 0,6 – 4,9 m. Ide prevažne o hliny pevnej až tvrdej konzistencie, a hnedej až sivohnedej farby, s premenlivým obsahom piesčitej a v menšej miere i psefitickej zložky. Holocénne fluvialne piesky tvoria v hodnotenom území viac-menej súvislú vrstvu v nadloží štrkov. Ich hrúbka je značne variabilná a kolíše od 0,4 m do niekoľkých metrov. Piesky však vystupujú aj v podobe nesúvislých polôh a šošoviek v hlinitých i štrkovitých sukcesiach. Ide prevažne o drobnozrnné až strednozrnné piesky, menej prachovité piesky. Vo vrchnej časti sú zahlinené, často s obsahom valúnikov do priemeru 30 mm. Majú prevažne hnedú, menej sivohnedú až sivú farbu, sú zväčša stredne uľahnuté. Pri povrchu sa vyskytujú v prevažnej časti hodnoteného územia.

Najrozšírenejším typom kvartérnych sedimentov sú v hodnotenom území pleistocénne fluviálne štrky, piesčité štrky a piesky so štrkom, ktoré sú würmského veku. Tieto štrky boli klasifikované ako drobnozrnné až strednozrnné s prevládajúcimi valúnmi priemeru 10 - 30 mm, menej do 80 mm, ojediniele až 100 - 150 mm. Miestami sa však vyskytujú i valúny s priemerom do 250 - 300 mm, pričom tieto sledujú určité horizonty. Štrky sú prevažne sivohnedej až sivej farby. Obsah piesčitej frakcie je v štrkoch značne premenlivý, čo podmieňuje vznik rôznych prechodných typov od štrku, cez štrk s piesčitou prímесou až po piesok so štrkovou prímесou.

Geodynamické javy

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu hodnoteného územia a jeho antropogénnu povahu prakticky neuplatňujú. Značná zastavanosť hodnoteného územia, regulované brehy tokov ako aj samotná povaha povrchových vrstiev v hodnotenom území nedávajú predpoklad ani na výraznejšiu vodnú a veternú eróziu.

Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci subsidujúcej panónskej oblasti prejavuje slabý tektonický výzdvih. Tento bol aj počas pleistocénu a holocénu sprevádzaný seizmicitou. Regionálne geofyzikálne indície poukazujú na mladé zlomové porušenie neogénnych sedimentov extenzívnymi štruktúrami smeru približne SV-JZ, rovnobežnými s malokarpatským zlomovým systémom a poruchami približne kolmými na ne, t.j. smeru SZ-JV, pričom sa tieto štruktúry stýkajú priamo v širšom okolí dotknutého územia. Recentná aktivita tektonických štruktúr je pomerne nízka.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotené územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

V samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. V blízkom okolí dotknutej lokality (1,5 km JV) je v ťažbe ložisko štrkov a pieskov - Podunajské Biskupice III – Lieskovec a ložisko so zastavenou ťažbou Podunajské Biskupice I.

6.3. PÔDNE POMERY

Širšie okolie predmetného územia sa nachádza v najzápadnejšej časti Žitného ostrova neďaleko od rozvetvenia tokov Dunaj a Malý Dunaj. Aluviálna činnosť týchto tokov poznačila nie len tvárnosť reliéfu, ale aj vývojové zvláštnosti pôd, ktoré súvisia s historickou činnosťou riek. Ide teda o typickú fluviálnu oblasť, ktorá bola poznačená meandrujúcou aktivitou tokov, výsledkom ktorej bol vznik mnohých ramien a mŕtvych ramien postupne zanášaných brehovými sedimentmi alebo novým materiálom prinášaným pri inundácii územia.

Podstatná časť územia bola formovaná už počas pleistocénu. Táto patrí tzv. jadrú Žitného ostrova a je vyplnená fluvialnymi štrkami a piesčitými štrkami. Tie sedimenty miestami vystupujú až na povrch. Sú prekryté kalovými sedimentmi karbonátovej povahy. Pôdny kryt je v záujmovom území a jeho širšom okolí vplyvom dlhodobých antropogénnych aktivít v pestrej eróznno-akumulačnej krajine veľmi rôznorodý. Z pôdných typov sú tu zastúpené prevažne pôdy hydromorfného charakteru, sčasti semiterestrické a na starých agradačných valoch, kde vplyv podzemnej vody na pôdotvorné procesy zanikol, sú vyvinuté pôdy terestrického charakteru. Celkovo dominujú fluvizeme typické, ľahšie, ležiace na fluvialných sedimentoch, ktoré sú v okolí záujmovej lokality využívané ako úrodné poľnohospodárske pôdy. Pomerne značná časť fluvizemí sa nachádza pozdĺž toku Dunaja pod zvyškami lužných lesov. Takmer 75 % urbanizovaného územia Bratislavy sa viaže na fluvizeme, dominuje fluvizem karbonátová, ľahšia s menším podielom fluvizem glejová. Súvisle zastavaná plocha, tzv. urbanizovaná plocha, je lokalizovaná na centrálnu časť mesta Bratislava a areály priemyselných podnikov. Prevažujúce sú antrozeme (pôdy s iniciálnym vývojom na antropogénnych sedimentoch) a kultizeme (pôdy s antropicky pretvoreným humusovým horizontom).

Kvalitu a hodnotu produkčno - ekologického potenciálu poľnohospodárskych pôd vyjadrujú bonitované pôdno - ekologické jednotky (BPEJ). Podľa kódu BPEJ sa poľnohospodárske pôdy zaraďujú do 9. skupín kvality (1. skupina sú pôdy najvyššej, 9. skupina sú pôdy najnižšej bonity). Poľnohospodárske pôdy sa na dotknutom území nevyskytujú. Poľnohospodárske pôdy v okolí posudzovanej činnosti sú zaradené prevažne do 6. skupiny (0015005,0001001), do 2. skupiny (0002002,0002005) a v menšej miere do 3. skupiny (0003003 a 0002035).

6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí (Lapin et al. 2001 in Atlas krajiny SR) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní nad 50, (okrsok teplý, suchý s miernou zimou, hodnota indexu zavlaženia $I_z = -20,0$ až -40 , priemerná januárová teplota nad $-3,0^{\circ}\text{C}$).

Teploty

Hodnotené územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou $-2,3^{\circ}\text{C}$ a najteplejším mesiacom je august s

priemernou mesačnou teplotou 20,9°C. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu za posledné roky:

Tab.3: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Bratislava - letisko)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	2,3	2,0	6,5	11,4	15,6	20,4	24,4	23,8	16,2	10,3	7,4	3,0
2016	-0,4	6,1	6,2	11,0	15,5	20,9	22,5	20,2	18,7	9,8	4,7	0,6
2017	-4,4	3,0	9,5	10,5	17,3	22,7	22,8	23,3	15,7	12,0	6,1	3,0
2018	3,4	-0,4	3,7	15,9	19,2	21,5	22,9	23,7	17,6	13,3	6,5	2,3
2019	0,3	4,6	8,7	12,6	13,5	23,8	23,0	23,2	16,8	11,9	8,1	3,7
2020	0,8	6,2	7,2	12,4	14,6	19,8	22,1	22,7	17,3	11,5	5,6	3,5
2021	1,6	2,5	5,9	9,1	13,8	23,0	24,0	20,5	17,4	-	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km) je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri (9) a najmenej v júli (0,1).

Zrážky

Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ (1951-1980) je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún (75 mm), najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri (36 mm), pričom sa v priemere vyskytuje 88 dní v roku s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračen v území sú iba zriedkavým javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere za rok je 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. V zimných mesiacoch sa na dotknutom území vyskytuje snehová prikrývka, v priemere 37 dní v roku. Hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú v intervale 69-84%, pričom dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu je 76%. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) zo stanice Bratislava – letisko za posledné roky:

Tab.4: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok v mm (Bratislava - letisko)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	68,0	29,8	30,0	26,0	49,0	15,0	30,0	74,0	34,0	82,0	29,0	21,0
2016	41,0	61,8	21,0	64,2	80,4	51,7	106,2	28,4	24,7	49,2	61,4	11,6
2017	13,6	22,8	18,5	19,7	16,5	20,0	61,7	23,2	56,5	44,7	51,2	51,3
2018	36,3	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3
2019	60,0	18,0	27,0	21,0	118,0	18,0	41,0	32,0	45,0	20,0	68,3	56,6
2020	15,7	36,7	47,0	1,3	54,2	92,0	34,0	66,0	57,0	118,0	19,0	53,0
2021	39,0	24,0	3,0	15,0	73,0	12,0	59,0	63,0	75,0	-	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Oblasť patrí do územia s miernou záťažou inverziami a do územia so zoslabnutými inverziami, pričom smerom do zastavaného územia inverznosť klesá. V priebehu roka sa inverzie vyskytujú približne 100 dní.

Tab.5: Vybrané hodnoty úhrnov zrážok (v mm) a relatívnej vlhkosti vzduchu (%) v Bratislave

zrážky (v mm)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
úhrn za rok	476,1	567,3	692,6	745,6	493,4	552,1	400,2	606,9	524,6
max. úhrn za 24 hod.	29,8	66,2	76,7	58,2	32,6	27,9	22,1	54,0	23,9
relatívna vlhkosť vzduchu v %	70,0	67,0	72,0	74,0	69,0	71,0	66,0	69,0	68,0

Zdroj: Štatistické ročenky hl. mesta SR Bratislavy

Veternosť

Blízkosť pohoria Malých Karpát ovplyvňuje klimatické charakteristiky územia Bratislavy, a to hlavne cirkulačné pomery. Pohorie tvorí súvislú prekážku severozápadným vetrom, ktoré sú v tejto oblasti prevládajúce, preto na záveternej strane dochádza k zvýšeniu ich rýchlosti a nárazovitosti. Na základe sledovania dlhodobých základných charakteristík prúdenia vetrov v dotknutom území možno konštatovať, že prevládajúcim je severozápadné až západné prúdenie vetra.

Tab.6: Veterná ružica pre Bratislavu

Priemerná rýchlosť [m.s ⁻¹]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
3,3	14,05	16,14	14,78	7,76	6,54	4,47	15,46	20,80

Zdroj: www.shmu.sk

6.5. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknuté územie patrí k čiastkovému povodiu Dunaj (základné povodie: 4-20-01 Dunaj od ústia Moravy po ústie Váhu vrátane Malého Dunaja - plocha povodia 2 097 km²). Dunaj predstavuje alochtónny vodný tok s priemerným ročným prietokom 2 044 m³.s⁻¹ a je typickou alpskou riekou s pomerne vyrovnaným rozdelením odtoku v priebehu roka. Prietokový režim je do istej miery ovplyvnený vodnými dielami vybudovanými na nemeckom a rakúskom úseku rieky. Hladinový režim Dunaja v SR je ovplyvnený vodným dielom Gabčíkovo, vzdutie dosahuje približne po rkm 1 860.

