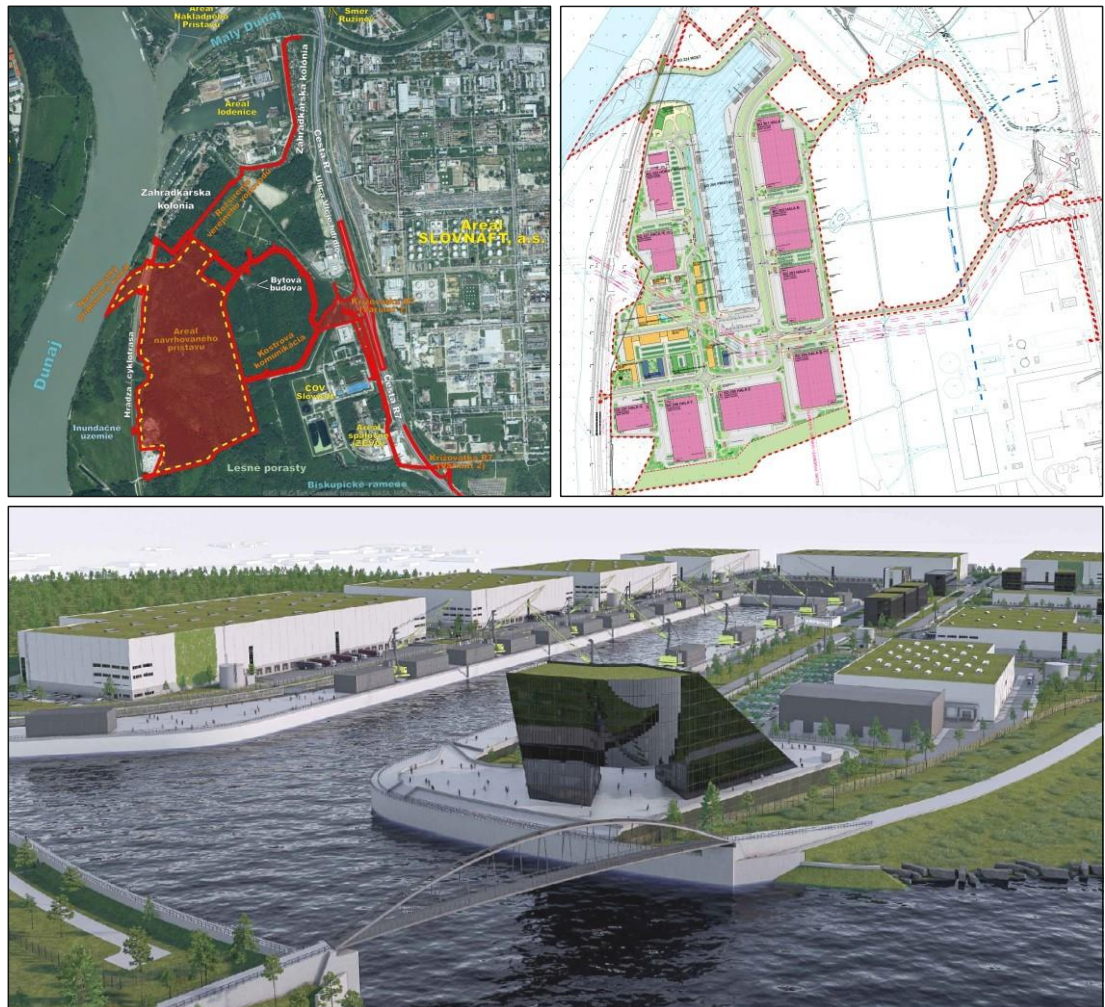


Ajánlattevő:

WIN-PORT Invest s.r.o.

Panenská 6.

811 03 Bratislava



„HARBOUR PARK Vĺčie Hrdlo”

KHV-terv

2024. július

Dokumentációt készítette:

EKOJET, s.r.o.
ipari és tájékológia



841 04 Bratislava, Staré Grunty 9A, Szlovák Köztársaság

Tel.: (+421 2) 45 69 05 68

e-mail: info@ekojet.sk

www.ekojet.sk

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés.....	1
I. Az ajánlattevő főbb adatai	2
II. A tervezett tevékenységre vonatkozó főbb adatok	2
1. Megnevezés	2
2. Cél	4
3. Felhasználó	4
4. A tervezett tevékenység jellege	4
5. A tervezett tevékenység helye	4
6. A tervezett tevékenység átnézeti helyszínrajza (1:50 000 méretarány).....	4
7. A tervezett tevékenység kivitelezésének és üzemeltetésének kezdő és befejező időpontja.....	5
8. A műszaki és technológiai megoldás ismertetése	6
9. Az adott helyszínen tervezett tevékenység szükségességének indoklása	15
10. Teljes költség.....	16
11. Érintett település	16
12. Érintett kerületi önkormányzat	16
13. Érintett hatóságok.....	16
14. Engedélyező hatóság	16
15. Ágazati hatóság	16
16. A tervezett tevékenységhez szükséges engedély típusa a külön előírások alapján	17
17. Nyilatkozat a tervezett tevékenység határon átnyúló várható hatásairól	17
III. Alapvető információk az érintett terület jelenlegi környezeti állapotáról 18	
1. A természeti környezet jellemzői beleértve a védett területeket	18
2. Táj, tájkép, stabilitás, védelem, panoráma	34
3. Lakosság, annak tevékenységei, infrastruktúra, a terület kulturális és történelmi értékei	39
4. A környezetminőség jelenlegi állapota beleértve az egészséget.....	43
IV. A tervezett tevékenység környezetre gyakorolt várható hatásaira vonatkozó főbb adatok beleértve az egészséget, az enyhítő intézkedések lehetőségei.....	46
1. A bemenetekre vonatkozó követelmények.....	46
2. Kimenetekre vonatkozó adatok.....	53
3. A várható közvetlen és közvetett környezeti hatásokra vonatkozó adatok	62

4. Egészségügyi kockázatértékelés	77
5. A tervezett tevékenységnek a biológiai sokféleségre és a védett területekre gyakorolt várható hatásaira vonatkozó adatok	78
6. A várható hatások vizsgálata azok jelentősége és időbeli lefolyása szempontjából	81
7. Határon átnyúló várható hatások	84
8. Kiváltott összefüggések, amelyek hatásokat válthatnak ki, figyelembe véve a környezet jelenlegi állapotát az érintett területen (a természet, a természeti erőforrások, a kulturális emlékek védelmének típusára, formájára és mértékére tekintettel)	84
9. A tervezett tevékenység megvalósításához kapcsolódó egyéb lehetséges kockázatok	85
10. A tervezett tevékenység egyes változatainak környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatásait enyhítő intézkedések	86
11. A terület várható fejlődésének értékelése, ha a tervezett tevékenység nem valósulna meg	90
12. A tervezett tevékenység és a hatályos területrendezési terv és más vonatkozó stratégiai dokumentumok közötti megfelelés értékelése	90
13. További hatásvizsgálati eljárás a legsúlyosabb problémakörök megjelölésével	93
V. A tervezett tevékenység változatainak összehasonlítása és az optimális változatra vonatkozó javaslat a környezeti hatások figyelembevételével (beleértve a nulla változattal való összehasonlítást)	
94	
1. Kritériumrendszer létrehozása és fontosságuk meghatározása az optimális változat kiválasztása szempontjából	94
2. Az optimális változat kiválasztása vagy a vizsgált változatok alkalmassági sorrendjének meghatározása	94
3. Az optimális változat javaslatának indoklása	96
VI. Térkép és egyéb grafikai dokumentáció	97
VII. Kiegészítő információk a tervhez	98
VIII. A terv elkészítésének helye és időpontja	105
IX. Az adatok pontosságának megerősítése	105
MELLÉKLETEK	106

Bevezetés

Jelen terv tárgya a „**HARBOUR PARK Vičie Hrdlo**” tervezett tevékenység kivitelezésének és üzemeltetésének vizsgálata, amely a Pozsonyi kerületben, a Pozsony II. járásban, Bratislava – Ružinov (Pozsony – Főrév) és Bratislava – Podunajské Biskupice (Pozsony – Pozsonypüspöki) városrészek Ružinov, Nivy és Podunajské Biskupice kataszteri területein helyezkedik el.

A terv a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a környezeti hatásvizsgálatról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 24/2006. sz. törvénye értelmében készült.

Az előterjesztett tervvel kapcsolatos részletesebb információkért kérjük, vegye fel a kapcsolatot a terv készítőjével – az EKOJET, s.r.o. társasággal (tel.: +421 2 45 690 568, e-mail: info@ekojet.sk, www.ekojet.sk).

I. Az ajánlattevő főbb adatai

1. Név: WIN-PORT Invest s.r.o.
2. Azonosítószám: 51 488 001
3. Székhely: 811 03 Bratislava, Panenská 6., Szlovák Köztársaság
4. Az ajánlattevő meghatalmazott képviselőjének neve, címe, telefonszáma és egyéb elérhetőségei: Ing. Čema Luboš,
811 03 Bratislava, Panenská 6., Szlovák Köztársaság
tel.: +42159980580
e-mail: cema@IURIS.sk
5. Annak a kapcsolattartónak a neve, címe, telefonszáma és egyéb elérhetőségei, akitől a tervezett tevékenységgel kapcsolatos lényeges információk beszerezhetők, valamint a konzultáció helyszíne: Mgr. Šembera Tomáš, Ing. Schvarcz Ján
EKOJET, s.r.o., 841 04 Bratislava, Staré Grunty
9A, Szlovák Köztársaság
tel.: +421 2 45 690 568
e-mail: info@ekojet.sk, www.ekojet.sk

II. A tervezett tevékenységre vonatkozó főbb adatok

1. Megnevezés

„HARBOUR PARK Vičie Hrdlo”

A tervezett tevékenység olyan tevékenységekből áll, amelyekre a környezeti hatásvizsgálatról, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 24/2006. sz. törvény **kötelező vizsgálatot** ír elő. Az alábbi tevékenységekről van szó:

A. Kikötő

A 13. Közlekedés és telekommunikáció pont 10. rovatára: Kereskedelmi tengeri kikötők, parthoz vagy előkikötőhöz kapcsolódó be- és kirakó kikötőhelyek (kivéve a vasúti mólókat), a következő küszöbértékek vonatkoznak:

- 1350 tonnánál kisebb hajók fogadására, előzetes vizsgálat – B. rész
- 1350 tonnánál nehezebb hajók fogadására, kötelező értékelés – **A. rész**

A tervezett tevékenység keretében 1 350 tonnánál nehezebb hajók fogadására alkalmas kikötő épül, az érintett területen 22 db kikötőhelyel.

B. Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz

A 13. Közlekedés és telekommunikáció pont 1. rovatára: Autópályák és gyorsforgalmi utak beleértve az objektumokat, a következő küszöbértékek vonatkoznak:

- Nincs korlátozás, kötelező értékelés – **A. rész**

A tervezett tevékenység keretében az érintett terület R7-es gyorsforgalmi úthoz történő

csatlakozása valósul meg új kereszteződés építésével.

C. Építési munkálatok és azok együttese

A 9. Infrastruktúra pont 16a. rovatára: Település-fejlesztési projektek beleértve az építési munkálatokat vagy azok együtteseit (komplexumait), amennyiben nem szerepelnek a jelen melléklet egyéb pontjaiban, a következő küszöbértékek vonatkoznak:

- lakott területen 10 000 m² feletti alapterület esetén, lakott területen kívül 1 000 m² feletti alapterület esetén, előzetes vizsgálat – **B. rész**

A tervezett tevékenység és a hozzá tartozó létesítmények alapterülete összesen 414 318,57 m² lesz.

D. Statikus közlekedés

A 9. Infrastruktúra pont 16b. rovatára: Település-fejlesztési projektek beleértve a statikus közlekedést, a következő küszöbértékek vonatkoznak:

- 100–500 állóhely, előzetes vizsgálat – B. rész
- 500 állóhely felett, kötelező értékelés – **A. rész**

A tervezett tevékenység összesen 2141 állóhelyet foglal magában.