Malý Dunaj bol pôvodne jedným z ramien Dunaja a odbočuje z neho v rkm 1 865,43. V súčasnosti je jeho prietokový režim determinovaný manipuláciou na nápusťnom objekte, t.j. nemá prirodzený charakter.

Tab.7: Priemerné mesačné úrovne hladiny Dunaja v profiloch Propeler, Rusovce (údaje SHMÚ) a hladiny podzemnej vody na lokalite [m. n. m.] v roku 2018

Objekt	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Propeler	132,81	131,79	131,56	132,12	131,97	131,91	131,49	131,21	131,29	131,17	131,11	131,7	131,68
Rusovce	130,83	130,79	130,8	131,05	131,14	130,96	130,89	130,88	130,66	130,71	130,79	130,86	130,86
Hladina	123,68	123,57	123,51	123,49	123,53	123,66	123,7	123,71	123,86	123,83	123,76	123,73	123,76

PV													
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadny stály povrchový vodný tok.

Vodné plochy

V záujmovom území sa stála vodná plocha nenachádza. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú vodné plochy, ktoré buď predstavujú mŕtve ramená Dunaja alebo sú to pôvodne materiálové jamy, ktoré boli zatopené podzemnou vodou. Vodný režim vo vodných plochách je v dnešnej dobe ovplyvňovaný režimom na vodnom diele Gabčíkovo.

Vo vzdialenosti približne 500 m južne od dotknutého územia sa nachádza najvýznamnejšie mŕtve rameno – Biskupické rameno, ktoré je dotované vodou z priesakového kanála, vybudovaného pozdĺž dunajskej hrádze. Medzi vodné plochy, ktoré vznikli ťažbou štrkopieskov patria: vodná plocha pri Vodostave – stredisku HSV v lokalite Vlčie hrdlo, vodná plocha v lokalite Panský diel a vodné plochy pri obci Rovinka a zdrž Hrušov (vodné dielo Gabčíkovo), ktorá je vzdialená cca 5 km južným smerom.

Podzemné vody

Z hydrogeologického hľadiska predmetná oblasť patrí do rajónu Q 051 – Kwartér Z okraja Podunajskej roviny - subrajón povodia Dunaja. Tento rajón tvorí tektonická depresia vyplnená hlavne dunajskými štrkami.

Podzemné vody v záujmovom území sú viazané na dva odlišné geologicko-štruktúrne celky s rozdielnymi hydrodynamickými podmienkami zvodnených horizontov. Fluviálne piesčito-štrkovité sedimenty Dunaja vytvárajú vhodné prostredie pre akumuláciu a pohyb podzemnej vody. Na povrchu sú prekryté vrstvou jemnozrnných sedimentov, ktoré predstavujú hydrogeologický izolátor. Hladina podzemnej vody sa nachádza v štrkoch, je voľná.

Podzemná voda sa akumuluje vo fluvialných štrkopieskových sedimentoch – prevažne štrkoch, kde koeficient filtrácie dosahuje hodnoty $k_f = n \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Tvorí súvislú hladinu a je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou vody v rieke Dunaj. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je približne Z – V smeru. Množstvá podzemných vôd vo fluvialných sedimentoch sú tvorené a dopĺňované infiltráciou povrchových vôd Dunaja, Malého Dunaja a sústavou ich ramien.

Neogénne sedimenty tvoria ako celok nepriepustné podložie komplexu fluvialných uloženín, podzemná voda je v nich viazaná na piesčité polohy.

Dunajské štrkové náplavy sú významnou zásobárňou podzemných vôd, najväčšie zdroje pitných vôd sú situované v príbrežnej zóne rieky, územie je legislatívne chránené a celé patrí k významnej vodohospodárskej oblasti CHVO Žitný ostrov. Generálny smer prúdenia podzemnej vody na skúmanej lokalite je od západu až severozápadu na východ až juhovýchod, smerom k povrchovému toku rieky Dunaj.

Hladina podzemnej vody v posudzovanom území bola zistená vo vrstve štrkov, pohybuje sa v úrovni nadmorskej výšky cca 126,00 m.n.m. a je ovplyvnená hydraulickou ochranou podzemných vôd (HOPV SLOVNAFT, a.s.).

Pramene, minerálne a termálne vody

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pramene, pramenné oblasti, termálne ani minerálne pramene

Ochrana vôd

Dotknuté územie sa nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitný ostrov.

6.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Flóra Bratislavy a jej okolia je vývojovo a štrukturálne veľmi rôznorodá, čo vyplýva aj z polohy mestskej aglomerácie. Bratislava leží na styku dvoch fytogeografických oblastí: oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) a oblasť západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) - obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*). Podľa súčasného fytogeografického členenia patrí dotknuté územie do fytogeografického okresu Podunajská nížina, kde prevládajú teplomilné nížinné prvky.

Základnú predstavu o prirodzenom vegetačnom kryte sledovaného územia poskytuje mapa potencionálnej prirodzenej vegetácie (Atlas krajiny SR, 2001). Znázorňuje prirodzenú potenciálnu vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. V posudzovanom území by sa nachádzali nasledovné jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie:

Sx - lužné lesy vrbovo-topoľové

Jednotka združuje spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených na holocénných nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých periodicky naplavovaných fluviatilných sedimentoch do nadmorskej výšky 250-300 m n.m. Sú v nej zahrnuté fytocenózy vysokokmenných vrbovo-topoľových lesov, krovitých vrb a všetky ich vývojové štádiá.

Zo stromov sú zastúpené takmer všetky druhy mäkkých lužných drevín: vrbka krehká (*Salix fragilis*), vrbka biela (*Salix alba*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*). Krovitá etáž je chudobná na druhy a stupeň jej rozvoja závisí od režimu povrchových záplav. Vyskytujú sa jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), brest vŕz (*Ulmus laevis*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*). Zvyšky týchto lesov sa vyskytujú ešte sporadicky na brehoch Dunaja.

U - lužné lesy nížinné

Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov

rozšírené na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív, najmä v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m n.m), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Zvyšky týchto porastov okolo vodných tokov sú v súčasnej dobe pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorácie a pod.).

Na ich vznik, vývoj a štruktúru vplýva veľa ekologických faktorov, z ktorých rozhodujúci význam má vodný režim úzko spojený s reliéfom a zloženie pôdotvorného materiálu. Z drevín sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napríklad topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Z týchto drevín majú rozhodujúci edifikačný význam jaseň panónsky a dub letný, lokálne aj brest hrabolitý. Krovité poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) javor tatársky (*Acer tataricum*) a iné. Bylinný podrast je podstatne bohatší a druhovo pestrejší. Mnoho eutrofných a mezotrofných bylín tu má optimálne rastové podmienky lebo pôda je dostatočne zásobená nielen vodou, ale aj základnými minerálnymi živinami.

Reálna vegetácia priamo dotknutého územia je úplne odlišná a predstavuje umelo vysadenú okrasnú vegetáciu v rámci areálu, resp. udržiavané kosené trávnaté plochy.

Fauna

Zo zoogeografického hľadiska leží Bratislava na rozhraní dvoch provincií - Karpaty, ktorých podprovincia Západné Karpaty tu dosahuje svoju západnú hranicu a provincie Vnútrokarpatské znížieniny, ktorej podprovincia Panónia tu dosahuje svoju severnú hranicu, pričom stredom mesta prechádza hranica obidvoch podprovincií. Panónska oblasť je v Bratislave rozdelená výbežkom Západných Karpát na dyjsko-moravský obvod (Záhorie) a juhoslovenský obvod (Podunajská nížina s karpatskými predhoriami). Širšie posudzované územie sa nachádza v ekotónovej oblasti ekoregiónu Podunajskej roviny ale prenikajú sem aj druhy viazané na biotopy Malých Karpát, čiže dochádza k prelínaniu prvkov panónskej aj karpatskej proveniencie.

Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia (areál SLOVNAFT, a.s.), faunu priamo riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na antropogénne biotopy, biotopy obrábanej pôdy, remízok a biotopy ľudských sídiel. V širšom okolí dotknutého územia sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinej vegetácie, zoocenózy poľnohospodárskej pôdy ale aj zoocenózy viazané na lužné lesy Dunaja. Diverzita fauny je priamo v dotknutom území vzhľadom na charakter územia relatívne chudobná. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltouchvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš

domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný. Treba ale skonštatovať, že vzhľadom na výskyt významných biotopov v tesnej blízkosti posudzovaného územia môžu na toto územie ojedinele prenikať aj druhy viazané na biotopy lužného lesa. V širšom okolí dotknutého územia sú zastúpené nasledovné druhy živočíchov:

Hmyz (Insecta) – podenky (*Palingenia longicauda*, *Ephemera lineata*, *Heptagenia coerulans*, *Isonychia ignota*), pošvátky (*Taeniopteryx nebulosa*), vážky (*Nehalennia speciosa*, *Gomphus simillinus*), stonôžky (*Cryptops anomalans*). Malacofauna predstavujú hlavne druhy *Succinea putris*, *Succinea pfeifferi*, *Succinea oblonga*, *Pupilla muscorum*, *Aegopinella nitidula*, *Semilimax semilimax*, *Trichia striolata*, *Monachoides rubiginosa*, *Cepea vindobonensis*, *Physa acuta*, *Planorbis carinatus*, *Anisus vortex*, *Anisus vorticulus*, *Acine parceleneata*, *Bithynia tentaculata*, *Fagotia acicularis*, *Viviparus viviparus*, *Viviparus acerosus*, *Valvata piscinalis*, *Valvata pulchella*, *Theodoxus transversalis*, *Unio crasus*, *Unio tumidus*, *Anodonta cygnea*, *Pissidium amnicum*, *Pissidium supinum*. Zastúpených je aj 14 druhov obojživelníkov, z ktorých dominantné postavenie majú: ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*). Celkovo je v území zastúpených 6 druhov plazov, z ktorých najširší výskyt majú: užovka obyčajná (*Natrix natrix*) užovka frkaná (*Natrix tessellata*) jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) jašterica zelená (*Lacerta viridis*). V širšom okolí dotknutého územia bolo zastúpených 190 druhov vtákov z toho 102 hniezdiacich a 88 tu má prechodný výskyt. Zo známejších druhov sa tu vyskytujú jarabica poľná (*Perdix perdix*) plamienka driemavá (*Tyto alba*) kuvik plačlivý (*Athene noctus*) lastovička domová (*Hirundo rustica*) belorítka obyčajná (*Delichon urbica*) červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*) sýkorka veľká (*Parus major*). muchárik sivý (*Muscicapa striata*) ľabtuška lúčna (*Anthus pratensis*) stehlík obyčajný (*Caduelis carduelis*) stehlík čížavý (*Carduelis spinus*) strnadka lúčna (*Emberiza calandra*) strnadka obyčajná (*Emberiza citrinella*) bocian biely (*Ciconia ciconia*) čajka smeživá (*Larus ridibundus*) kačica divá (*Anas platyrhynchos*) jarabica poľná (*Perdix perdix*) prepelica poľná (*Perdix perdix*) bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*).