E. Üzemanyagtöltő állomás

A 9. Infrastruktúra pont 14b. rovatára: petrokémiai termékek föld alatti tárolói, a következő küszöbértékek vonatkoznak:

- 100 t-tól 10 000 t-ig, előzetes vizsgálat – **B. rész**
- 10 000 t felett, kötelező értékelés – A. rész

A tervezett tevékenység keretében egy üzemanyagtöltő állomás valósul meg, amelynek teljes kapacitása a petrokémiai termékek föld alatti tárolására kb. 150 t.

F. Kutak áthelyezése

A 10. Vízgazdálkodás pont 4. rovatára: felszín alatti vízkivétel vagy mesterséges felszín alatti víz utánpótlás, a következő küszöbértékek vonatkoznak:

- 3 millió m³/év és 10 millió m³/év között, előzetes vizsgálat – B. rész
- 10 millió m³/év felett, kötelező értékelés – **A. rész**

A tervezett tevékenység megvalósítása az Istrochem Reality a.s. meglévő kútjainak (ST-1 – ST-10 kutak és Ranney R1 és R2 kutak) áthelyezését teszi szükségessé, amelyek ütköznek a tervezett építési objektumokkal. A Szlovák Szocialista Köztársaság Pozsony Főváros Nemzeti Bizottságának 1851/403-81-Dvoř. számú, 1981.07.07-én kelt nyilatkozatában a felszín alatti vízkivételt legfeljebb 1000 l/s mennyiségben engedélyezték. Az összes kút áthelyezésre kerül úgy, hogy biztosítva legyenek a jelenlegi áramlási paraméterek.

G. Gázvezetékek

A 2. Energiaipar pont 16. rovatára: távolsági gázvezetékek fény- vagy nyomócsövekkel, a következő küszöbértékek vonatkoznak:

- 300 mm-től 500 mm-ig vagy 0,3 MPa-tól 1 MPa-ig vagy 10 km-től 40 km-ig – **B. rész**
- 500 mm felett vagy 1 MPa felett vagy 40 km felett – A. rész

A tervezett területen megvalósuló építési objektumokat egy új, 0,3 MPa nyomású gázszállító vezeték látja el.

H. Könnyű gyártási/összeszerelési területek

A 7. Gépészeti és elektrotechnikai ipar 7. rovatára: gépipari gyártás, elektrotechnikai gyártás termelési területtel, az alábbi küszöbértékek vonatkoznak:

- 3000,0 m² felett, előzetes vizsgálat – **B. rész**

A csarnokobjektumok keretében a csarnokok teljes alapterületének 50%-án, azaz a csarnokok kb. 134 887 m² hasznos alapterületén könnyűipari (nem zavaró) termelés/összeszerelés céljára fenntartott helyiségek lesznek.

A fentiekből következik, hogy az előterjesztett terv az említett törvény értelmében kötelező vizsgálat hatálya alá esik.

2. Cél

A tervezett tevékenység célja egy modern városi kikötő megépítése beleértve a kapcsolódó létesítményeket a pozsonyi Včie hrdlo helyszínen. A projekt célja a meglévő infrastruktúra bővítése és új árukezelési kapacitás megteremtése a regionális és nemzetközi szállítás támogatása érdekében. A „városi” kikötőként tervezett projekt logisztikai funkciókat, közlekedési és közösségi funkciókat foglal magában adminisztráció, ideiglenes szállás, kereskedelem és szolgáltatások formájában. Ennek elengedhetetlen része lesz a közművekhez és a közlekedési infrastruktúrához való csatlakozás biztosítása. A tervezett tevékenység ezért a mérete és a város és az állam gazdaságára gyakorolt hatása (elsődleges és másodlagos foglalkoztatás, közvetlen és közvetett adók, fejlesztési díj stb.) miatt jelentős elemet fog képviselni a pozsonyi régió gazdasági versenyképessége szempontjából. Ezt a tényt az is alátámasztja, hogy a hatályos területrendezési terv értelmében a projekt közhasznú építménynek minősül (D 105. sz. a területrendezési terv közhasznú építményeinek listáján), és több állami intézmény, köztük a Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma is támogatását fejezte ki, amely az előterjesztett projektet sürgős állami érdekű projektként értékelte. A Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma Együttműködési megállapodást kötött az ajánlattevővel az engedélyek előkészítése, az érintett fejlesztési terület megvalósítása és a kereszteződés megépítése tárgyában.

3. Felhasználó

A tervezett tevékenység felhasználói elsősorban olyan vállalatok és vállalkozások lesznek, amelyek adminisztratív és logisztikai tevékenységükhöz irodákat és raktárakat bérelnek, valamint ezen vállalatok alkalmazottai és látogatói, akik az adminisztratív és közösségi helyiségeket mindennapi munkájukhoz és megbeszéléseikhez fogják igénybe venni, továbbá a komplexum keretében nyújtott szállást és egyéb szolgáltatásokat is igénybe vesznek. Az előterjesztett terv a felhasználók széles körének igényeit hivatott kielégíteni.

4. A tervezett tevékenység jellege

A környezeti hatásvizsgálatról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször Tt. módosított 24/2006. sz. törvény értelmében a „HARBOUR PARK Včie Hrdlo” tevékenység új tevékenységet jelent az adott területen.

5. A tervezett tevékenység helye

A tervezett tevékenység helyszíne a Pozsony – Főrv városrész és Pozsony – Pozsonypüspöki városrész Ružinov, Nivy és Podunajské Biskupice kataszteri területén, a Slovnaft, a.s. társaság telephelyétől nyugatra fekvő Včie hrdlo helyszínen található. Az érintett területet nyugatról a Duna folyó medre határolja. Az érintett területtől keletre található az R7-es gyorsforgalmi út. Az érintett területtől északra található a Slovenská plavba a prístavy – Lodenica hajózási társaság telephelye. A déli oldalon a tervezett tevékenység által érintett terület a környező erdőterületekkel szomszédos.

A projekt megvalósítására szánt terület az előterjesztett terv 1. számú mellékletében felsorolt parcellákon helyezkedik el.

6. A tervezett tevékenység átnézeti helyszínrajza (1:50 000 méretarány)

Az átnézeti helyszínrajz a jelen terv mellékleteiben található – 1. sz. térkép.

7. A tervezett tevékenység kivitelezésének és üzemeltetésének kezdő és befejező időpontja

A kivitelezés várható kezdő időpontja:

Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz2027

Kikötő és kapcsolódó létesítmények 2027

Az üzemeltetés várható kezdő időpontja:

Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz2028

Kikötő és kapcsolódó létesítmények2030

Az üzemeltetés várható befejező időpontja:nincs meghatározva

A tervezett tevékenység megvalósítása, valamint az egyes építési objektumok átadása szakaszokban fog történni.

8. A műszaki és technológiai megoldás ismertetése

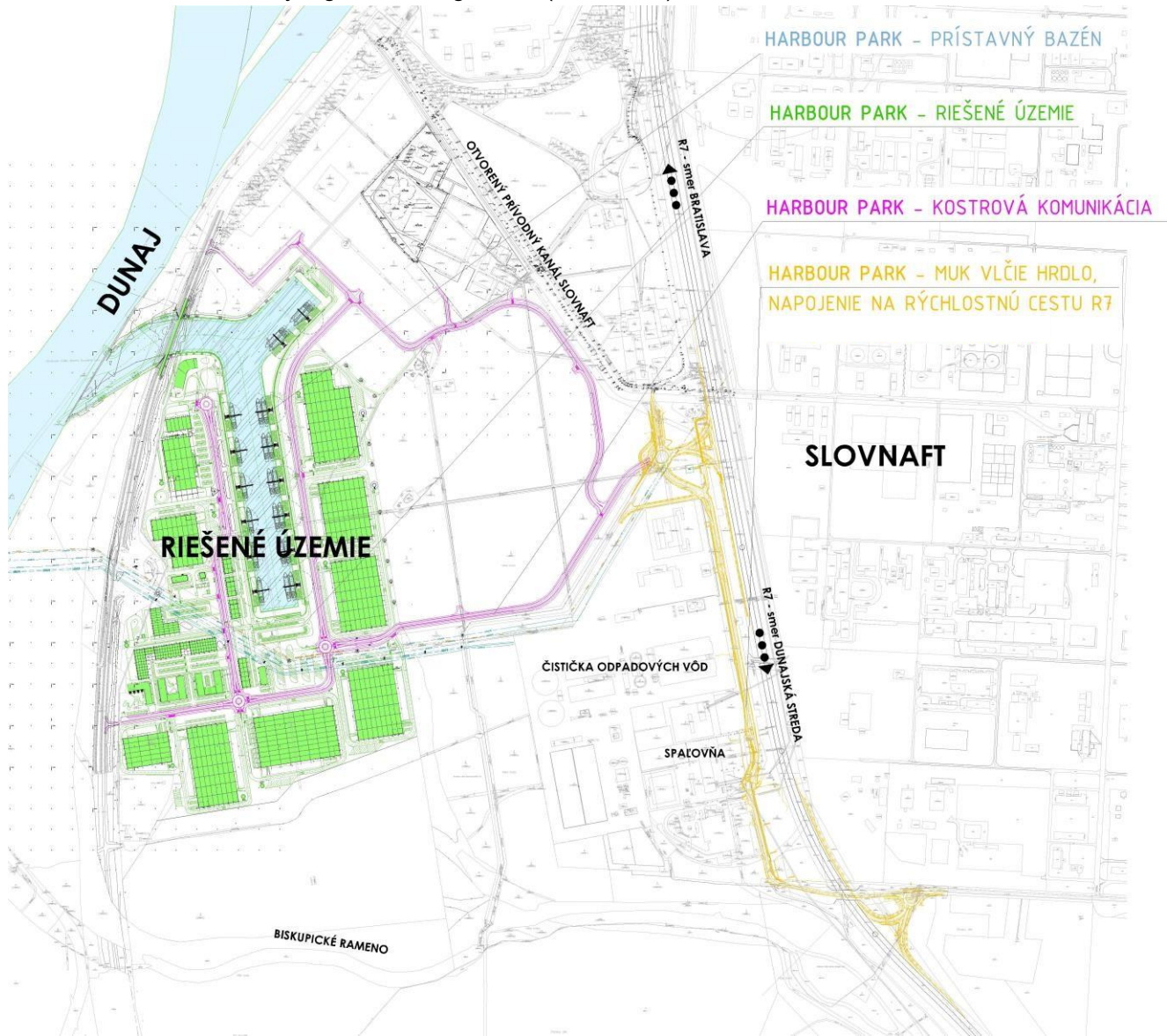
Jelen fejezet a „HARBOUR PARK Vičie Hrdlo”, STAT-KON s.r.o., 2024/03 területrendezési engedélyezési dokumentáció és a „Vičie hrdlo” kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton, DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2019/03 műszaki tanulmány alapján készült.

8.1. A tervezett tevékenység funkcionális és térbeli megoldása

A tervezett tevékenység az alábbi egymáshoz kapcsolódó építményekből áll:

- Kikötői medence – a tervezett projekt központi urbanisztikai tengelyét alkotja.
- A kikötő területe – kiszolgáló és kezelő területekből, logisztikai csarnokokból és közösségi objektumokból áll.
- Vázkommunikáció – az érintett terület fő közlekedési kiszolgálását ellátó helyi kiszolgáló út.
- Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz – a beruházási terv R7-es gyorsforgalmi úthoz való közlekedési csatlakozását szolgáló kereszteződés. Az építmény a D4 R7 szerkezet részeként, az adott változat szerint kerül kialakításra.