V okolí dotknutého územia sa vyskytuje 32 druhov cicavcov, viazaných na lužné lesy a nivné biotopy ako napríklad piskor obyčajný (*Sorex araneus*) bieložúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*) myška drobná (*Micromys minutus*) ryšavka myšovitá (*Apodemus microps*) hraboš severský (*Microtus oeconomus*) podkovár veľký (*Rhinolophus ferumequinum*) netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*) netopier riasnatý (*Myotis nattereri*) zajac poľný (*Lepus europaeus*) králik divý (*Oryctolagus cuniculus*) chrček poľný (*Cricetus cricetus*) líška obyčajná (*Vulpes vulpes*) sviňa divá (*Sus scrofa*) srnec hôrny (*Capreolus capreolus*).

Biotopy

Celé dotknuté posudzované územie je silne antropicky ovplyvnené, čo sa prejavuje aj na súčasnom stave vegetačného krytu. Vegetáciu areálu tvoria hlavne upravované bylinné porasty, umelo vysadené druhy drevín, prípadne náletová krovinná a burinná vegetácia pozdĺž prístupových komunikácií a oplotenia.

Z hľadiska významu biotopov možno konštatovať, že ide o málo významný biotop, ktorý pre výraznejšiu biodiverzitu neposkytuje vhodné podmienky. V okolí dotknutého územia sa však nachádza viacero zachovalých prírodných a polo-prírodných biotopov, chránených podľa osobitných predpisov.

Priamo v dotknutom území nebol dokumentovaný výskyt chránených, vzácných ani ohrozených druhov a biotopov. V širšom okolí dotknutého územia je však v rámci SKUEV Biskupické luhy dokumentovaný výskyt nasledujúcich biotopov:

- 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia *Orchideaceae*)
- 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek
- 91G0* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy

Významné migračné koridory živočíchov

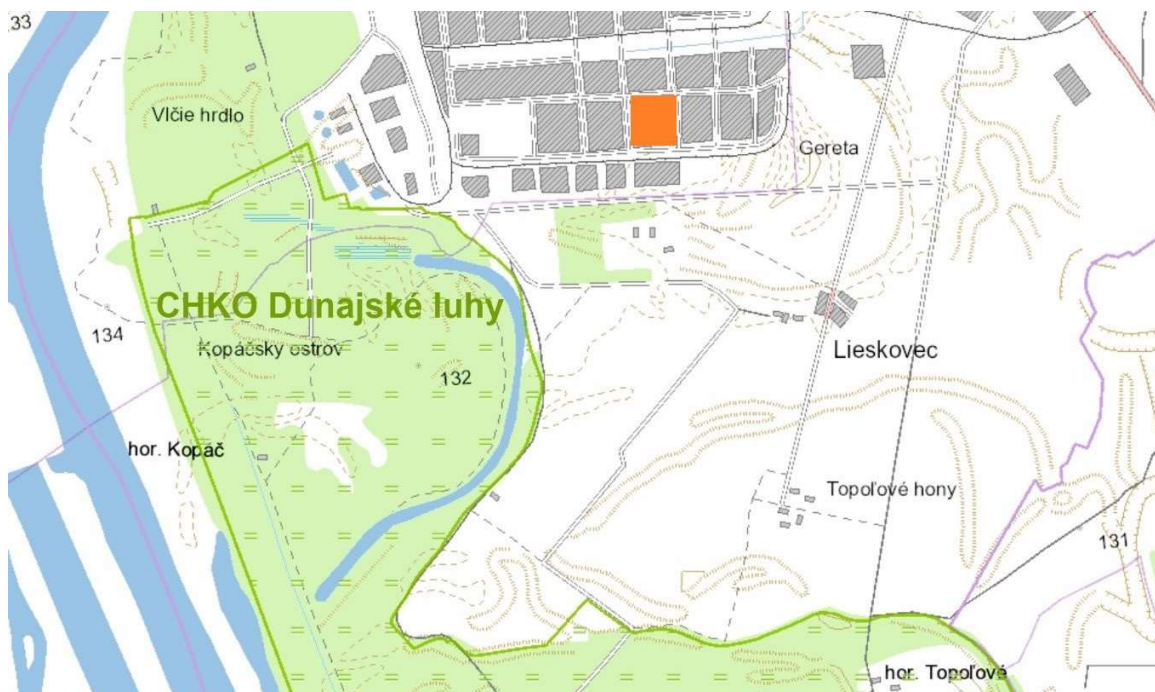
Za miestne až regionálne významné migračné koridory živočíchov sa považujú predovšetkým ekosystémy vodných tokov. Najväčší dosah spomedzi takýchto ekosystémov v širšom území má vodný tok Dunaj s inundáciou a Malý Dunaj, ktoré sú klasifikované ako biokoridory nadregionálneho významu. Priamo posudzovaným územím žiadny biokoridor neprechádza.

6.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Veľkoplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Dunajské luhy. Najbližšia hranica CHKO prechádza vo vzdialenosti cca 1,5 km juhozápadne od miesta realizácie.

Obr.2: Umiestnenie dotknutej lokality vo vzťahu k CHKO Dunajské luhy



Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a slovensko - maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Systém agradačných valov a akumulčných depresí s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym delťám v Európe.

V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokradné, lúčne a psamofilné. Vo vzácnych a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekná biele, leknica žltá, vzácna salvínia plávajúca, kotvica plávajúca, leknovec štítnatý a i. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastú viaceré ohrozené druhy čeľade vstavačovité - vstavač ploštičný, v. vojenský, v. obyčajný, krušík širokolistý, vemenník dvojlistý a i. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasné záplavy. V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vrbových jelšín, dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbrav.

Zoocenózy Dunaja a priľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerothermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. V

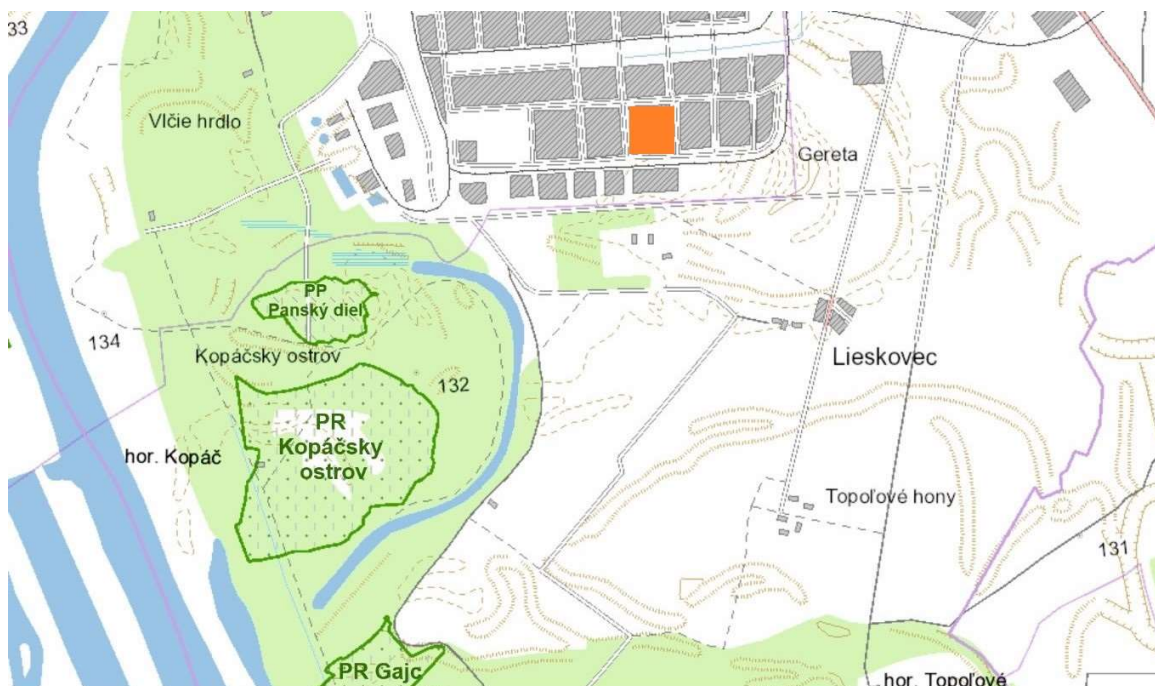
území bolo zistených napríklad 109 druhov mäkkýšov, z toho 22 ohrozených. Na Podunajsku (od Bratislavy po Štúrovo) bolo zistených viac ako 1 800 druhov chrobákov. Z nich je pozoruhodný najmä výskyt doteraz vo svete neznámeho druhu *Thinobius korbeli*, ale aj viacerých druhov, ktoré sa vyskytujú na Slovensku iba v priestore ramennej sústavy Dunaja (*Hydrovatus cuspidatus*, *Bagous bagdatensis*, *Donacia crassipes* a iné). Z drobných cicavcov je významný reliktný výskyt hraboša severského. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morový, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím. Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácných a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabl'a krivočiara a býčko škvrnitý. V území platí 2.stupeň ochrany.

Maloplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami v okolí dotknutého územia sú:

- Prírodná pamiatka Pánsky diel (cca 2,4 km JZ) - územie o rozlohe 15,6 ha. Predmetom ochrany je vzácna flóra a fauna Podunajskej roviny. Na území sa vyskytuje u nás už veľmi zriedkavé spoločenstvo dunajskej hložiny (*Crataegus danubiale*). Zistený bol výskyt vzácných, ohrozených a kriticky ohrozených druhov rastlín (najmä vstavačovitých). Biologickú hodnotu územia dopĺňa výskyt chránených a ohrozených druhov živočíchov, ktoré sa svojim spôsobom života viažu na spoločenstvá lužných lesov a dunajských stepí. Okrem chránených druhov hmyzu tu žije aj 136 druhov suchozemských stavovcov, z ktorých je chránených 97. Predmetom ochrany je podunajská oblasť, doposiaľ zachovaná ako lesostep, s výskytom mimoriadne vzácných, kriticky ohrozených druhov orchideí - vstavača ploštičného, vstavača obyčajného a ďalších druhov. V území platí 4. stupeň ochrany. Ochranné pásmo nie je vyhlásené.
- Prírodná rezervácia Ostrov Kopáč (cca 3km JZ) - medzi Dunajom a Biskupickým ramenom v Podunajskej rovine sčasti zachovaný mäkký vrbovo-topoľový lužný les s prechodom do jaseňovo-brestových porastov, lesostepných až stepných spoločenstiev s chránenou faunou. Rozloha rezervácie je 82,62 ha, v k.ú. Podunajské Biskupice. Súčasná podoba územia vznikla erozívnou a akumulátnou činnosťou Dunaja. Na území vidieť prechody spoločenstiev v závislosti od hĺbky pôdy, množstva pôdnej vlhky a výšky hladiny spodnej vody. CHÚ je vyhlásené na ochranu mozaiky špecifických stepných a lesostepných spoločenstiev a ukážok lesných spoločenstiev lužných porastov a na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. V území platí 5. stupeň ochrany. Ochranné pásmo nie je vyhlásené.

Obr.3: Umiestnenie dotknutej lokality vo vzťahu k maloplošným CHÚ.

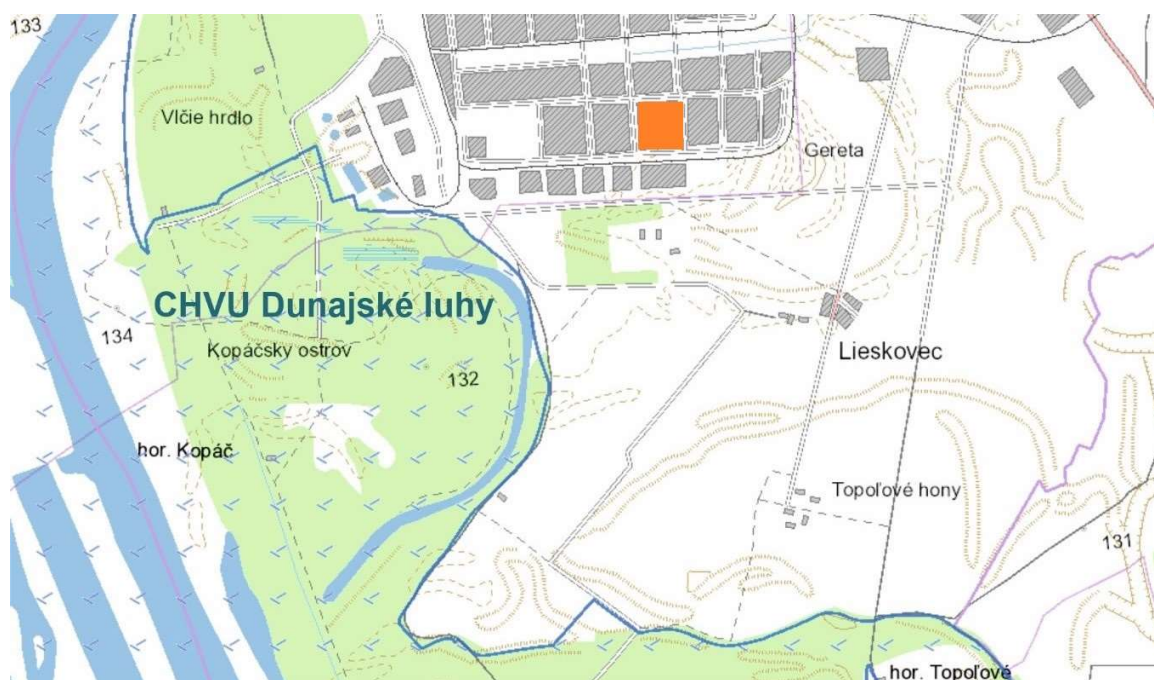


- Prírodná rezervácia Gajc (cca 3,7 km J) – je vyhlásená na ploche 0,84 ha. Na území sa vyskytuje drieňová dubina (*Corneto - Quercetum*) a v menšej miere spoločenstvo dunajskej hložiny (*Crataegus danubiale*). V bylinnom podrade sa vyskytujú vzácne, ohrozené a kriticky ohrozené druhy rastlín napr. z čeľade vstavačovitých. Hodnotu územia zvyšuje výskyt vzácných a chránených druhov živočíchov (bezstavovce i stavovce), ktoré sa svojím spôsobom života viažu na spoločenstvá lužných lesov. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je zabezpečenie ochrany biotopu stepnej vegetácie bezprostredne hraničiacej s lužným lesom. V území platí 4. stupeň ochrany. Ochranné pásmo nie je vyhlásené.

Natura 2000

Dotknuté posudzované územie nie je lokalizované v chránenom vtáčom území, je ale umiestnené v tesnej blízkosti hranice chráneného vtáčieho územia SKCHVU007 Dunajské luhy. Hranica predmetného vtáčieho územia prechádza vo vzdialenosti asi 80 metrov od hranice areálu a cca 1500 m juhozápadne od dotknutého územia.

Obr.4: Umiestnenie dotknutej lokality vo vzťahu k CHVÚ Dunajské luhy



Územie CHVÚ Dunajské luhy reprezentuje hlavný tok rieky Dunaj a jej ľavý breh s lužnými lesmi. Dostatok prirodzených vodných biotopov (riek, močiarov), ale aj umelých vodných nádrží poskytuje dobré predpoklady pre hniezdenie volavky striebistej (*Egretta garzetta*), bučáčka močiarného (*Ixobrychus minutus*), rybára riečného (*Sterna hirundo*), kačice chrapľavej (*Anas querquedula*), kalužiaka červenonohého (*Tringa totanus*). Prítomnosť lesných biotopov, zvlášť vysokokmenných porastov, s výskytom hniezdísk orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*) a haje tmavej (*Milvus migrans*) ešte viac znásobuje hodnotu chráneného vtáčieho územia. Bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, brehule hnedej, bučáčka močiarného, čajky čiernohlavej, haje tmavej, hlaholky severskej, hrdzavky potápavej, chochlačky sivej, chochlačky vrkočatej, kačice chrapľavej, kačice chriplavej, kalužiaka červenonohého, kane močiarnej, ľabtušky poľnej, orliaka morského, potápača bieleho, rybára riečného, rybárika riečného, volavky striebistej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Obr.5: Umiestnenie dotknutej lokality vo vzťahu k SKUEV0259 Biskupické luhy



V blízkosti (cca 50m od hranice areálu a cca 1500 m od miesta realizácie) posudzovanej činnosti sa nachádza aj lokalita, ktorá bola zaradená medzi územia európskeho významu (SKUEV) a patrí aj do Súvislej európskej sústavy chránených území: SKUEV0259 Biskupické luhy.

Biotope, ktoré sú predmetom ochrany: 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition, 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae), 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy a 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy.

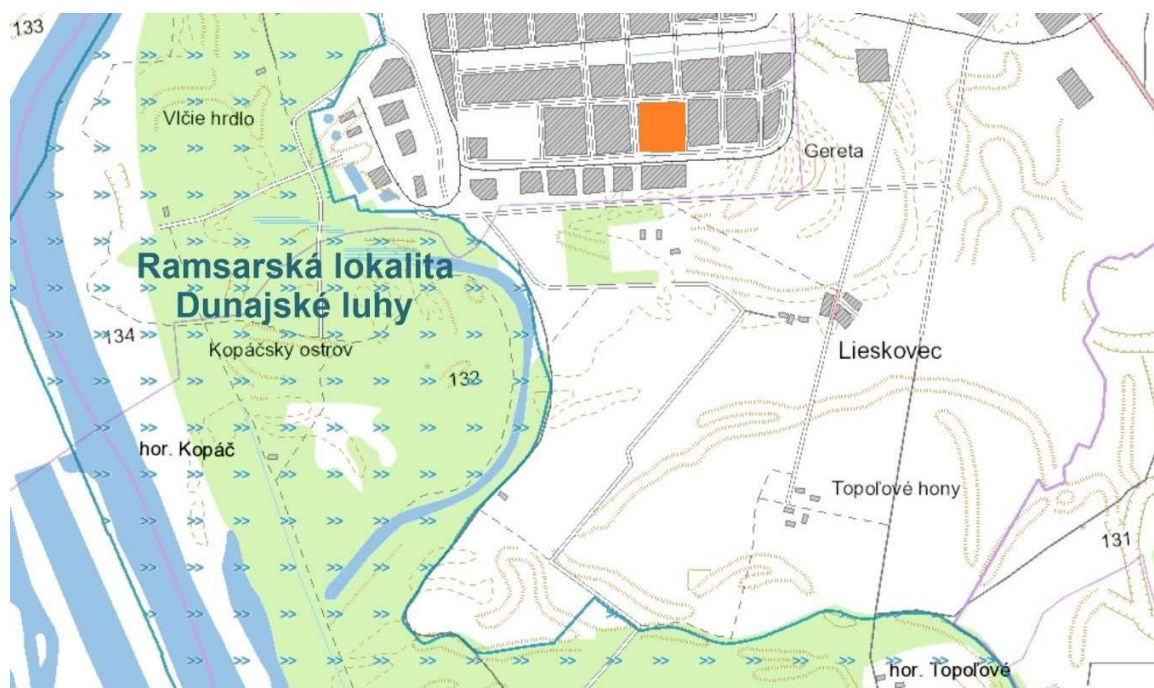
Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: hlaváč bielo plutvý (*Cottus gobio*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), bobor vodný (*Castor fiber*), hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus*).

Mokrade chránené podľa Ramsarského dohovoru

Mokrade sú územia, v ktorých základným faktorom ovplyvňujúcim prostredie a v ňom žijúce rastliny a živočíchy, je voda. Vyskytujú sa tam, kde je vodná hladina na povrchu alebo blízko povrchu pôdy, alebo kde povrch územia pokrýva plytká voda. Vyznačujú sa nesmiernou rozmanitosťou v závislosti od svojho vývoja, geografickej lokalizácie, vodného režimu a chemizmu, prevládajúceho rastlinstva a pôdnych alebo sedimentačných pomerov. Značná rozdielnosť môže byť aj v rámci jednej mokradovej oblasti a v tesnej blízkosti môžeme nájsť viacero rozličných typov mokradí, ktoré tvoria nielen rôzne

ekosystémy, ale aj celkom odlišný typ krajiny. Situácia stavu mokradí sa stala kritickou, čoho dôsledkom bola nutnosť pristúpiť k medzinárodnej spolupráci pri ochrane a rozumnom využívaní mokradí. Rámec týmto snahám poskytol Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva, podpísaný zmluvnými stranami v roku 1971 v Iránskom meste Ramsar (Ramsarský dohovor). Členské krajiny sa zaviazali chrániť mokrade na svojom území vypracovať a realizovať opatrenia vo vzťahu k existujúcim mokradiam. Osobitným záväzkom je prihlásenie vybraných mokradí na zápis do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu.

Obr.6: Umiestnenie dotknutej lokality vo vzťahu k Ramsarskej lokalite



Lokalita Dunajské luhy patrí medzi lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít. Ide o hlavný tok rieky Dunaj a jej ľavý breh 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.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Priamo v dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. V širšom okolí dotknutého územia je však ich výskyt pravdepodobný a preto nie je možné vylúčiť výskyt takýchto druhov aj na posudzovanom území. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o územie intenzívne využívané na priemyselnú činnosť je predpoklad osídľovania takýchto biotopov citlivými, ohrozenými a chránenými druhmi minimálny.