Ábra: A tervezett tevékenység térbeli megoldása (2. változat)



(Forrás: Kísérő jelentés: „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo”, STAT-KON s.r.o., 2024/03)

Dunaj	Duna
Riešené územie	Érintett terület
otvorený prírodný kanál Slovnaft	Slovnaft nyitott ellátócsatorna
R7 – smer Bratislava	R7 – Pozsony irányába
R7 – smer Dunajská Streda	R7 – Dunaszerdahely irányába
Harbour Park – Prístavný bazén	Harbour Park – Kikötői medence
Harbour Park – Riešené územie	Harbour Park – Érintett terület
Harbour Park – Kostrová komunikácia	Harbour Park – Vázkommunikáció
Harbour Park – MUK Vlčie Hrdlo, napojenie na rýchlostnú cestu R7	Harbour Park – Vlčie Hrdlo külön szintű kereszteződés, csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz
Čistička odpadových vôd	Szennyvíztisztító telep
Spaľovňa	Hulladékégető
Biskupické rameno	Pozsonypüspöki ág

A tervezett tevékenység tárgyi-térbeli és technológiai megoldása

A tervezett tevékenység urbanisztikai és tárgyi-térbeli kialakítása arra irányul, hogy a területen egy új, modern városi kikötőt hozzon létre a hozzá kapcsolódó létesítményekkel együtt, amely a hasonló európai szintű projektekkel szemben támasztott követelményeket fogja reflektálni. A tervezett tevékenység középpontjában a kikötői és logisztikai funkció áll, amely kiegészül a

közösségi funkciókkal.

Kikötő

A teherhajók rövid és középtávú kikötésére tervezett kikötő olyan közforgalmú kikötői infrastruktúra létesítmény, amely az érintett jelentős vízi közlekedési útvonal részét képezi. A kikötői létesítmény tovább bontható a kikötői medencére, magára a kikötőre – a kezelőterületre, a portákra és a part rendezésére.

A kikötő bejárata a Duna bal partján, az 1864,20 fkm-nél található. Az összekötő csatorna a padkán és a Duna bal oldali védőgátján halad keresztül. Az összekötő csatorna teljes hossza 268,0 m. Az összekötő csatorna és a Duna védőgátjának keresztezésénél tervezett átkelőhíd (SO 224) magassága 9,1 m a maximális hajózási szint felett.

A kikötői medence merőleges rakpartperemmel rendelkezik, a kikötési szakasz fő méretei 838,0 x 90,0 m, a nem kikötési szakaszé 127,0 x 80,0 m. A kikötői medence vízfelülete 87 940 m², ami a bevezető csatornával együtt összesen 90 070 m² vízfelületet jelent. A medence kitermelt földtömege, beleértve a bevezető csatornát is, 819 350 m³. A 137,75 m tengerszint feletti magasságban tervezett kikötőperem koronája a Duna bal oldali védőgátjának szintjén található. A korona magassága a Duna Q1000 = 13500 m³.s⁻¹ mértékű vízhozama mellett biztosítja a kikötő mögötti terület árvízvédelmét. A medence alja 125,72 m tengerszint feletti magasságban, a kikötő peremének koronája pedig 137,75 m tengerszint feletti magasságban helyezkedik el. A medence magassága a fenéktől a kikötő peremének koronájáig kb. 12,0 m.

A kikötő peremének teljes hossza kikötési lehetőséggel együtt 1 290 m. Ez a hossz 8 hajóhelyet jelent két sorban, egymás mellett kikötő hajók számára, és 6 hajóhelyet egy sorban kikötő hajók számára. A kikötő teljes kapacitása 22 hajó kikötésére alkalmas. A kikötőhelyeken legfeljebb 80,0 m hosszú és 4,5

m merülésű hajók köthetnek ki. Minden egyes kikötőhelyhez egy mobil daru is elhelyezésre kerül, ami összesen 14 db darut jelent. A daru paramétereivel szemben támasztott minimális követelmény a 35,0 m-es gémhossz és a 60,0 t teherbírás. A kezelőterület teljes tárolókapacitása 1 848 darab 20' DC típusú hajókonténer. A terv 207 db 40' DC típusú hajókonténer befogadására alkalmas köztes tároló létesítését is magában foglalja. Az érintett területen nem feltételezzük a súlyos ipari kockázatok megelőzéséről szóló Tt. 128/2015. számú törvényben meghatározott határértékeket meghaladó áruk tárolását.

A kezelési terület alatt kilenc járművezetői háttér kerül kialakításra. A járművezetők, darukezelők és a kikötői személyzet számára szociális létesítményként fognak működni, irodával, nappali és műszaki helyiséggel. A kikötői kezelőterület déli oldala alatt anyag- és géptárolók kerülnek kialakításra. Ezek a terek kifelé nyitottak lesznek, azokat csak a kezelőtér hálójával lezárt mennyezete fogja takarni. A kikötőben három db, szerkezetileg azonos kialakítású, 2 990 x 5 700 mm alapterületű, hőszigetelt külső térelhatárolókkal ellátott acélváz szerkezetű porta is kialakításra kerül.

Raktárcsarnokok

A tervezett területen összesen nyolc csarnoképület (A–H csarnok) létesül. A csarnokok a terület fő vázkommunikációja közelében helyezkednek el.

Mindegyik csarnoképület egy-egy szerkezeti egységet alkot, amely két termelési és raktározási célú szintből és egy (G–H csarnok) vagy két (A–F csarnok) négyszintes adminisztratív épületből áll. Az épületek közepén egy WC-építmény kerül elhelyezésre. Az adminisztratív épületek és a hozzájuk vezető főbejáratok az épületek kerületén helyezkednek el. Ellátási célokra az ellátóudvarok és a drive-in kapuk szolgálnak. A különálló adminisztratív

épületeket célszerűen, az épületek alkalmazottainak igényeit figyelembe véve terveztük, azok irodákat, nappali helyiséget, öltözőket az alkalmazottak számára, valamint higiéniai helyiségeket foglalnak magukban. A tűzvédelem és az emberek evakuálása érdekében a 4. emeletről menekülési lépcsőházak vezetnek.

A tervezett csarnokokban, amelyek hasznos összterülete 269 774,24 m², logisztikai és raktározási tevékenységeket fognak végezni, és a csarnok kijelölt részei könnyűipari vagy gépipari termelésre (összeszerelési munkák és tevékenységek) is szolgálni fognak.

A raktározási/logisztikai tevékenységek a következőkből állnak:

- anyagok/árúk kirakodása,
- anyagok, árúk és termékek berakodása,
- anyag- és árukezelés (válogatás, csomagolás, ellenőrzés, címkézés stb.).

A raktárak szokásos fogyasztási cikkek, anyagok és alkatrészek tárolására/elhelyezésére fognak szolgálni, választékra való tekintet nélkül. A raktárakban nem kerül sor veszélyes jellegű termékek tárolására. Az áruk/árucikkek tárolása elektromos meghajtású targoncák (raklapos targoncák, egyedi targoncák stb.) segítségével történik. A csarnok az áruk be- és kirakodásához rakodórampákkal lesz felszerelve. A csarnoképületek kijelölt területein a tervek szerint nem zavaró könnyűipari termelést/összeszerelést helyeznek el. A könnyűipari termelési területek a csarnokok teljes alapterületének körülbelül 50%-át fogják kitenni, ami a csarnokok mintegy 134 887 m² hasznos alapterületét teszi ki. A tervezett könnyűipari tevékenységek elsősorban a gépipari termelésre (összeszerelésre) fognak irányulni.

Adminisztratív épületek

Az érintett területen két adminisztratív épület (I. és II. adminisztratív épület) létesítését tervezzük.

Az I. adminisztratív épület a tervezett kikötői terület délnyugati részén található, a terület fő vázkommunikációjának közelében. Az objektum egy hatszintes épület, egy föld alatti szinttel. Az alaprajz a 2. emeletig U alakú, a 3. emeletről az épület két különálló téglalap alakú. Az épület két szerkezeti egységből áll (A és B objektum), amelyek a 2. emeleten össze vannak kapcsolva. Az épület alaprajzi elrendezés szempontjából 1 föld alatti szintből parkolóhelyekkel és 6 föld feletti szintből áll. Az 1. emeleten bérelhető üzlethelyiségek és az épület műszaki berendezései találhatóak. A 2. emeletről a 6. emeletig irodahelyiségek találhatóak. Ezekben a helyiségekben találhatóak a tárgyalótermek. Az épület átriumában, az 1. föld alatti szint felett találhatóak a parkolóhelyek.

A II. adminisztratív épület a kikötő Duna felőli bejáratánál, exponált helyen található, és a tervezett komplexum domináns eleme. 11 emeletes épületről van szó. Funkcionálisan 9 emelet adminisztratív helyiségre és 2 emelet parkolóra oszlik, amelyeket lépcsőházakkal és liftekkel ellátott függőleges kommunikációs magok kötnek össze. Az első két emeleten találhatóak a parkolók és a műszaki berendezések. Ezt a két szintet egy intenzív zöldtetővel fedett tető fedi. Az épület főbejárata a 3. emeleten található, a gépjárművek számára a főbejárat az 1. emeleten található. Az adminisztratív szintek alaprajzi elrendezését a függőleges kommunikációs magok elhelyezkedése határozza meg. Ezek szomszédságában az egyes emeletek higiéniai és raktárhelyiségei találhatóak. A nagyméretű irodák minden esetben az adott szint kerülete mentén helyezkednek el, az elrendezés közepén pedig tárgyalótermek, akusztikus boxok a zavartalan online megbeszélésekhez, konyhák és raktárhelyiségek kerülnek kialakításra. Az első és második emeleten található a parkoló és a műszaki berendezések. Jellegzetes elem az épület alaprajzi elrendezésének közepén található, 3 emeleten átívelő nyílás, amely meghatározza az épületek bejáratainak helyzetét, és egyúttal a Dunára néző portált hoz létre.

Szállók

A területen két szálló (I. és II. szálló) létesítését tervezzük.

Az I. szálló épülete a tervezett terület délnyugati részén, a terület fő vázkommunikációjának közelében található. Az objektum egy hatszintes épület. Az alaprajz a

2. emeletig „U+ alakú, a 3. emeletről az épület két különálló téglalap alakú. Az épület két szerkezeti egységből áll (A és B objektum), amelyeket a 2. emeleten a C rész köt össze. Az épület alaprajzi elrendezés szempontjából 6 szintből áll, a középső C rész 2 emeletes. Az 1. emeleten bérelhető étkeztetési helyiségek, szobák és az épület műszaki berendezései találhatók. A 2. emeleten az A és B részben szobák, a C részben pedig egy edzőterem található. A 3. emeletről a 6. emeletig szobák találhatók. Az A és B épületek homlokzatán az egyes szobák loggiái találhatók. Az épület átriumában egy kisebb park helyezkedik el, amelyet növényzetek telepítésével alakítanak ki. Az ingatlanban 214 egyágyas szoba található.

A II. szálló épülete a komplexum déli részén található. Az objektum egy hatszintes épület. Alaprajzilag téglalap alakú. Az épület egy szerkezeti egységet alkot, amelyből a loggiaszerkezetek nyúlnak ki. Elrendezés szempontjából az épület 6 emeletről áll. Az 1. emeleten található az étkező, az étkező létesítményei és az épület műszaki berendezései. A 2–6. emeleten szobák találhatók. Az objektumban 90 egyágyas szoba található.

Óvoda

Az óvoda épülete a terület nyugati peremén kerül kialakításra. Az épületben 4 db 18 fős osztályterem és 2 db 20 fős osztályterem található 3–6 éves korú gyermekek számára. Az épület alaprajza L alakú. Az épület két szárnyra oszlik. Az észak-déli irányú bal oldali szárnyban mindkét emeleten gyermek- és szakköri tanterem található, déli oldalra, az óvoda udvarára néző üvegfalakkal. A tanteremhez a szükséges szociális, higiéniai és technikai berendezések is rendelkezésre állnak. A jobb oldali szárnyban a földszinten található egy étkező, konyha ételkiadóval, egy tornaterem és a hozzá tartozó higiéniai és műszaki létesítmények. Ennek a szárnynak az első emeletén található az adminisztratív helyiségek, a könyvtár és a szükséges szociális létesítmények.

Üzemanyagtöltő állomás

Az üzemanyagtöltő állomás épülete a tervezett terület nyugati részén található, a fő vágút közelében. Az objektum egy egyszintes épület. Téglalap alaprajzú, és egy szerkezeti egység alkotja. Az épületben egy üzlethelyiség található a szükséges felszereléssel. Az objektum keretében 8 fedett üzemanyagtöltő állványt tervezünk. A terület délkeleti sarkában egy kézi személyautó-mosó kerül kialakításra.