Chránené stromy

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny osobitne chránený strom nevyskytuje.

6.8. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Hodnotené územie je súčasťou Podunajskej nížiny, ktorá predstavuje typ nížinnej polyfunkčnej krajiny s prevahou priemyselnopoľnohospodárskej funkcie. Diferencované prírodné podmienky a antropogénna činnosť podmienili vznik subtypu poriečnej rovinnej krajiny s kultúrnou stepou s vysokým podielom mestských sídiel a technicko-konštrukčných prvkov s priemyselnopoľnohospodárskou a komunikačnou funkciou.

Krajina posudzovaného územia a jeho okolia bola s výnimkou lužných lesov pozdĺž Dunaja odlesnená a premenená na ornú pôdu, resp. zastavaná priemyselným areálom SLOVNAFT, a.s. a ďalšími prevádzkami v okolí. Súčasná krajinná štruktúra je antropicko-biotickým komplexom tvoreným súbormi prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov a novovytvorených umelých prvkov. V súčasnej krajinskej štruktúre sa stretávame s týmito prvkami:

- priemyselné areály
- sídla a technické diela
- komunikácie a produktovody
- odkrytý substrát
- trvalé trávnaté porasty
- trvalé kultúry
- orná pôda
- les
- vodné plochy a toky

Scenéria krajiny

Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívne. Súvisí to predovšetkým s faktom, že ide o estetické a pocitové hodnotenie, ktoré jednoznačne závisí od jednotlivca a od jeho mnohých vlastností (napr.: nálada, vzdelanie, pohlavie a pod.). Pre charakterizovanie scenérie je najvhodnejším ukazovateľom reliéf a dominantné krajinné prvky. Krajinnú mozaiku okolia dotknutého územia tvoria prevažne prvky priemyselnej výroby s vertikálnymi technickými dominantami – komíny, nádrže, produktovody a iné technické vybavenie areálu. Okolitým pohľadovým smerom dominuje hlavne otvorená

poľnohospodárska krajina s nelesnou drevinou vegetáciou pozdĺž cestných komunikácií, a objekty ťažobných prevádzok prípadne sídel (domy, kostolné veže a pod.). Južnému a juhozápadnému pohľadu dominuje silueta lužných lesov v popredí ktorých vidno diaľničný obchvat Bratislavy.

6.9. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Pri návrhu RÚSES hl. m. SR Bratislavy ako aj ÚP Bratislavy boli v širšom okolí dotknutého územia ako biocentrá, biokoridory a genofondové lokality navrhnuté:

Biocentrá

- *Nadregionálne biocentrum Bratislavské luhy* - Komplex zachovalých lužných lesov na oboch brehoch Dunaja pod Bratislavou, časť medzinárodne významnej mokrade "Dunajské luhy". Plocha tohto biocentra bola trvalo zmenšená o cca 5 000 ha lesných porastov v dôsledku výstavby vodného diela Gabčíkovo. Súčasná plocha biocentra a vysoký stupeň jeho narušenia neposkytuje podmienky na trvalé prežitie viacerých druhov, ktoré sa tu v minulosti vyskytovali (napr. jeleň, bobor, vydra, jazvec, orliak morský). RÚSES mesta Bratislavy navrhuje rozšírenie biocentra v priestore Topoľové hony - Poľovnícky les - Starý les - Kalinkovo - Hamuliakovo - Šamorín a Čuňovo - Rusovce - Petržalka, a doplniť jadrá biocentra o Starý les, Kopáč, Bajdel, Topoľové hony, Gajc, Panský diel, Ostrovné lúčky, Rusovské ostrovy, Čuňovský les. Predmetná činnosť priamo zasahuje do tohto biocentra.

Biokoridory

- *Provinciálny biokoridor Dunaj* v oblasti Bratislavy je tento biokoridor dvakrát prerušený a to v priestore zdrže Hrušov a v priestore samotného intravilánu mesta.
- *Nadregionálny biokoridor Topoľové hony - Rovinka - Malý Dunaj* spája územie nivy Dunaja s Malým Dunajom. Koridor si vyžaduje revitalizáciu územia výsadbou pôvodnej drevinnej vegetácie resp. prevodom ornej pôdy na TTP.
- *Nadregionálny biokoridor Bratislavské Luhy - Neziderské jazero* je medzinárodne významná migračná trasa najmä pre vodné vtáctvo, ktorá v trase biokoridoru používa otvorené plochy agrocenóz ako nocoviská, často v niekoľkotisícových krdľoch (husi, čajky, bahniaky atď.)

- *Regionálny biokoridor Kopáč - Rovinka (návrh)* má slúžiť hlavne pre migráciu suchozemských stavovcov, pričom je nevyhnutné revitalizovať územie výsadbou pôvodnej drevinnej vegetácie resp. prevodom ornej pôdy na TTP.
- *Regionálny biokoridor Malý Dunaj – Lieskovec.* Funkcia biokoridoru bude spojená s funkciou ochranného zeleného pásu okolo Slovnaftu. Nevyhnutná je však revitalizácia územia výsadbou pôvodnej drevinnej vegetácie resp. prevodom ornej pôdy na TTP.

Genofondové lokality

- Genofondové plochy – flóry :
Biskupické rameno
Dunajská hložina a kostravová step pri Bajdli
- Genofondové plochy – fauny:
Biskupické rameno
Tvrdý luh medzi Gajcom a Biskupickým ramenom Dunajská hložina a kostravová step pri Bajdli Lužný les pri Topoľových honoch
Hrušovská zdrž

Posudzované územie nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

6.10. OBYVATEĽSTVO

Demografické údaje

Predmetné posudzované územie sa nachádza v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava II, MČ Ružinov v katastrálnom území Ružinov. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa preto dotýka predmetnej mestskej časti na katastrálnom území, ktorej sa bude navrhovaná činnosť realizovať. Údaje sú uvedené podľa informácií získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011 a z dát štatistického úradu.

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania krajiny. Okres Bratislava II patrí počtom obyvateľov (stav máj 2020: 116 223) medzi veľké okresy Slovenska, s pomerne veľkou hustotou zaľudnenia – 1259,01 obyv./km². V okrese sa nenachádzajú iba obytné štvrte s infraštruktúrou, ale je tu lokalizovaná aj priemyselná výroba a čiastočne aj poľnohospodárska výroba. Mestská časť Ružinov mala ku dňu 31.12.2020, 74 408 obyvateľov z čoho bolo 34 105 mužov a 40 303 žien. Hustota obyvateľov mestskej časti Ružinov je 1867,49 obyv./km².

Tab.8: Počet obyvateľov jednotlivých mestských častí okresu Bratislava II

Okres	Mestská časť	Počet obyvateľov k 31.12. 2020
Bratislava II	Podunajské Biskupice	22 154
	Ružinov	74 408
	Vrakuňa	20 107

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Populácia mesta Bratislavy je ešte stále relatívne mladá s trendom postupného starnutia. Obyvateľstvo mesta v dôsledku zníženej reprodukcie a zvýšenej emigrácie postupne starne, čo sa prejavuje intenzívnejším nárastom priemerného veku. V prípade obyvateľov MČ Ružinov môžeme od roku 2005 sledovať stúpajúci trend počtu obyvateľov v predproduktívnom veku a relatívne vyrovnaný počet obyvateľov v produktívnom a poproduktívnom veku.

Tab.9: Zloženie obyvateľov MČ Ružinov podľa vekových skupín (www.statistics.sk)

Obec	veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015	2019	2020
Ružinov	0-14	11 276	10 473	8 681	9 105	10 739	12 524	12 760
	15-64	49 264	47 746	46 470	48 586	46 294	46 845	47 063
	64 a viac	13 338	14 136	14 523	14 669	14 410	14 503	14 585

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Z hľadiska najvyššieho dosiahnutého vzdelania v MČ Ružinov výrazne prevláda obyvateľstvo s vysokoškolským vzdelaním I., II. a III. stupňa (27,2%). Obyvateľstvo so stredoškolským vzdelaním s maturitou tvorí 24,58%, so stredoškolským bez maturity 10,58%. Bez školského vzdelania je 12,86% obyvateľov a 8,19 % obyvateľstva má len základné vzdelanie.

Tab.10: Obyvateľstvo MČ Ružinov podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Základné	2 021	3 595	5 616
Učňovské (bez maturity)	2 845	2 609	5 454
Stredné odborné (bez maturity)	3 306	3 949	7 255
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	1 615	1 352	2 967
Úplné stredné odborné (s maturitou)	5 716	8 175	13 891
Úplné stredné všeobecné	1 296	2 420	3 716
Vyššie odborné vzdelanie	578	990	1 568
Vysokoškolské bakalárske	719	957	1 676
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	6 921	8 050	14 971
Vysokoškolské doktorandské	1 078	927	2 005
Vysokoškolské spolu	8 718	9 934	18 652
Bez školského vzdelania	4 514	4 308	8 822
Nezistené	309	324	633
Úhrn	30 918	37 656	68 574

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Podľa národnostnej štruktúry prevláda v Ružinove obyvateľstvo slovenskej národnosti s viac ako 90 %, k maďarskej národnosti sa hlásilo viac ako 3% a k českej národnosti 1,42% (údaje SOBD 2011). Ostatné národnosti sú zastúpené iba štatisticky nevýznamným podielom. Pri sčítaní ľudu v roku 1930 bolo slovenskej národnosti len 48,5 %, nemeckej 26,5 % a maďarskej 15,3 %.