Showroomok

A showroomok négy különálló objektum nyitott csarnokterek formájában. Az objektumok a nyitott csarnokok mellett saját adminisztratív háttérrel is rendelkeznek. Ezek egyszerű téglatest alakúak, alaprajzi méretük 70,00 x 19,00 m (I. showroom) és 45,00 x 19,00 m (II–IV. showroom). Az előlső üvegezett homlokzat nyugati irányba, a tervezett kereskedelmi zóna felé néz. Az épületek ipari kapukon keresztül megközelíthető kiszolgáló bejáratai a keleti oldalon, a parkolóhelyek mellett helyezkednek el. A belső teret ablakok és egy egész falra kiterjedő üvegezett homlokzat világítja meg.

Ezek a négyszintes épületek a tervezett kikötő mentén egy vonalban helyezkednek el. Az összes showroom-épület elrendezése ugyanazon az elven alapul. Minden egyes emeleten egy rugalmas prezentációs terület található a hozzá tartozó műszaki, adminisztratív és higiéniai háttérrel,

valamint raktárhelyiségekkel.

Hobbymarket

Közösségi létesítmény, amely a terület nyugati részén található, ahol a tervezett kereskedelmi egység és szolgáltatások helyezkednek el. Az épület egy téglalap alakú, kétszintes csarnoképület és egy tetőteres épület az építőanyagok tárolására. Az elrendezés szempontjából két értékesítési célú emeletből és egy kétszintes adminisztratív épületből áll. Az adminisztratív épület és annak főbejárata az épület nyugati homlokzatán található. Ellátási célokra a déli homlokzaton található ellátó udvar szolgál. A vásárlók az épület keleti homlokzatán található drive-in bejáraton keresztül juthatnak be az üzletbe. Ez a fedett hely kizárólag másodlagos raktározási és kereskedelmi célokra fog szolgálni, a hobbipiac fő funkcióját támogatva, és várhatóan nem haladja meg a súlyos ipari veszélyek megelőzéséről szóló Tt. 128/2015. sz. törvényben meghatározott határértékeket. A különálló adminisztratív épületet célszerűen, az épületben dolgozók igényeit figyelembe véve terveztük meg. A földszinten egy nagy nappali terem, irodák és a személyzet öltözői található. A második emeleten oktatóterem és a technikai háttér található.

Retail I.

Az objektum a terület nyugati részén, a fő vázút közelében helyezkedik el, és a kereskedelem és szolgáltatások (kiskereskedelmi üzletek) céljára szolgáló közösségi építményként valósul meg. Az épület L-alakú, kétszintes alaprajzú, 5 szerkezeti egységből áll. Elrendezését tekintve 17 különálló, kétszintes bérelhető egységből áll. A látogatók számára a bérelhető egységek az épület déli oldaláról, a tömegparkoló felől közelíthetők meg. Az ellátás és a bérelhető egységek bejárata az északi és nyugati oldalról, a kiszolgáló út felől nyílik. Maguk a bérelhető egységek úgy vannak kialakítva, hogy a dolgozóknak szánt háttér a mellékhelyiségekkel és a raktárakkal az egységek hátsó (északi vagy nyugati) részében található, a bérelhető egység értékesítési területe pedig két emeletet foglal el, amelyeket egy lépcsőzet köt össze.

Szupermarket, Foodcourt és Retail II.

A Szupermarket, Food court, Retail II. épület a terület nyugati részén található, a fő vázúthoz közel, a Retail I. objektummal szemben. A közösségi jellegű építmény kereskedelmi és szolgáltatási célokat fog szolgálni. Ebben az épületben kerülnek elhelyezésre a kiskereskedelmi és vendéglátóipari egységek. Az épület kétszintes, alaprajza L-alakú. Funkcionálisan három egységre oszlik: szupermarket, food court és retail, amely 4 bérleti egységből áll. A szupermarket az 1. emeleten található, külön bejáratral az északi oldalról. A szupermarket, a retail és a food court ellátása a nyugati oldalról történik. A bérelhető egységek látogatói számára a bejáratok a keleti oldalon helyezkednek el, ahol a parkoló is található. A bérelhető egységek kétszintesek, a dolgozóknak szánt háttér a mellékhelyiségekkel és a raktárakkal az egységek hátsó (nyugati) részében található, a bérelhető egység értékesítési területe pedig két emeleten helyezkedik el, amelyeket egy lépcsőzet köt össze. A food court a szupermarket feletti 2. emeleten található. A food court bejárata a keleti oldalról nyílik, ahol az előcsarnokban egy lépcsőház és egy lift is található. A food court elrendezése nyitott térként van kialakítva, ahol az asztalok kerülnek elhelyezésre. A nyugati és déli oldalon a kerület mentén helyezkednek el az food court egységek, amelyeket egy folyosó köt össze, amely az egységek és a dolgozók higiéniai helyiségeihez vezet.

Fastfood

A Fastfood épülete a terület nyugati részén található. Az objektum egy egyszintes épület. Alaprajzilag téglalap alakú. Az épület egy szerkezeti egységet alkot. Az épületben egy üzlethelyiség, konyha előkészítő helyiséggel és az épület háttérre található.

A tervezett tevékenység közlekedési megoldása

A beruházási terv megvalósításával összefüggésben a tervezett területen MO 8,5/30 kategóriájú

és C3 funkcionális osztályú vázutakat tervezünk, amelyek a tervezett terület fő közlekedési kiszolgálását szolgálják (A–D ág). A vázutak teljes hossza 4 465,62 m. A helyi utak mentén a gyalogosok és a kerékpárosok számára 3 m széles összevont sáv fog vezetni, amelyet 1,75 m széles zöldsáv választ el az úttól.

A vázutakhoz további 7 m-es szabványos szélességű helyi utak csatlakoznak, amelyek kétsávosak kétirányúak vagy egyirányúak, kapcsolódó leállósávval, amely a konténerek rakodására vagy más jellegű áruakadásra szolgál. A projekt a hajókonténerek tárolására szolgáló burkolt felületű területet is tartalmaz. A tervezett területen összesen 2141 parkolóhely kerül kialakításra a statikus közlekedés igényeinek kielégítésére (2046 parkolóhely személyautók számára, 91 parkolóhely tehergépjárművek számára és 4 parkolóhely autóbuszok számára).

A „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo” beruházási projekt a Vlčie hrdlo utcához, valamint az R7-es gyorsforgalmi úthoz csatlakozik új, külön szintű keresztezések kiépítésével. A tervezett területnek az R7-es gyorsforgalmi úttal való összekötése két javasolt változatban van megoldva (további információkért lásd a II/8.5. fejezetet, ill. a 4., 5a. és 5b. sz. térképeket).

A kerékpárút alapjául szolgáló töltés megszakítása miatt a kerékpárút folytonosságát biztosító híd is megvalósul. A hídszerkezet jelentős építészeti elemet hoz létre a területen, amely teljes értékű gyalogos és kerékpáros közlekedést biztosít a kikötői medence vízcsatornája felett. A gyalogosok és kerékpárosok közlekedése mellett a hídtest a 7,5 t alatti elsősegélynyújtó és karbantartó járművek áthaladását is biztosítja. A tervezett területen kerékpárutakat tervezünk, amelyek a környező kerékpárutakhoz kapcsolódnak.

A városi tömegközlekedés elérhetőségének biztosítása érdekében a tervezett területen 3 buszmegálló építését tervezzük.

Parkosítás

A tervezett tevékenységet tájrendezéssel kell a tájba integrálni, amelynek célja, hogy hozzájáruljon a tervezett fejlesztés környezetének építészeti és összességében harmonikus jellegének teljességéhez, és egyúttal biztosítsa a terület kedvező mikroklimatikus viszonyait. A zöldterületi megoldás tervezési koncepciója egy természetes tájkép kialakítása. A koncepciót a BREEAM-rendszer követelményeinek megfelelően terveztük. Olyan fák, cserjék, évelők és fűfélék telepítését tervezzük, amelyek elsősorban őshonosak és természetesek az adott területen, valamint olyan fajokat, amelyek jól tűrik a városi környezetet. A terület zöldfelülete a lombhullató fák, álló összenőtt növényzetre épül, amelyet cserjecsoportok és évelőágyások egészítenek ki. A füvesített területeket vegyes lágyszárú növényekkel és nagyobb biológiai sokféleséggel jellemzett gyeppel, valamint réti gyeppel fogja alkotni. Kisebb pihenőhelyek is kialakításra kerülnek padokkal, vízi elemekkel (esőkertek), évelőágyásokkal, valamint sportolási elemekkel és egy játszótérrel. Minden egyes csarnokon extenzív, növényzettel borított bioszolár tetőt, a csarnokok több falán pedig függőlegesen felfutó / kúszó zöld növényzetet tervezünk.

Fenntartható fejlődés stratégia

A benyújtott projekt ökológiai trendeket hoz az adott területre, a fenntartható fejlődési stratégia alkalmazására helyezve a hangsúlyt. A projekt a BREEAM minősítési rendszer – very good minősítésre irányul, amely az épületek minőségét és fenntarthatóságát értékeli a tágabb gazdasági, környezeti és közösségi viszonyok tükrében. Az épületek fenntarthatóságának értékelésére szolgáló eszközök létrehozásának és fejlesztésének fő oka az építőipar minőségének javítására irányuló törekvés, valamint az értékelés objektív tétele volt a mérhető és összehasonlítható eredmények révén. A tervezett tevékenység megvalósításával összefüggésben nagyobb hangsúlyt kap az épületek energiahatékonysága is (az üzemeltetés optimalizálása, a

hőnyereségek és -veszteségek csökkentése, hőszivattyúk, bioszolár tetők – a zöldtetők és a fotovoltai kombinációja, a kikötött hajók áramellátását biztosító rendszer, amely nem teszi szükségessé a hajómotor beindítását stb.), valamint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás:

- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást az épületeken belül az árnyékolás, a hűtés és a kényelmes és egészséges beltéri környezet biztosítása révén a jövőbeli felmelegedési tendenciákra való tekintettel, ill. a közterületek kialakítása révén is szem előtt tartjuk, a hőszigetelés lehető leghatékonyabb csökkentése érdekében minőségi zöldfelületek, árnyékolás, valamint az anyagok és színek kiválasztása által. Az éghajlatváltozás negatív hatásainak mérséklése érdekében a tervezett építményhez kapcsolódó adaptációs intézkedések kiválasztása és alkalmazása indokolt:
 - a szélsőséges csapadékvíz elvezetésére szolgáló berendezések megfelelő kapacitású kiépítése (megfelelő kapacitású csatornahálózat – csapadékvíz-elvezetés visszatartó és elnyelő rendszerekkel, szennyvíz elvezetése a közcsatorna-hálózatba),
 - a medence vízfelületének kialakítása (106 921,36 m²),
 - a fagymentes mélység felmérése a műszaki infrastruktúra elemeinek telepítéséhez és magának az építménynek az alapozásához,
 - új növényzet telepítése a terepen, extenzív és intenzív zöldtető kialakítása, függőleges növényzet, visszatartó járólapok használata stb.,
 - a városi biológiai sokféleség támogatása – esőkertek, tavak, visszatartó területek, élőhelyek, gyepes rétközösségekkel stb.,
 - zöldterület kialakítása a tervezett terület déli részén (pufferzóna).
- Villamosenergia-termelés megújuló forrásokból (bioszolár-tetők).
- Az épületek BREEAM minősítést kapnak.
- Az építkezés során a hulladéktermelés lehető legnagyobb mértékű csökkentésére törekszünk; az építési tevékenységek során a hasznosított (újrahasznosított) hulladékból származó anyagok felhasználását tervezzük. A tervezett tevékenység objektumainak üzemeltetése során megteremtjük a magas szintű hulladékszelektálás megvalósításának feltételeit.
- Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését a nagy energiahatékonyságú épületek, valamint a kerékpáros és tömegközlekedésre helyezett hangsúly biztosítja. A tervezett tevékenység keretében egyidejűleg a környező területre gyakorolt egyéb negatív hatások minimalizálására is törekszünk, mint például a zajcsökkentés és a vizuális/fényszmog csökkentése.
- Az építmények föld alatti részeit úgy terveztük, hogy ne legyenek negatív hatással a felszín alatti vizek áramlására, rezsimjére, minőségére vagy fizikai-kémiai jellemzőire.

A tervezett tevékenységhez készült Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás c. dokumentumért (2024/06) lásd a terv mellékleteit.

Tereprendezés, bontási munkák és kisebb építmények

A kikötő építése során földmunkákra kerül sor. Az egész területet a megemelkedett talajvízszint elleni védelem érdekében töltéssel szabályozzuk, és egyúttal az egész területre kiterjedő drén megvalósításával biztosítjuk a védelmét. A területen az Istrochem Reality a.s. társaság meglévő kútjai találhatók a kapcsolódó csővezetékekkel és trafóállomásokkal, amelyeket lebontanak/áthelyeznek. A kutak új elhelyezését a terület keleti határának vonalán tervezzük kialakítani.

A területen az egyes kikötői épületek és csarnokok területének körbekerítését tervezzük. A

tervezett területen belül összesen 8 fedett kerékpártároló kerül kialakításra (1 db tároló minden logisztikai csarnoknál). Ezek 4175 x 2500 x 2655 mm méretű üvegfalakkal ellátott szabványos kerékpártárolók lesznek. Az egyes tárolók befogadóképessége legalább 10 hely (a BREEAM alternatív közlekedési módokra vonatkozó követelményeinek megfelelő számítás). Emellett 8 dohányzóhelyet is tervezünk (minden logisztikai csarnoknál 1 dohányzóhely). A terv reklámeszközöket is magában foglal (reklámok a homlokzatokon, reklámoszlopok, zászlótartók, reklámtotem – hobby market).

8.3 Területi mérlegek

Táblázat: A kikötői terület alapvető kapacitásadatai

Mérlegek		Tervezett tevékenység
A kikötő területe		807 032,83 m ²
Objektumokkal beépített terület		207 713,13 m ²
Alapterület (hasznos terület)		414 318,57 m ²
Utak és burkolt felületű területek		201 578,97 m ²
Parkolóhelyek területe		20 721,63 m ²
Járdák területe		38 325,85 m ²
Vízvezető járdák területe		1.055,78 m ²
Zöldterület		215 655,69 m ²
Zöldtetők területe		161 874,56 m ²
A kikötő vízfelülete, esővízgyűjtő tavak		106 921,36 m ²
A kikötőben horgonyzó hajók száma		22
Daruk száma a kezelési területen		14
Parkolóhely (összesen – db)		2 141
ebből	személygépkocsi parkolóhely	2 046
	tehergépkocsi parkolóhely	91
	autóbusz parkolóhely	4

Táblázat: Az R7-es gyorsforgalmi úthoz való csatlakozás alapvető kapacitásadatai

Mérlegek		Tervezett tevékenység
A terület kiterjedése (1. változat)		52 579 m ²
A terület kiterjedése (2. változat)		42 420 m ²

8.4 A tervezett tevékenység alapozása, szerkezeti és technológiai megoldás

Kikötő és kikötői medence

A kikötőfalakat vasbeton koronával ellátott szádfalakként tervezzük. A szádfal tervei az építési területen végzett geológiai felmérés adataira épülnek, amelyeket az építési beruházó bocsátott rendelkezésre. A vasbetonszerkezetekbe STN EN 206-1 C25/30-XC2(SK) – Cl 0,4 – Dmax16 – S3 osztályú vízzáró beton és B500B megerősítés kerül. C16/20 szilárdsági osztályú vasalatlan betonból készült alapszerkezetek. A szádlemezek S355 minőségű acélból készülnek. A szádfalat statikailag és hidrogeológiai biztonságos szintig verik le a talajba, hogy kielégítő szivárgási viszonyokat biztosítson a 13–21 m mélységben található F4 osztályú neogén anyagrégnek. A medence teljes kerületén 5,0 m szélességben 800 mm vastagságú terméskőből készült megerősítést tervezünk. Ez az elhatárolás védelmet nyújt a fenék kimosódása ellen a szádfalak közelében. A kikötő munkaterületét 1,0 m vastag vasbeton lemez alkotja. A lemez a víztől 1%-ot lejt a vízvezető árok felé. A meglévő vízgazdálkodási műtárgyakkal (védőgát, föld alatti zárófal) való keresztezést a Szlovák Vízgazdálkodási Vállalat (Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.) által rendelkezésre bocsátott dokumentumok alapján terveztük meg.

Csarnokobjektumok

A csarnokobjektumok alapozása monolit cölöpökre és fejekre fog történni. A helyiségek tartórendszerét előregyártott vert betonoszlopokból álló térbeli rendszer alkotja. A teljes tetőszerkezet betongerendákból áll, amelyek az attikák felé lejtnek. A tető tartószerkezete 153 mm magas trapézlemezről áll. Az épületet 200 mm vastag, belső szigeteléssel ellátott szendvicspanelekkal burkolják – a paneleket vízszintesen fektetik az oszlopelemekhez rögzítve. A padlólemez alsó széle alatti kavicsrétegre vízszigetelő membránt helyeznek el.

Épületobjektumok

Az épületobjektumok a mérnökgeológiai felmérés eredményeitől függően vasbeton lemezalapokra épülnek. Az épületek függőleges szerkezeteit elsősorban belső monolit vasbeton oszlopok és monolit vasbeton falak kombinációja alkotja. A vízszintes tartószerkezetek elsősorban gerendák nélküli monolit vasbeton födémlemezektől fognak állni, a nagyobb igénybevételnek kitett helyeken fejekkel/erősítésekkel, a területük mentén megtámasztva. Az épületek alapjaival, szerkezeteivel és burkolatával a projektdokumentáció következő szakaszában részletesebben foglalkozunk. Az épületobjektumok alá vízszigetelő fólia kerül elhelyezésre.

8.5. A tervezett tevékenység változatai

A tervezett tevékenység az adott változat szerint kerül kialakításra – 1. és 2. változat.

Az 1. és a 2. változat (variálhatóság) közötti különbség a kikötőterület és az R7-es gyorsforgalmi út összekötésének eltérő kivitelezési módjában rejlik (a beruházási terv R7-es gyorsforgalmi úttal való forgalmi összeköttetését szolgáló kereszteződés eltérő kialakítása).

1. változat

Az R7-es út 3,325 km-nél lévő „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés kialakítása a Pozsony főváros területrendezési tervében foglalt megoldáson alapul (rombusz alakú kereszteződés), amelynek egyik ága külön szinten – az R7 gyorsforgalmi út alatt vezet (az R7-es út 206+00 hídjánál az R7-es út 3,325 km-nél). A „VA4” és „VA5” ágak forgalmi irányainak keresztezése az R7-es út bal oldalán lévő hídépítménynél szintbeli. A maximális talajvízszint magasságát figyelembe véve a „VA3, VA4 és VA5” kereszteződési ágaknál tömítőkádakat kell kiépíteni. A HARBOUR PARK VLČIE HRDLO irányából tervezett helyi gyűjtőút egyes forgalmi irányainak keresztezése a meglévő Vlčie hrdlo utcával és a „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés ágaival egy D=79 m külső átmérőjű körforgalom révén biztosított. A Vlčie hrdlo utca esetében MO 8,5/30 kategóriájú bővítés javasolt egészen a 115+00 objektumhoz való csatlakozásig, a helyi kiszolgáló út áthelyezése az „R7-es gyorsforgalmi út Bratislava Ketelec – Bratislava Prievoz” 4,270–4,510 km-ében. A Vlčie hrdlo utca a körforgalomhoz való csatlakozással együtt egyrészt az Energetické strojárne, s.r.o. társaság, a szennyvíztisztító telep és a Zariadenie na energetické využitie odpadu (ZEVO Bratislava) hulladékhasznosító üzem megközelítését, másrészt a tervezett D4R7 PPP koncessziós jogosult Irányítási és karbantartási központja tervének megközelítését szolgálja majd az R7-es út 4,200-as km-nél, jobb oldalon.

2. változat

A „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződést az R7-es út 3,250 km-énél jobb oldalon (nyugati rész) és a R7-es út 4,500 km-énél bal oldalon (keleti rész) tervezzük. A nyugati részen D=45 m külső átmérőjű, szintbeli körforgalom kialakítása javasolt, amely biztosítja az egyes forgalmi irányok keresztezését, a HARBOUR PARK VLČIE HRDLO tervezett helyi gyűjtőútja és a meglévő helyi utak keresztezését, az R7-es út jobb oldali forgalmi sávjával (Prievoz – Ketelec irányába). A „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés keleti részén az R7-es 4,500 km-énél az R7-es bal oldali forgalmi sávjához (Ketelec–Prievoz irányban) való csatlakozás a „VB6” és „VB7” kereszteződési ágakon keresztül valósul meg, amelyek egy körforgalmú kereszteződéssel kapcsolódnak a nemrég megépített helyi szervízúthoz. A „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés és a Vlčie hrdlo utca,

beleértve a körforgalomhoz való csatlakozást, egyrészt az új logisztikai központ területének megközelítését, másrészt a tervezett D4R7 PPP koncessziós jogosultja Igazgatási és karbantartási központjának megközelítését szolgálja az R7 4,200 km-en, jobb oldalon, valamint a ZEVO Bratislava és az Energetické strojárne, s.r.o. megközelítését. A Vlčie hrdlo utcát az érintett szakaszon az „R7 gyorsforgalmi út Bratislava Ketelec – Bratislava Prievoz” építmény 115-00 Helyi szervizút áthelyezése objektumhoz való csatlakozásig a 4,270–4,510 R7 km-en az MO 8,5/30 kategóriára javasolt kibővíteni.

A 2. változat a költségvetés, a műszaki kivitelezés, valamint a forgalmi és földhasználati igények szempontjából is optimálisabb és megfelelőbb, mint az 1. változat. A tervezett tevékenység változatai a terv mellékleteiben található 4., 5a. és 5b. térképen láthatók, lásd még a V. részt: A tervezett tevékenység változatainak összehasonlítása és az optimális változatra vonatkozó javaslat.

A Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma, amely a „Vlčie hrdlo” fejlesztési terület és az R7-es gyorsforgalmi út közötti közlekedési kapcsolat előkészítése, engedélyezése és megvalósítása tárgyában együttműködési megállapodást kötött az ajánlattevővel, szintén a 2. változatban leírt kivitelezést támogatja.

9. Az adott helyszínen tervezett tevékenység szükségességének indoklása

Figyelembe véve a kikötői funkciók várható fejlődési trendjét, feltételezhető, hogy a meglévő kikötők valamennyi funkcióját és kapacitását Pozsony urbanisztikai fejlődése miatt a történelmi városközpont közelében, Mlynské Nivy helyszín irányába a jövőben nem lehet majd a meglévő létesítményekben biztosítani. Ezért ezt a helyzetet a hatályos területrendezési terv is figyelembe vette, beleértve annak módosításait és kiegészítéseit (a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve, 2007 ZaD 07), ahol a Vlčie hrdlo helyszín területeit a város további fejlesztésére jelölték ki a vízi, közúti és vasúti közlekedés bővítése érdekében – az új Vlčie hrdlo kikötő és a közlekedési létesítmények területeinek terve. A Vlčie Hrdlo kikötő területe a fenti okok folytán is a jelenlegi területrendezési terv értelmében közhasznú építménynek minősül (D 105. sz. a területrendezési terv közhasznú építményeinek jegyzékében). A Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma a 2020.07.30-án kelt 07237/2020/SPPP/60016. számú állásfoglalásában, valamint a miniszter 2023.10.05-én kelt 01561/2023/OMPPPP/87184-M. számú levelében szintén támogatását fejezte ki a projekttel kapcsolatban, amelyben az áll, hogy a projekt „a vízi közlekedés fejlesztésének kontextusában sürgős nemzeti érdekű projektnak” tekinthető. A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosa a Pozsonyi közforgalmú kikötő fejlesztésének stratégiája 2. fázis (Jelentés a stratégiai dokumentum értékeléséről, 172–174. oldal) stratégiai dokumentumhoz 2020-ban tett állásfoglalásában kijelentette, hogy támogatja a kombinált áruszállítási terminálok kiépítését a TCN keretében a Pálenisko – Pozsonyi kikötő övezetben és az új kikötő területén Vlčie hrdlo helyszínen, beleértve a logisztikai parkokat, és hangsúlyozza, hogy mérlegelni kell az átrakodási tevékenységek bővítését az újonnan tervezett Vlčie hrdlo kikötői medencében a közlekedési összeköttetések és elosztási területek vonatkozásában.