Po náboženskej stránke sú obyvatelia MČ Ružinov prevažne rímski katolíci, ktorých je takmer 52 %. Druhé najpočetnejšie vierovyznanie je evanjelické s viac ako 6%

obyvateľstva. Takmer 39% obyvateľov Ružinova neudalo alebo nebolo zistené náboženské vyznanie, resp. bolo bez vyznania. Národnostné zloženie obyvateľov okresu Bratislava II a MČ Ružinov a ich náboženské vyznanie ukazuje nasledovná tabuľka:

Tab.11: Vybrané výsledky zo sčítania v roku 2011 (www.statistics.sk)

Ukazovateľ	Bratislava II	Ružinov
Bývajúce obyv. podľa národností:		
Slovenská %	89,08	90,23
Maďarská %	4,89	3,14
Rómska %	0,11	0,07
Rusínska %	0,19	0,19
Ukrajinská %	0,12	0,12
Česká %	1,27	1,42
Moravská %	0,19	0,20
Nemecká %	0,23	0,26
Bývajúce obyvateľstvo podľa náboženského vyznania:		
Rímskokatolícke %	53,48	51,99
Evanjelické %	5,29	6,05
Gréckokatolícke %	0,98	0,99
Pravoslávne %	0,48	0,48
Bez vyznania %	29,12	29,88
Ostatné %	1,24	1,28
Nezistené %	7,24	7,23

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov. Pre Bratislavu uvádza „Štatistická ročenka hl. mesta Bratislavy 2020“ hodnoty uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab.12: Zomretí za rok 2019 podľa príčin smrti a okresov

Príčina smrti	Spolu	v tom okres Bratislava				
		I	II	III	IV	V
Zomretí spolu	4220	509	1257	710	841	903
Infekčné a parazitárne choroby	79	10	27	15	12	15
Nádory	1125	137	291	182	235	280
Choroby krvi a krvotvorných orgánov	4	0	2	0	0	2
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	41	6	12	8	9	6
Duševné poruchy a poruchy správania	1	0	0	1	0	0
Choroby nervového systému	76	7	33	14	8	14
Choroby oka a jeho adnexov	0	0	0	0	0	0
Choroby ucha a hlávkového výbežku	0	0	0	0	0	0
Choroby obehovej sústavy	2035	244	617	360	430	384
Choroby dýchacej sústavy	237	30	79	37	58	33
Choroby tráviacej sústavy	213	18	62	31	32	70

Príčina smrti	Spolu	v tom okres Bratislava				
		I	II	III	IV	V
Choroby kože a podkožného tkaniva	0	0	0	0	0	0
Choroby svalovej a kostrovej sústavy	5	0	2	0	0	3
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	109	17	40	14	17	21
Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	0	0	0	0	0
Choroby v perinatálnej perióde	9	0	3	3	2	1
Vrodené chyby,	15	1	8	1	5	0
Subjektívne a objektívne príznaky	72	13	23	10	5	21
Vonkajšie príčiny	199	26	58	34	28	53

Zdroj: Štatistická ročenka hlavného mesta Bratislavy 2020

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 aj úmyselné sebapoškodenia.

Sídla

Navrhovaná činnosť patrí do Bratislavského kraja, hlavného mesta SR - Bratislavy, okresu Bratislava II., MČ Ružinov.

Mestská časť Ružinov leží na severozápadnej časti Podunajskej roviny, východným a juhovýchodným smerom od centra mesta. Svojou rozlohou aj počtom obyvateľov patrí k najväčším z mestských častí Bratislavy. Vznik Ružinova v minulosti súvisel s miestom dvoch brodov cez Malý Dunaj ležiacich na dôležitej obchodnej ceste. Pri hornom brode vznikol Prievoz. Nemecký názov Ober Ufer sa po prvýkrát objavuje v roku 1374. Názov Ružinov sa objavuje až začiatkom 20. storočia a pochádza z názvu Ružový ostrov (Rosenheim).

Mestská časť Bratislava - Ružinov vznikla na základe zmien v politickom systéme po novembri 1989, keď sa podľa zákona SNR č. 377/1990 z 13. septembra 1990 o hlavnom meste SR a Štatútu hlavného mesta SR Bratislavy vytvorili v Bratislave mestské časti.

V roku 1996 vstúpilo do platnosti nové územné členenie Slovenskej republiky. V rámci neho bol vyčlenený samostatný Bratislavský kraj s ôsmimi okresmi, z ktorých päť okresov predstavuje samotné hlavné mesto - Bratislava I, II, III, IV a V. Do okresu Bratislava II sú začlenené tri mestské časti – Ružinov, Podunajské Biskupice a Vrakuňa. Mestská časť Ružinov sa delí na tri katastrálne územia – Ružinov, Nivy a Trnávka. Posudzovaná lokalita patrí do mestskej časti Ružinov, katastrálneho územia Ružinov.

Historické a kultúrne pamiatky

Posudzované územie je lokalizované v rámci priemyselného areálu SLOVNAFT, a.s. v ktorom sa žiadne kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú.

Priemysel a poľnohospodárstvo

Odvetvová štruktúra v Bratislave je charakterizovaná značne rozsiahlou polyfunkčnou štruktúrou so zastúpením takmer všetkých výrobných i nevýrobných odvetví hospodárstva štátu. V odvetvovej štruktúre prevládajú v súčasnosti obchodné a obslužné činnosti s 21.1% podielom. Druhým odvetvím, sú obchodné služby, výskum a vývoj s 17% podielom, tretím je priemysel s 15,6% podielom, štvrtým odvetvím je doprava, pošty a telekomunikácie s 9,3%, školstvo s 7,0% podielom. Stavebníctvo je až na šiestom mieste s 5,9% zastúpením. Priamo posudzované územie predstavuje areál petrochemického závodu, ktorý patrí medzi najvýznamnejšie podniky kraja.

Poľnohospodárska pôda v okrese Bratislava II. zaberá spolu 3764 ha, z toho orná pôda predstavuje 3146 ha, vinice 15 ha, záhrady 498 ha, ovocné sady 65 ha a trvalé trávne porasty tvoria 40 ha. V štruktúre poľnohospodárskej pôdy má v MČ Ružinov najväčšie zastúpenie orná pôda, ktorá tvorí až 83,6% výmery poľnohospodárskej pôdy. Lesné pozemky zaberajú 1052 ha a vodné plochy zaberajú 473 ha. Zastavané plochy majú rozlohu 2676 ha a ostatné plochy 1285 ha. Celková výmera okresu je 9249 ha. Predmetné územie nie je poľnohospodársky využívané.

V dotknutom území sa lesné pozemky nenachádzajú. Z celkovej výmery MČ – Ružinov lesy zaberajú 236,61 ha a patria do Lesného hospodárskeho celku (LHC) Rusovce. Spravuje ich Štátny podnik lesy SR, Lesný závod Palárikovo a Lesná správa Sládkovičovo.

Ružinovské lesy patria do kategórie ochranných lesov. Vzhľadom na to, že ide o lesy v mestskom prostredí, silno zaťaženom stresovými faktormi a sú lokalizované v bezprostrednej blízkosti priemyselného podniku Slovnaft, a.s. a mestskej spaľovne, v rámci lesov ochranných sa radia do kategórie lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach. Plnia rekreačnú, protiimisnú, ochrannú a krajínovú funkciu.

Doprava

Dopravné napojenie posudzovaného územia je dobré. Cestné napojenie areálu SLOVNAFT, a.s. je zo Slovnaftskej ulice hlavnou vstupnou bránou z predpolia na severnej strane areálu. Pomocný vstup je aj na južnej strane areálu z prístupovej cesty vedúcej po obvode areálu SLOVNAFT, a.s. V súčasnosti je vo výstavbe diaľničný obchvat Bratislavy, ktorý je trasovaný južne od areálu a po ukončení výstavby výrazne zlepší dopravné napojenie posudzovaného územia na nadradenú cestnú sieť.

Vnútroareálovými cestným komunikáciami sú prepojené prakticky všetky prevádzky, objekty a zariadenia vrátane dotknutého územia. Vonkajšiu hromadnú osobnú dopravu zabezpečujú linky MHD Bratislava a priebežné autobusové linky mimomestskej dopravy. Vo vnútri areálu túto dopravu zabezpečuje SLOVNAFT, a.s. cez externých dodávateľov.

Železničný uzol Bratislava tvorí dôležitý komplex zariadení v sieti slovenských železníc. Územím MČ Ružinov prechádzajú železničné trate Bratislava - Viedeň a Bratislava - Komárno. Okrem Železničnej stanice Podunajské Biskupice sa tu nachádza aj Ústredná nákladná stanica (ÚNS). SLOVNAFT, a.s. má vlastný železničný terminál, ktorý je

napojený na Ústrednú nákladnú stanicu (ÚNS). Napojenie do areálu z ÚNS, terminálu SLOVNAFT, a.s. je koľajovou vlečkou cez bránu na západnej strane areálu. Napojenie zo železničnej stanice Podunajské Biskupice je koľajovou vlečkou cez bránu na východnej strane oplotenia areálu. Toto napojenie sa však v súčasnosti nevyužíva. V rámci navrhovanej činnosti sa počíta aj s možnosťou dobudovania novej železničnej prípojky do blízkosti prevádzky navrhovanej činnosti.

Vodná ani letecká doprava sa priamo v dotknutom území neprevádzkujú. Bratislava má na Dunaji vybudovaný prístav pre nákladnú aj osobnú dopravu a v hlavnom meste je medzinárodné letisko.

Technická infraštruktúra

Posudzované územie predstavuje časť výrobného areálu, takže z hľadiska technickej infraštruktúry je plne vybavené.

Služby a cestovný ruch

Mestská časť Bratislava – Ružinov je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského, regionálneho a nadregionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu, služieb osobných, výrobných, služieb pre domácnosť, stravovacích, finančných, poradenských a iných služieb.

Na ploche riešeného územia nie sú prvky občianskej vybavenosti zastúpené a ani v blízkom okolí dotknutého hodnoteného územia sa nenachádzajú plochy verejnej občianskej vybavenosti. Viaceré stravovacie zariadenia a predajne lokalizované v areáli SLOVNAFT, a.s. slúžia pre zamestnancov podniku.

Posudzované územie vzhľadom na svoj charakter neslúži na rekreáciu a cestovný ruch. Lužné lesy v širšom okolí posudzovaného územia sú vyhľadávaným miestom pre oddych a relaxáciu obyvateľstva mesta.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.

Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhládové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti do existujúcej priemyselnej zóny nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality, nakoľko zásobovanie pitnou vodou bude z existujúcej vodovodnej prípojky priemyselného areálu rafinérie z vodovodu BVS, a.s. a zásobovanie technologickou vodou bude prostredníctvom tzv. Olejárskeho bazénu odkiaľ je voda prečerpávaná do otvoreného prírodného kanála v celkovej dĺžke 2 300 m od podávacej stanice po Ústrednú vodáreň. Areál SLOVNAFT, a.s. má vlastný kanalizačný systém s delenou kanalizáciou a záchytnými a čistiacími zariadeniami, ktoré sú prispôbované charakteru a potrebám podniku. Všetky odpadové vody z areálu SLOVNAFT, a. s. sú vypúšťané cez čistiarne odpadových vôd do recipientov Dunaj a Malý Dunaj.

V rámci navrhovanej činnosti „Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke“ dôjde k úprave kanalizačného systému, čím sa zlepší odvádzanie dažďových a chemických odpadových vôd z areálu Etylénovej jednotky.

V štandardných prevádzkových podmienkach sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu z navrhovanej prevádzky. Negatívne vplyvy by mohli nastať v prípade havarijného stavu únikom nebezpečných látok, prípadne nesprávnym zaobchádzaním s nebezpečnými látkami činnosťou prevádzky.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.