A közlekedési kapcsolat megvalósítására (az R7-es út külön szintű kereszteződése) az ajánlattevő és a Szlovák Köztársaság (a Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériumának képviseletében) között együttműködési megállapodás jött létre a tervezett kereszteződés építésének előkészítéséről, engedélyezéséről, megvalósításáról és átadásáról. A megállapodás keretében a 2. változat szerinti építkezés megvalósítását feltételezik.

A tervezett kivitelezés olyan területen fog megvalósulni, ahol a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a természet- és tájvédelemről szóló, többször módosított Tt. 543/2002. sz. törvénye

értelmében 1. szintű természet- és tájvédelem van érvényben.

10. Teljes költség

Kikötő és kapcsolódó létesítmények kb. 680 millió EUR.

Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz (1. változat) kb. 10 millió EUR.

Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz (2. változat) kb. 12 millió EUR.

11. Érintett település

- Pozsony főváros önkormányzata,
- Pozsony – Főrév városrész,
- Pozsony – Pozsonypüspöki városrész

12. Érintett kerületi önkormányzat

- Pozsonyi Kerületi Önkormányzat.

13. Érintett hatóságok

- Pozsony főváros önkormányzata,
- Pozsony – Főrév városrész helyi hivatala,
- Pozsony – Pozsonypüspöki városrész helyi hivatala,
- a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma,
- a Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma,
- a Szlovák Köztársaság Védelmi Minisztériuma, Vagyonügyi és infrastruktúra osztály,
- Pozsonyi Járási Hivatal, Környezetvédelmi főosztály, Vízvédelmi és a kiválasztott kerületi környezeti elemek védelmének igazgatási osztálya
- Pozsonyi Járási Hivatal, Környezetvédelmi főosztály, Környezetvédelmi és a kiválasztott környezeti elemek védelmének osztálya
- Pozsonyi Járási Hivatal, Válságkezelési főosztály,
- Pozsonyi Járási Hivatal, Közúti közlekedési és közútkezelői főosztály,
- Pozsonyi Járási Hivatal, Földügyi és erdészeti főosztály,
- Kerületi Műemlékvédelmi Hivatal Pozsony,
- Regionális Közegészségügyi Hivatal Pozsony főváros, székhely: Pozsony,
- A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának Tűzoltósága és mentőszolgálat,
- Közlekedési Hatóság, Repülőterek és földi légiközlekedési létesítmények védelmi zónáinak osztálya,
- Közlekedési Hatóság, Belvízi hajózási osztály.

14. Engedélyező hatóság

- Pozsony – Főrév városrész Építésügyi hivatala,
- Pozsony – Pozsonypüspöki városrész Építésügyi hivatala,
- Pozsonyi Járási Hivatal, Környezetvédelmi főosztály,
- A Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma.

15. Ágazati hatóság

- a Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma,
- a Szlovák Köztársaság Gazdasági Minisztériuma,
- a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma,
- a Szlovák Köztársaság Területrendezési és Építésügyi Hivatala.

16. A tervezett tevékenységhez szükséges engedély típusa a külön előírások alapján

A tervezett tevékenység a területrendezésről és az építési szabályokról szóló, többször módosított Tt. 50/1976. sz. törvény, illetve a vizekről, valamint a Szlovák Nemzeti Tanács szabálysértésekről szóló, többször módosított Tt. 372/1990. sz. törvényének módosításáról szóló, többször módosított Tt. 364/2004. sz. törvény értelmében a területrendezési határozat kiadása céljából készül.

17. Nyilatkozat a tervezett tevékenység határon átnyúló várható hatásairól

A tervezett tevékenység elhelyezkedését tekintve nem várhatók a Szlovák Köztársaság államhatárain átnyúló hatások.

III. Alapvető információk az érintett terület jelenlegi környezeti állapotáról

A Szlovák Köztársaság közigazgatási felosztása szerint a tervezett tevékenység a Pozsonyi kerülethez, a Szlovák Köztársaság fővárosához, Pozsonyhoz, a Pozsony II. járáshoz, a Pozsony – Főrév és Pozsony – Pozsonypüspöki városrészek Ružinov, Nivy és Podunajské Biskupice kataszteri területeihez tartozik.

Az érintett terület határa

A közvetlenül érintett területnek magát a tervezett tevékenység területét tekintjük (lásd 2. sz. térkép: Ortofotó-térkép a terv mellékletében).

A tervezett tevékenység hatásainak értékelése a tágabb környezetben, az ún. vizsgált területen történt (lásd 1. sz. térkép: Tágabb viszonyok – a tervezett tevékenység helye a terv mellékletében). A vizsgált terület az érintett terület határától számított 1 km-es körzetet foglalja magában.

A vizsgált terület határait a következő kritériumok alapján határoztuk meg:

- a tervezett tevékenységek lehetséges hatásai,
- a természetvédelmi elemek és az Ökológiai stabilitás területi rendszeréhez tartozó elemek elhelyezkedése,
- a terület zajterhelése és az immissziók eloszlása, egészségügyi kockázatok,
- lakóépületek elhelyezkedése.

1. A természeti környezet jellemzői beleértve a védett területeket

1.1. Geomorfológiai viszonyok

A tervezett tevékenység vizsgált területe geomorfológiai besorolás szerint (In: A Szlovák Köztársaság Tájélatasza, 2002) az Alpok-Himalája rendszerhez, a Pannon-medence alrendszerhez, a Nyugat-Pannon-medence tartományhoz, a Kis-Duna-medence altartományhoz, a Duna menti alföld területéhez és a Duna menti síkság egységhez tartozik.

Az érintett területet sík, kevésbé tagolt domborzat (fluviális-akkumulációs) jellemzi, antropogén módon tagolt, 134,0–136,0 m tengerszint feletti magassággal. A felszínre a poligén üledékes, konszolidálatlan szerkezetű üledékek, síkságok és ártéri területek jellemzők. A terület domborzata gyakorlatilag sík, enyhe lejtéssel a délkeleti irányban. Az egykori Duna-ágak helyén a felszín süllyedése által okozott jelentősebb domborzati formák csak helyenként alakulnak ki lineáris mélyedések formájában (EQUIS, 2022).

1.2. Geológiai viszonyok

A mérnökgeológiai besorolás szerint (Geoenviroportal, 2023) a vizsgált terület a neogén tektonikus mélyedések régiójába, a Belső-Kárpátok síkságának területéhez tartozik, 74 – Duna menti alföld, F körzet – folyóvölgyi alluviális üledékek területe, túlnyomórészt finomszemcsés talajakkal.

A tervezett tevékenység vizsgált területe a Duna bal oldali völgyének árterén, a Duna menti alföld északnyugati peremén fekszik, ahol a felhalmozódás nagy részét negyedidőszaki kavicsos-homokos rétegek képviselik. A negyedidőszaki üledékek altalaját neogén agyagrétegek alkotják. A vizsgált terület földtani szerkezetét antropogén üledékek, negyedidőszaki és neogén üledékek alkotják (az EQUIS 2022-es geológiai tanulmány szerint). Földtani szerkezet szempontjából a Duna negyedidőszaki folyami kavicsos-homokos üledékei jelentősek, amelyek a fő hidrogeológiai víztartó réteget alkotják. A fedőrétegükben alluviális agyagok találhatók, amelyek a talajok alapját

képezik.

A második jelentős horizont a túlnyomórészt pliocén korú homokok és a pannon korú agyagos üledékek pozíciói.

Antropogén üledékek

A terület hosszú távú használatából adódóan a terepfelszín egy része változó szilárdságú lerakódásokból állhat. Az archív adatok alapján feltételezhető, hogy a lerakódások elsősorban a meglévő kúttárgyak környezetében és a Duna védőgátjának közelében, illetve a terület északi részén, a korábbi építmények bontási területein találhatók. Heterogenitásuk, eredetük és változó geotechnikai jellemzőik miatt a lerakódások különleges kezelés nélkül alkalmatlanok az alapozásra.

Negyedidőszak

A miocén és pliocén üledékek felett az egész területen negyedidőszaki üledékek találhatók. Ezek a Duna fluviális lerakódásait képviselik, amely a Kis-Kárpátok és a Hundsheimer-hegy közötti keskeny törésvonal elhagyása után a medence peremének széles területén elvesztette sodrási energiájának jelentős részét, és a hordalék nagy részét durva detritális lerakódások formájában rakta le. Az érintett terület negyedidőszaki fluviális üledékeken fekszik, egy az egész területre kiterjedő tömegen, amely pleisztocén korú belvízi deltaként jellemezhető. A negyedidőszaki üledékek vastagsága a hegységtől a medence felé haladva növekszik, a tágabb területen 12–20 m között mozog. A kavicsok szemcseösszetételében a bázis felé általában gradáció figyelhető meg, helyenként sziklák halmozódásával. A kavicsok túlnyomórészt gyengén homokosak, a kavicsréteg felszíni szakaszán az eredeti folyóágak közelében iszapos kavics tömegek lehetnek jelen.

A terepfelszínen holocén alluviális (árvízi) üledékek (alluviális iszapok) alakultak ki, amelyeket az agyakok és iszapok különböző fajtái képviselnek, a betemetett Duna-ágak töltéseinek előfordulása esetén szerves anyagtartalommal (mocsarak). Ezek bázisában, ill. a kavicsok közvetlen fedőrétegében szabálytalanul kialakult homokpozíciók találhatók, amelyek többnyire finom frakciót tartalmaznak. Az aggradációs halmok finomszemcsés homokjai a gyakorlatilag sík ártérben enyhe morfológiai emelkedéseket alkothatnak (EQUIS, 2022).

Neogén

A bőszi medence nyugati peremét a Kis-Kárpátok hegység magjával való érintkezésnél markáns peremtörések határozzák meg. Közvetlenül a pozsonyi masszívum gránitoidjaira szürke, csillámos, gyengén meszes homok rakódott le, amely változó agyagtartalmú iszapokkal váltakozik. Ezek fedőrétegében szürkétől a szürkészöldig terjedő csillámos homokok, iszapok és agyakok találhatók, amelyek között gyakoriak az elszenesedett növényi szecskák és szénttartalmú agyakok lignitpozíciókkal. A fenti alluviális eredetű üledékek a pannon kori Volkov-formáció részét képezik. A neogén formáció felszíni szakaszait szabálytalan homokrétegek alkotják, amelyek a pliocén korú Kolar-formációhoz sorolódnak. A homokok általában agyagosak, a tisztább homokok változó arányú finomszemcsés frakcióval kisebb mértékben vannak jelen. A homokok szilárdsága jelentősen egyenlőtlen, ami a pleisztocénben a fedőrétegi fluviális kavicsok későbbi eróziójának és depozíciójának a következménye (a homokok helyenként hiányozhatnak a profilból) (EQUIS, 2022).

Radon

Az építési terület közelében végzett felmérések és a természetes radioaktivitási térkép alapján a területen alacsony radonkockázat uralkodik.

1.2.1. Geodinamikai jelenségek

A vizsgált területen a geodinamikai jelenségekből elsősorban az érintett terület szeizmicitása azonosítható. Szeizmicitás szempontjából a vizsgált terület a szeizmikusan aktív nyugat-szlovákiai blokk részét képezi. Szeizmicitás szempontjából a vizsgált terület a 7° MSK szeizmikus intenzitású övezetben fekszik. A 0,8–0,99 m s⁻¹ csúcsgyorsulású forrászónában található.