Vzhľadom na predpoklad zlepšenia odvádzania odpadových vôd hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na povrchovú a podzemnú vodu ako mierne pozitívny.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že zmena činnosti v porovnaní so súčasným existujúcim vplyvom pôsobenia emisií z Etylénovej jednotky na životné prostredie nebude mať na ovzdušie žiaden vplyv.

Pri realizácii navrhovanej zmeny činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom neutrálny, nakoľko jej realizáciou nedôjde k zmene prevádzky Etylénovej jednotky.

Navrhované riešenie v maximálnej možnej miere zabraňuje neorganizovaným únikom znečisťujúcich látok do ovzdušia v súlade so všeobecnými podmienkami prevádzkovania zdrojov znečistenia ovzdušia imitujúcich znečisťujúce látky.

Vzhľadom na použité technológie čistenia emisií budú príspevky maximálnych krátkodobých koncentrácií, ako aj priemerných ročných koncentrácií hodnotených znečisťujúcich látok na území širšieho okolia po realizácii navrhovanej zmeny činnosti pod limitnými hodnotami.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Nakoľko sa po uvedení nových potrubných rozvodov do činnosti nepredpokladá zmena prevádzky EJ, nedôjde k zvýšeniu množstva znečisťujúcich látok v ovzduší v predmetnej lokalite, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako bez zmeny.

VPLYVY NA PÔDU

Riešené územie je umiestnené v južnej časti existujúceho priemyselného areálu rafinérie SLOVNAFT, a.s. s napojením na jej infraštruktúru resp. s prepojením médií.

Všetky dotknuté pozemky sú podľa druhu charakterizované ako zastavané plochy a nádvorja v zastavanom území obce.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy ani k záberu lesnej pôdy.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.).

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

Vzhľadom na výlučne synantropný charakter fauny a flóry a nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu, flóru, biotopy ani na biodiverzitu územia.

VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená nakoľko sa jedná o zmenu v rámci existujúceho areálu navrhovateľa v blízkosti existujúcich objektov obdobného charakteru priemyselného areálu navrhovateľa a po realizácii navrhovanej činnosti budú navrhované stavebné objekty tvoriť jeho spojitú súčasť.

Funkčné využitie územia bude v súlade s existujúcim využitím a s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutej obce a navrhovanou zmenou sa nijako nezmení. Scenéria územia nebude realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nijako zmenená.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované v okrajovej časti intravilánu určeného ako priemyselná zóna a v rámci existujúceho priemyselného areálu, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov.

Dlhodobý vplyv bude z hľadiska imisií v porovnaní so súčasným stavom bez zmeny. Je tak oprávnený predpoklad, že realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom)

a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližších obytných súborov ako aj na prítomnosť výrazného zdroja hluku (existujúca priemyselná prevádzka, cesta prvej triedy, železnica) bude hluková záťaž na najbližšie obytné súbory z mobilných zdrojov ako aj z prevádzky v porovnaní so súčasným stavom takmer identická. Pôsobenie zdrojov zvuku súvisiacich s výrobou v areáli navrhovateľa, všetky prevádzky, VZT a iné zariadenia vo vnútri areálu rafinérie a súvisiaca doprava v areáli, nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekročovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov (priemyselné prevádzky a súvisiaca doprava vo vnútri územia sledovanej prevádzky), v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc v zmysle 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 neskorších predpisov.

Hluk z dopravy, súvisiacej s činnosťami v závode navrhovateľa, po pozemných komunikáciách mimo areál závodu, nebude prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc, v zmysle platnej legislatívy.

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

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho, ekonomického a environmentálneho hľadiska ako bez vplyvu.

Hodnotenie zdravotných rizík

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavujú:

- práca v hlučnom prostredí,
- práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu,
- manipulácia a skladovanie materiálov, ktoré majú potenciál k vzplanutiu alebo výbuchu.

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacom nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Obsluha technologických zariadení vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

Súčasťou návrhu strojov alebo iných technických zariadení je v zmysle zákona č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 4 - vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození posúdenie rizika pri používaní zariadenia a návrh opatrení voči týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PRVKY ÚSES

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

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

Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povolovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných kumulatívnych a synergických vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na povrchové a podzemné vody ako mierne pozitívna.

PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť ani jej zmena 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.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Základným cieľom „Stavebných úprav a udržiavacích prác potrubných rozvodov na EJ“ je udržanie zabezpečenia krytia potreby chladiacej vody, vody na požiarne účely a zabezpečenie odvedenia odpadovej vody produkovanej v záujmovej oblasti – v Etylénovej jednotke (EJ) v areáli Slovnaft, a. s. vo Vlčom hrdle v Bratislave, k. ú. Ružinov, na blokoch 85v a 85z; tzn. modernizácia potrubných rozvodov chladiacej vody a požiarnej vody z dôvodu nevyhovujúcej zostatkovej životnosti materiálu potrubí a dažďovej kanalizácie, chemickej kanalizácie z dôvodu nevyhovujúcich dimenzií potrubí pre odvedenie zrážkových vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch.

Termíny začiatku resp. ukončenia stavebných a udržiavacích prác budú stanovované, vzhľadom na nepretržitú prevádzku EJ, postupne v zmysle schváleného harmonogramu plánovaných odstávok EJ.

Predpokladaný začiatok stavebných a udržiavacích prác : rok 2022

Predpokladaný termín ukončenia stavebných a udržiavacích prác: rok 2029

Parcely na ktorých je plánovaná navrhovaná zmena sú umiestnené v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Bratislava II, MČ Ružinov v katastrálnom území Ružinov. Riešené územie je umiestnené v južnej časti existujúceho priemyselného areálu rafinérie SLOVNAFT, a. s. s napojením na jej infraštruktúru resp. s prepojením médií.

Funkčné využitie územia bude v súlade s existujúcim využitím a s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutej obce a navrhovanou zmenou sa nijako nezmení. Scenéria územia nebude realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nijako zmenená.

Stručné zhrnutie stavebných objektov a prevádzkových súborov

Navrhovaný rozsah stavebných úprav a udržiavacích prác je rozdelený z hľadiska funkčnosti prevádzky do nasledovných stavebných objektov a prevádzkových súborov, ktoré vyplývajú z prevádzkového riadenia EJ:

Stavebné objekty :

SO 8535 Chladiaca voda

Dielčí SO 8535.1 Chladiaca voda EJ

Dielčí SO 8535.2 Chladiaca voda medzibloková Úsek 1

Dielčí SO 8535.3 Chladiaca voda medzibloková Úsek 2

SO 8536 Chemická kanalizácia

Dielčí SO 8536.1 Dažďová kanalizácia

SO 8537 Vysokotlakový požiarový vodovod

Prevádzkové súbory :

PS 02.1 Katodická ochrana potrubí

PS 02.2 Prevádzkový rozvod silnoprúdu (napojenie čerpadiel odpadovej vody)

PS 02.3 Prevádzkový rozvod silnoprúdu (preložka VN káblov)

PS 03.1 Merania na potrubíach podzemných rozvodov

PS 04.1 Výmena čerpadiel odpadovej vody v jestvujúcej retenčnej nádrži

Syntézy hodnotenia vplyvu navrhovanej zmeny uvedené v predchádzajúcich kapitolách oznámenia o zmene navrhovanej činnosti dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvalitu v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na povrchové a podzemné vody ako mierne pozitívna.

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

Vplyvy prevádzky na životné prostredie boli hodnotené v rámci správy o hodnotení projektu EFPA (APOLLO) podľa zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (EIA) a v nasledujúcich projektoch SLOVNAFT, a.s. ako súčasť celkového vplyvu výroby SLOVNAFT, a.s. na dotknuté územie (Záveréčné stanovisko MŽP SR k zámeru „Spracovanie ťažkých ropných frakcií“, Zn: 2959/1994-4.2 zo dňa 26.10.1995).

Vplyvy prevádzky na životné prostredie boli hodnotené v rámci správy o hodnotení projektu „Rekonštrukcia Etylénovej jednotky, Slovnaft Petrochemicals, s.r.o.“ podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (EIA) a v nasledujúcich projektoch SLOVNAFT, a.s. ako súčasť celkového vplyvu výroby SLOVNAFT, a.s. na dotknuté územie (Záveréčné stanovisko MŽP SR k zámeru „Rekonštrukcia Etylénovej jednotky, Slovnaft Petrochemicals, s.r.o.“, Zn: 1682/09-3.4/ml zo dňa 30.7.2009).

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE



 lokalizácia navrhovanej činnosti

Zdroj: <https://mapy.dennikn.sk>

3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie „Stavebné úpravy a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylénovej jednotke“ boli podkladom pre spracovanie tohto Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti Dokumentácia stavebných úprav vypracovaná firmou BANSKÉ PROJEKTY, s.r.o. v 07/2021, čiastkové písomné informácie poskytnuté navrhovateľom a existujúce integrované povolenie podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre prevádzku „Etylénová jednotka“ č. 1113-18313/2007/Vla/370190106 zo dňa 11.06.2007, vrátane jeho nasledovných zmien.

PRÍLOHY K OZNÁMENIU

1. Celková situácia, M=1:500

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- <https://www.enviroportal.sk>
- <https://www.sazp.sk>
- <https://www.shmu.sk>
- <https://slovak.statistics.sk>
- www.podnemapy.sk
- www.geology.sk
- <https://sk.wikipedia.org>
- www.pamiatky.sk
- www.sopsr.sk
- <https://uzemneplany.sk>
- <https://www.katasterportal.sk>

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, december 2021

VIII. MENO, PRIEZVISO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Miletičova 23

821 09 Bratislava

zubor@ekoconsult.sk

Spoluriešitelia:

Ing. Lucia Cíсарová

Ing. Mária Cíbová

.....
RNDr. Vladimír Žúbor

za spracovateľa oznámenia

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

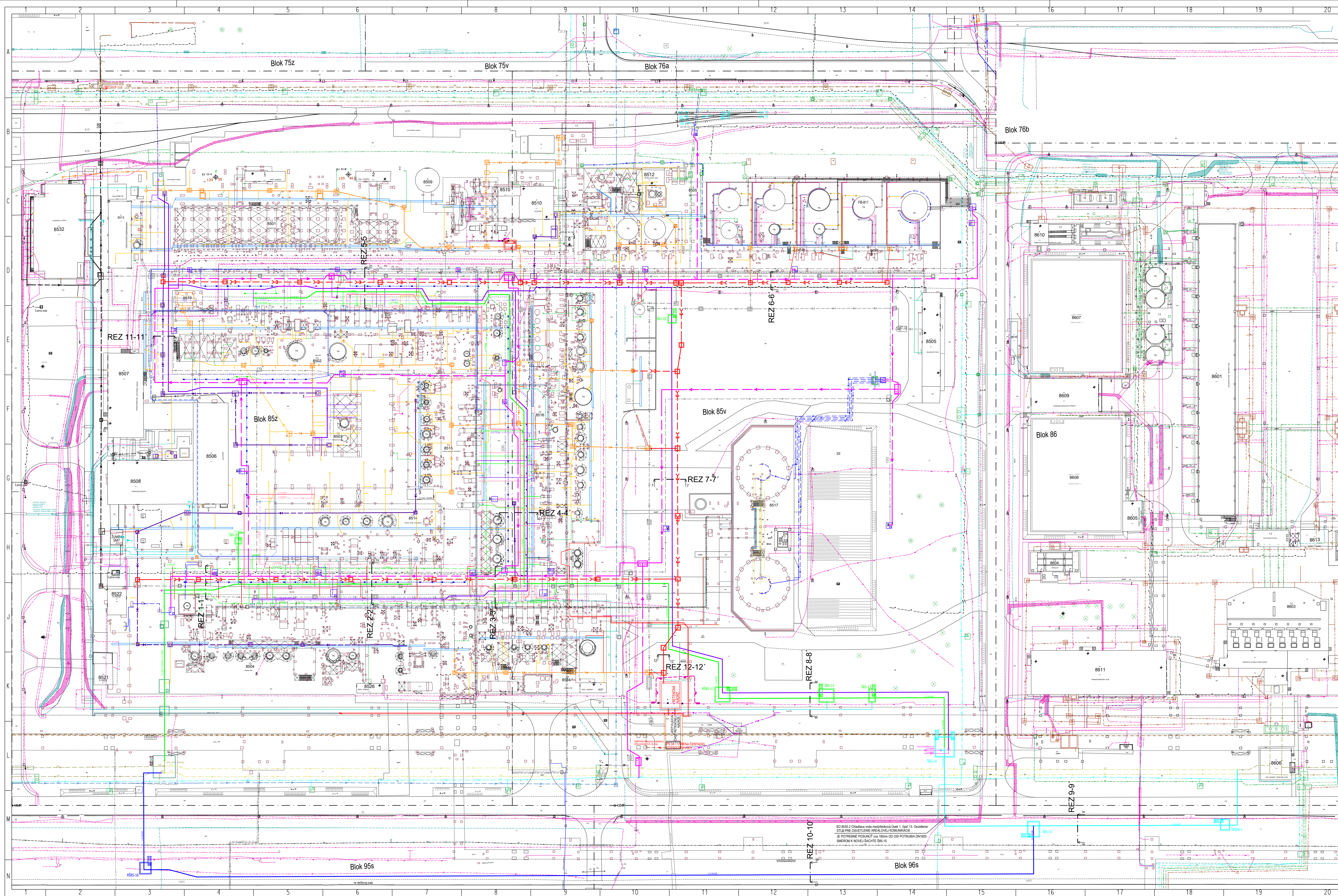
.....
Ing. Dušan Ronec, MBA,

vedúci útvaru Ochrana životného prostredia

za navrhovateľa oznámenia

Prílohy

Príloha č. 1: Celková situácia, M=1:500



LEGENDA	NÁZOV
	Hranica bloku
	1.21 Chladiaca voda cirkulárna - jestvujúca
	1.22 Chladiaca voda cirkulárna čiastočne ohriata - jestvujúca
	1.23 Chladiaca voda cirkulárna ohriata - jestvujúca
	1.23 Chladiaca voda cirkulárna ohriata - jestvujúca - bude ponechaná v jestvujúcim stave
	Odberový chladičový vodič - k 01/2021 nie sú v prevádzke
	1.21 Chladiaca voda cirkulárna medzibloková - zostáva v prevádzke
	1.21 Chladiaca voda cirkulárna medzibloková - nebude v prevádzke
	Chladiaca voda
	Chemická kanalizácia - jestvujúca - zostáva v prevádzke
	Chemická kanalizácia - jestvujúca - navrhovaná na zrušenie
	Dažďová kanalizácia - jestvujúca - zostáva vo funkcii dažďovej kanalizácie
	Dažďová kanalizácia - jestvujúca - bude premenovaná na chemickú kanalizáciu
	Dažďová kanalizácia - jestvujúca - navrhovaná na zrušenie
	Kanalizácia splásková - jestvujúca - zostáva v prevádzke
	Kanalizácia medzibloková - potrebuje výškové nadzemné
	Kanalizácia medzibloková dažďová - potrebuje gravitačné podzemné
	Kanalizácia medzibloková dažďová - potrebuje výškové podzemné
	VTL požarný vodovod - vnútroblokový - jestvujúca - navrhovaný na zrušenie
	VTL požarný vodovod - vnútroblokový - jestvujúca - bude ponechaný v jestvujúcim stave
	VTL požarný vodovod - vnútroblokový - k 01/2021 zrušený
	VTL požarný vodovod - medziblokový
	Nízkotlaký požarný vodovod - medziblokový
	Kanalizačná prípojka - zostáva v prevádzke
	Kanalizačná prípojka - z lievika k 01/2021 nevyužívaného - bude zastavená v mieste napojenia na zberák
	Kanalizačná prípojka - nebude v prevádzke
	Lievik - zostáva v prevádzke - k 01/2021 nevyužívaný
	Dažďový úpust - zostáva v prevádzke
	Pítna voda - jestvujúca
	Pítna voda - k 01/2021 zrušené potrubie
	Potrubie (úžľakovej vody) prevádzkové - podzemné
	Silové vedenie nízkeho napätia - podzemné
	Silové vedenie vysokého napätia - podzemné
	Silové vedenie nízkeho napätia - nadzemné
	Silové vedenie nízkeho napätia - podzemné, k 01/2021 zrušené
	Silové vedenie vysokého napätia - podzemné, k 01/2021 zrušené
	Ochranné vedenie (zemnacie)
	Kolektor / chladička
	Potrubie pary tlakovej 0,6 MPa - podzemné
	Potrubie kondenzátu tlakového čističa - podzemné
	Vodná rúra
	Krápalový a horľavý
	Vzduch
	Zabezpečovací a ovládaci kábel - podzemný
	Oznamovacie vedenie požiarnej ochrany - podzemné
	Oznamovacie vedenie - stálobodný, telefón - podzemné
	Oznamovacie vedenie - stálobodný, telefón - podzemné, k 01/2021 zrušené
	Odvodňovací žlab
	Elektroenergetický podzemný - andové rozvody KAO káblami
	Elektroenergetický podzemný - rozvody KAO káblami
	Elektroenergetický podzemný - napájanie SKAO káblami
	Elektroenergetický podzemný - rozvody KAO káblami
	Seta Bratislava-Složit: Eo viden, rekonštrukcia plynových trávovcov pre BA101, BA102, BA104, potrubný inžinierskopolýmerový priestor
	Sachta chladiacej vody - jestvujúca/navrhovaná SO 8535.1/navrhovaná SO 8535.2/navrhovaná SO 8535.3
	Sachta chemická kanalizácie - jestvujúca - jestvujúca-navrhnutá na zrušenie / navrhovaná
	Sachta dažďovej kanalizácie - jestvujúca - zostáva vo funkcii dažďovej kanalizácie / navrhnutá na zrušenie / bude súčasťou dažďovej kanalizácie premenovaná na chemickú kanalizáciu
	Sachta VTL požarného vodovodu - jestvujúca - jestvujúca-navrhnutá na zrušenie / jestvujúca-upravená / navrhovaná
	Sachta spláskovej kanalizácie - jestvujúca
	Hydrant nameraný jestvujúci - bude ponechaný / navrhnutý na výmenu (jestvujúcí hydrant bude zrušený)
	Zmena súvislosti potrubia - Zmena technologickej rekonštrukcie potrubia
	Nariadené objekty - Stavované objekty a udržiavacie práce potrubných rozvodov na Etylenovej rekonštrukcii 2
	SO 8535.1 Chladiaca voda ELP
	Chladiaca voda cirkulárna
	Chladiaca voda cirkulárna čiastočne ohriata
	Chladiaca voda cirkulárna ohriata
	SO 8535.2 Chladiaca voda medzibloková Úsek 1
	SO 8535.3 Chladiaca voda medzibloková Úsek 2
	SO 8536 Chemická kanalizácia
	SO 8536 Dažďová kanalizácia
	SO 8536 Chemická kanalizácia, čať 25. Uzemnenie
	SO 8537 Vysokotlaký požarný vodovod
	PS 02.1 Kotelničná ochrana potrubia
	Elektroenergetický podzemný - andové rozvody KAO káblami - nová pozícia
	Elektroenergetický podzemný - andové rozvody KAO káblami - existujúca pozícia, preložiť
	PS 02.2 Prevádzkový rozvod šínopruhá (napojenie čerpadel odpadovej vody)
	PS 02.3 Prevádzkový rozvod šínopruhá (preložiť VN katolívy)
	Nový rozvod 6 kV
	Jestvujúci - nemenovaný rozvod
	PS 03.1 Merania na potrubných podzemných rozvodov
	REZ 1-1
	VZOROVÝ REZ ULOŽENIA POTRUBIA

Súradnicový systém: S-JTSK (real.JTSK)
Výškový systém: Jadran

POPIS ZMENY	VYKONAL	PODPIS	SCHVÁLIL	PODPIS	DÁTUM	INDE

	MEMO	PODPIS	PROJEKTANT
VYPRACOVÁO ZODP. PROJEKTANT	ING. MARIKA KRAJČIAKOVÁ ING. MARIKA KRAJČIAKOVÁ	<i>Mariška</i>	BANSKÉ PROJEKTY s.r.o. MILETIČOVA 23 821 09 BRATISLAVA
INŽ. KONZULT.	ING. LUDOVIT HOLLÝ ING. LUDOVIT HOLLÝ		
INVESTOR	SLOVNÁFT, a.s. VLÁDE HRDLO 1 824 12 BRATISLAVA		P.Č.ÚD.DOKLADU C FORMÁT 18x44 DATUM 07/2021 STUPEN D50 Č. ZÁJAZY ŽIADITEĽA 1368/22.8 BP Č. OBJEDNÁVKY INVESTORA 444032920
MIESTO STAVBY	BRATISLAVA		ARCHIVNÉ ČÍSLO
NÁZOV PROJEKTU	STAVEBNÉ ÚPRAVY A UDRŽIAVACIE PRÁCE POTRUBNÝCH ROZVODOV NA ETYLENOVEJ JEDNOTKE 2		BP 36-3-9 651
DIEL PD	-		Merka
ČASŤ PD	-		Revízia
NÁZOV VÝRŠESU	CELKOVÁ SITUÁCIA		Č. kópie
			1:500

Všetky práva na túto technickú dokumentáciu patria výhradne spoločnosti Banské projekty, s.r.o. Táto technická dokumentácia nesmie byť kopírovaná, rozmnožovaná alebo iným spôsobom poskytovaná tretím osobám bez výslovného súhlasu vlastníka.