A tervezett tevékenység vizsgált területén nem azonosíthatóak lejtődeformációk és földcsuszamlások.

1.2.2. Ásványianyag-lelőhelyek

A tervezett tevékenység területén és annak közelében sem található bányászott vagy potenciális ásványianyag-lelőhelyek, illetve védett ásványianyag-lelőhelyek.

1.3. Talajviszonyok

1.3.1. Talajtípusok, fajták és minőségük

A terep felszínén szerves talajok találhatók, főként agyagos-homokos öntéstalajok, legfeljebb 1 m vastagságban. A terület egy részén antropogén talajok feltételezhetők, amelyeket hordalékos talajok válthatnak fel. Az antropikus talajok a talajok azon csoportja, amelyekben túlnyomórészt antropikus (művelési vagy degradációs) talajképződési folyamatok zajlanak, ami a természetes talajképződési folyamatokba való emberi beavatkozást jelenti. A szerves fedőtalajok nem képeznek megfelelő alapozási talajt, ezért ezek eltávolításra kerülnek a profilból. A talajtípusok szerinti besorolás szempontjából a közepesen nehéz talajok – homokos agyag és a könnyű talajok – agyagos homokos talajok egyenlő arányban képviseltetik magukat. Nehéz talajok nem találhatók a vizsgált területen. Az érintett terület taljai általában kavicsot tartalmaznak a felszín alatti horizontban, és helyenként kavicsot a felső talajban. Az antropogén hatásoktól mentes öntéstalajok a mezőgazdasági területeken mélyen fekvő, váz nélküli felső talajrétegek.

Az érintett terület mezőgazdasági és erdőterületekre egyaránt kiterjed. A kikötő területének megvalósításával összefüggésben mintegy 1,5 hektárnyi mezőgazdasági terület és mintegy 68,9 hektárnyi erdőterület kerül felhasználásra. A további területfoglalás a kikötői terület R7-es gyorsforgalmi úthoz való csatlakozásának megvalósításához (kereszteződés építéséhez) kapcsolódik, amely az adott változat szerint kerül kialakításra. Az 1. változat kb. 1,38 hektár mezőgazdasági területet és kb. 0,35 hektár erdőterületet foglalna el. A 2. változat kb. 1,57 ha mezőgazdasági területet és kb. 1,15 ha erdőterületet foglalna el.

1.4. Éghajlati viszonyok

Szlovákia éghajlati megoszlása szerint (In: Geoenviroportal, 2024) a vizsgált terület a meleg éghajlati területhez tartozik, T2-es körzet – meleg, száraz, enyhe téllal (január > -3 °C, I_z = 60-120, I_z – Konček-féle nedvesség-ellátottsági index, éves csapadékmennyiség: 600–800 mm).

Csapadék

A M. R. Štefánik repülőtér meteorológiai állomásán mért átlagos havi (éves) csapadékmennyiségeket az alábbi táblázat mutatja:

Táblázat: Átlagos havi (éves) csapadékmennyiség mm-ben (2017–2021)

M. R. Štefánik repülőtér	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ÉV
2017	14	23	18	20	17	20	62	23	57	45	51	51	401
2018	29	24	33	25	86	89	71	30	95	15	32	80	609
2019	60	18	27	21	118	18	41	32	45	20	68	57	525
2020	16	37	47	1	54	92	34	66	57	118	19	53	594
2021	39	24	3	15	73	12	59	63	79	14	53	133	567

(Forrás: Szlovák Hidrometeorológiai Intézet (SHMÚ), 2024)

Hőmérsékletek

A M. R. Štefánik repülőtér meteorológiai állomásán mért átlagos havi (éves) levegő-hőmérsékleteket az alábbi táblázat mutatja:

Táblázat: Átlagos havi (éves) levegő-hőmérséklet °C-ban (2017–2021)

M. R. Štefánik repülőtér	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ÉV
2017	-4,4	3,1	9,5	10,5	17,3	22,7	22,8	23,3	15,7	12,0	6,1	3,0	11,8
2018	3,4	-0,4	3,7	15,8	19,2	21,6	23,0	23,8	17,6	13,3	6,6	2,3	12,5
2019	0,3	4,6	8,7	12,6	13,5	23,8	23,0	23,2	16,8	11,9	8,2	3,7	12,5
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	12,0
2021	1,6	2,5	5,9	9,1	13,8	23,0	22,5	20,5	17,4	10,3	5,9	2,5	11,3

(Forrás: Szlovák Hidrometeorológiai Intézet (SHMÚ), 2024)

Szélviszonyok

A Pozsony – repülőtér meteorológiai állomás által 2021-ben mért szélereősségi és egyéb éghajlati jellemzők (A Szlovák Köztársaság fővárosának statisztikai évkönyve, Pozsony, 2022, Szlovák Köztársaság Statisztikai Hivatala Pozsony):

- az erős (10,8 m/s-1-nél erősebb) széllel jellemezhető napok száma évente 34 nap,
- az uralkodó szélirány (ÉNy) gyakorisága.29,2%,
- relatív páratartalom 67%,
- a derült/felhős napok átlagos éves száma évente32 / 99 nap.

1.5. Hidrológiai viszonyok

1.5.1. Felszíni vizek

A tervezett tevékenység vizsgált területe hidrológiai szempontból a Duna vízgyűjtő területéhez tartozik. A lefolyási rezsim típusát tekintve a vizsgált terület és tágabb környezete a hegyvidéki-síksági területhez tartozik, ahol a lefolyási rezsim esős-havas típusú (In: A Szlovák Köztársaság tájatlása).

A terület hidrológiai viszonyaira a Duna, valamint a Bösi vízerőmű kiépítése is hatással van.

A vizsgált terület a Duna fő vízgyűjtőjéhez tartozik. A terület vízelvezetése a felszín alatti áramlás révén (részben mesterséges vízelvezető hálózat), majd Csallóköz térségében a negyedidőszaki üledékek irányába történik. A Duna és a Kis-Duna felszíni vízfolyásai saját alluviális csatornáikban folynak, és az elmúlt 50 év során a vízgazdálkodási létesítmények építésének függvényében változtatták a rezsimjüket. A Duna vízszintje nem (vagy elhanyagolható mértékben) függ a közvetlen környezetében lehullott csapadék mennyiségétől. Az Alpokban az olvadt hó és jég mennyisége domináns hatással van az áramlásra és a vízszint magasságára. A Duna ezen a szakaszon alpesi típusú folyó. Pozsony profiljában ősszel és télen, különösen október és január között fordulnak elő minimális vízállások, a maximális vízállások a márciustól augusztusig tartó időszakra jellemzőek. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának 211/2005. számú rendelete szerint a Duna folyó vízgazdálkodási szempontból jelentős vízfolyás.

A Duna hosszú távú havi átlagos vízhozamai Pozsonyban (1961 és 2000 között) 1480 (október/november) és 2820 (június) m³s⁻¹ között mozogtak, az éves átlag 2060 m³s⁻¹ volt. 2020-ban a Duna maximális vízhozama Pozsonyban 5850 m³s⁻¹ (augusztus 5.), minimális vízhozama pedig 1001 m³s⁻¹ (december 22.) volt. Az 1901 és 2019 közötti megfigyelési időszakban a maximális vízhozam Q_{max} = 10 640 m³s⁻¹ (2013. június 6.), a hosszú távú minimum pedig Q_{min} = 580 m³s⁻¹ (1909. január 6.) volt. A folyó minimális vízhozamát a 355 napos vízhozam jellemzi, amely eléri a Q₃₅₅ = 913 m³s⁻¹ értéket.

A Kis-Duna a Duna egyik ága, amely lényegében a Csallóközt határolja. A Kis-Duna folyását a fő folyó táplálja, amelytől a Malé Pálenisko helyszínen mesterségesen elválasztották egy feltöltő (elzáró) objektummal. Vízhozamára a fő folyóban uralkodó viszonyok mellett elsősorban a fent említett objektumon végzett szabályozások gyakorolnak hatást, amelyek vízgazdálkodási céllal javítják a Kis-Duna vízhozamát.

A Kis-Duna hosszú távú átlagos vízhozama $20\text{--}32\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ körül mozog, 2020-ban elérte a kb. $27\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ átlagos vízhozamot. Az 1968–2019 közötti időszak maximális vízhozama a Malé Pálenisko állomáson elérte a $Q_{\max} = 96,74\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ értéket (1983. december 25.), a hosszú távú minimum ebben az időszakban $Q_{\min} = 0,030\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ volt (1975. november 12.). A minimális vízhozam $Q_{355} = 8,3\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ volt. A Bősi vízerőmű normál üzeme során a Kis-Dunába történő elvezetés $20\text{--}50\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ körül mozog, míg a Kis-Duna maximális vízhozama a pozsonyi kikötő mögötti szakaszon kb. $90\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ (EQUIS, 2022).

A Duna és a Kis-Duna hidrológiai adatait a 2020–2022-es időszakra vonatkozóan az alábbi áttekintésben ismertetjük:

Táblázat: A Duna folyó kiválasztott hidrológiai adatai a 2020–2022 időszakra vonatkozóan

Folyó		Duna		
Mutató	Mértékegység	2020	2021	2022
Átlagos vízhozam	$\text{m}^3.\text{sec}^{-1}$	1840	1839	1557
Maximális vízhozam	$\text{m}^3.\text{sec}^{-1}$	5751	6108	3767
Minimális vízhozam	$\text{m}^3.\text{sec}^{-1}$	993	933	881
Átlagos vízállás	cm	343	347	326
Legmagasabb vízállás	cm	690	735	537
Legalacsonyabb vízállás	cm	267	246	252

Táblázat: A Kis-Duna folyó kiválasztott hidrológiai adatai a 2020–2022 időszakra vonatkozóan

Folyó		Duna		
Mutató	Mértékegység	2020	2021	2022
Átlagos vízhozam	$\text{m}^3.\text{sec}^{-1}$	27,11	28,11	27,95
Maximális vízhozam	$\text{m}^3.\text{sec}^{-1}$	35,33	32,65	33,20
Minimális vízhozam	$\text{m}^3.\text{sec}^{-1}$	22,62	20,87	24,33
Átlagos vízállás	cm	206	205	205
Legmagasabb vízállás	cm	239	222	224
Legalacsonyabb vízállás	cm	183	174	190

(Forrás: A Szlovák Köztársaság fővárosának statisztikai évkönyve, Pozsony, 2023, Szlovák Köztársaság Statisztikai Hivatala)

1.5.2. Vízfelületek

Jelenleg a Duna folyóhoz a vizsgált területen és annak közelebbi környezetében a meglévő kikötői medencék – a hajójavító üzem medencéje, illetve az SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja medence és az ún. Vičie hrdlo olajmedence – vízterületei kapcsolódnak.

A tervezett kikötőterülettől mintegy 300 m-re délre található a Pozsonypüspöki ág vízterülete. Körülbelül 4 km hosszú és 20 m széles, közepén sekély vízzel. Körülötte a pozsonypüspöki erdők húzódnak. Az itt található horgászhelyet rendszeresen pontyokkal és csukákkal halasítják. Gyakori a bodorka, a sügér és a fejes domolykó. Emellett compók, a ragadozó halak közül pedig süllők és harcsák is találhatóak itt. A pozsonypüspöki ágnak régebben nagyobb volt a jelentősége, mint napjainkban. A későbbi Jarovský-ággal együtt ezek alkották a folyó főfolyását, megkerülve a Kopáč-szigetet, és a Duna ilyen „kettéágazása” egészen a szabályozás idejéig fennmaradt.

1.5.3. Felszín alatti vizek

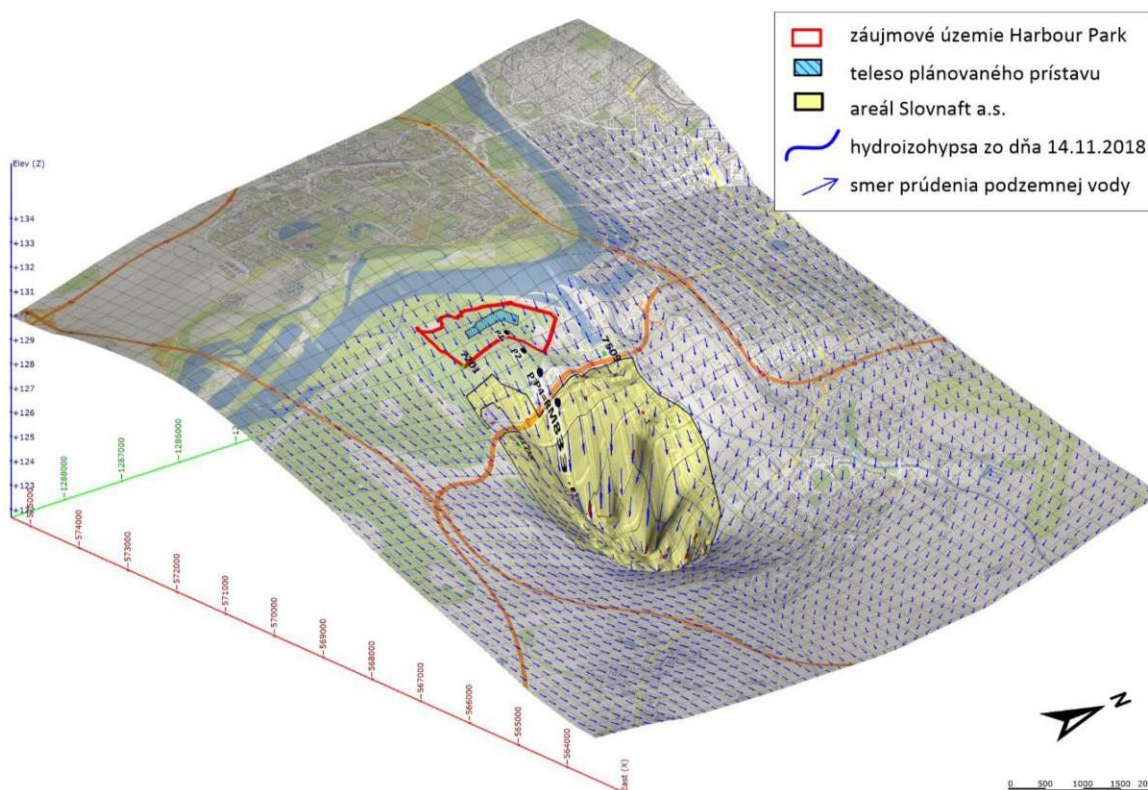
A vizsgált terület és tágabb környezete az 51. hidrogeológiai régióhoz tartozik. A Duna menti síkság nyugati peremének negyedidőszaka, szemcseközi áteresztőképességgel.

A hidrogeológiai övezetek tekintetében a vizsgált terület a Q 051 övezetben fekszik, ahol a felhasználható talajvíz mennyisége meghaladja a $9,99 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ értéket.

Az előterjesztett projekt keretében tervezett építmények és tevékenységek által a felszín alatti víz áramlására gyakorolt hatás felmérése céljából készült a NuSi s.r.o., 2022/11 tanulmány (lásd a mellékleteket).

A Duna folyó fluviális üledékei alkotják a Duna menti alföld legfontosabb felszín alatti víztartó rétegeit. A fluviális kavicsréteg üledékei, amelyek az alluviális talajok viszonylag kis vastagságú rétege alatt helyezkednek el, magas szűrési együtthatójuk és víztartó kapacitásuk miatt megfelelő feltételeket teremtenek a vízelvezető rendszerek megvalósításához a csapadékvíz sziklakörnyezetbe történő elvezetésére. A vizsgált terület talajvízszintje közvetlen hidraulikai kapcsolatban áll a Duna vízszintjével. A vizsgált területen a talajvíz áramlását leginkább befolyásoló tényező azonban a Slovnaft HOPV (hidraulikus talajvízvédelmi rendszer) kútjaiból történő vízkivétel.

Ábra: A felszín alatti vízáramlás modellezése



Forrás: A pozsonyi HARBOUR PARK projekt építményei és tevékenységei által a talajvízáramlásra gyakorolt hatások numerikus modellezése, NuSi s.r.o., 2022/11.

záujmové územie Harbour Park	Harbour Park - az érintett terület
teleso plánovaného prístavu	a tervezett kikötő teste
areál Slovnaft a.s.	Slovnaft a.s. komplexum
hydroizohypsa zo dňa 14.11.2018	hidroizohipszis 2018.11.14-én
smer prúdenia podzemnej vody	talajvízáramlás iránya

A HOPV vízkivétele által kiváltott depresszió tágabb középpontjában 1000 l.s⁻¹ átlagos talajvízkivétel akár 5 m-rel vagy annál is többel csökkenti a talajvízszintet. Ez a mesterséges beavatkozás a vizsgált fejlesztés területén is akár 0,6 m-rel csökkenti a talajvízszintet. A HOPV üzemeltetési engedélyei lehetővé teszik a kivétel növelését az engedélyezett 1600 l.s⁻¹ mennyiségre, ami a Slovnaft területén akár 8 m-es, a vizsgált területen pedig 1,1 m-es talajvízszint-csökkenés reális elfogadását jelenti. A szintek további ingadozását az Istrochem Reality és az OLO vízkészletek kútjaiból történő talajvízkivétel okozza. Ezek a hatások meghaladják a Duna vízszintingadozásának hatását. A szabad talajvízszint a kavicsokba ágyazódik, és átlagosan 130 m tengerszint feletti magasság körül van. A 7201 és 7202 SHMÚ pontokon a Hrušovi víztározó feltöltése óta végzett hosszú távú megfigyelések szerint a maximális szintek 131,6–132,8 m tengerszint feletti magasság körül, a minimális szintek pedig 127,8–128,4 m tengerszint feletti magasság körül mozognak. A területen a talajvíz nyugat-keleti irányban áramlik.

1.5.4. Források és forrásterületek

A tervezett területen nem találhatók a lakosság ellátását szolgáló források és forráshelyek.

A tervezett tevékenység közelében nem találhatók természetes ivó-, gyógy- és ásványvízforrások. A helyszínen geotermikus vízkészleteket sem dokumentáltak.

1.5.5. Vízgazdálkodási védett területek és vízkészletek

A tervezett területen és annak közelebbi környezetében nem találhatók a környező lakosság vízellátását szolgáló vízkészletek.

A tervezett tevékenység területe közvetlenül érinti a Csallóköz védett vízgazdálkodási területét. A vizsgált terület nincs átfedésben a vízkészletek, ivó-, gyógy- és ásványvizek higiéniai védelmi övezeteivel (a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a vizekről szóló, többször módosított Tt. 364/2004. sz. törvénye értelmében).

1.6. Állatvilág, növényvilág, vegetáció

Fitogeográfiai megoszlás

A fitogeográfiai-vegetációs besorolás szerint (In: A Szlovák Köztársaság tájatlása) a vizsgált terület a tölgyes övezetben, az alföldi alövezetben, síkvidéki területen, nem vízenyős körzetben és az ártéri alkörzetben fekszik. A vizsgált terület potenciális természetes növényzetét (Michalko, J., Geobotanikai térkép, 1985) az alábbiak alkották: Sx – ártéri fűz-nyár erdők (*Salicion albae* (Oberd. 1933) Th. Muller et Górs 1958, *Salicion triandrae* Th. Muller et Górs, 1958). Az eredeti növényzetre hatással van az antropogén tevékenység. A fás szárú növények és a lágyszárú vegetáció jelenlegi faji és térbeli összetétele hosszú távú folyamatok eredménye, és az ember természeti környezetre és az eredeti közösségek átalakulására gyakorolt hatását tükrözi.

Az érintett terület kiterjedése (a tervezett tevékenység helyszínének területe)

A helyszínen többféle élőhelytípus mozaikja található – természetes, magasabb korú, ártéri puhafaligetek, természetes sztyepp jellegű területek a déli részen, valamint másodlagos gazdasági erdők változatos faösszetételű és korú állományokkal, beleértve az idős nyárfaültetvényeket és az irtványterületeket. Az érintett terület nem őshonos fajokból álló állományokat is tartalmaz. A területen képviselt fajok: nyárfák (*Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus x canescens*), fűzfák (*Salix sp.*), akác (*Robinia pseudoacacia*), magas kőris (*Fraxinus excelsior*), pannon kőris (*Fraxinus angustifolia*), kislevelű hárs (*Tilia cordata*), kocsányos tölgy (*Quercus robur*), vénic-szil (*Ulmus laevis*), fekete bodza (*Sambucus nigra*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), valamint olyan invazív fajok, mint a kőrislevelű juhar (*Negundo aceroides*) és a mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*) és más fajok (Geobotany, 2023/11, lásd a mellékleteket).

A tervezett tevékenység az építkezés helyszínén fák kivágását teszi szükségessé, az irtás mértékével a projekttervezés következő szakaszában foglalkozunk. A jelenlegi növényzet esetében részletes leltározásra kerül sor. Az építési munkálatok végrehajtása során a megőrzendő fák védelmét a vonatkozó műszaki szabványoknak (STN) és a fagondozási szabványoknak megfelelően biztosítjuk. A fák kivágása a szükséges mértékben a hatályos jogszabályoknak megfelelően fog történni.

Az építési tevékenységek befejezése után a tervezett helyszínt tájrendezéssel (fák, cserjék, füvesítés, növényzettel borított tetők, függőleges növényzet stb.) integráljuk a tájba.

Zoogeográfiai megoszlás

Zoográfiailag, az édesvízi biociklus szempontjából a vizsgált terület állatvilága a ponto-kaszpi tartományhoz, a Duna menti járáshoz és a nyugat-szlovákiai területéhez tartozik. A szárazföldi biociklust tekintve a vizsgált terület állatvilága a sztyeppék tartományához és a pannon szelvényhez tartozik, (In: A Szlovák Köztársaság tájatlása).

Az érintett terület kiterjedése (a tervezett tevékenység helyszínének területe)

Denevérek (*Chiroptera*), madarak (*Aves*) és rovarok (*Insecta*) jelenlétét észlelték, ahol több fajt is detekáltak. A denevérek közül a közönséges törpedenevér (*Pipistrellus pipistrellus*), a fehértorkú denevér (*Vespertilio murinus*), a bajszos denevér (*Myotis mystacinus*) stb., a madarak közül pl. a hamvas küllő (*Picus canus*), a közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*), cinege (*Parus sp.*), a seregély (*Sturnus vulgaris*), a rovarok közül pl. a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*) stb. fordult elő a területen. A nagyemlősök közül olyan fajok fordulhatnak elő a területen, mint a gímszarvas (*Cervus elaphus*), az európai őz (*Capreolus capreolus*), a vaddisznó (*Sus scrofa*), az európai borz (*Meles meles*), a vörös róka (*Vulpes vulpes*) és a közönséges hód (*Castor fiber*). Az érintett terület viszonylag szegény kisemlős közösségekben (*Rodentia*, *Soricomorpha*). Az erdei fajok és a rovarevők szintén nagyon gyengén képviseltetik magukat a területen. Egy invazív faj, a pirók erdei egér (*Apodemus agrarius*) erőteljesen képviselteti magát a társulásokban. Ez a faj jelenleg gyorsan terjeszkedik Szlovákia délnyugati részén. A batrachofauna, valamint a herpetofauna egy részét tekintve a területet negatívan érinti a vízhiány, amelyet az elmúlt években nem támogattak a környező ellátócsatornák, ami jelentősen megváltoztatta a vízi környezethez kötődő fajok fajösszetételét és kvantitatív képviseletét. Az érintett területen viszonylag gyenge hüllő (*Reptilia*) aktivitást regisztráltak. (Geobotany, 2023/11, lásd a mellékleteket).

A ritkább faunafajok előfordulása elsősorban a környező Natura 2000 területekhez, a védett területek nemzeti hálózatának elemeihez és az Ökológiai stabilitás területi rendszerének alacsony antropikus hatású elemeihez kapcsolódik.

1.7. Védett területek és védőközvetek

1.7.1. Védett területek nemzeti hálózata

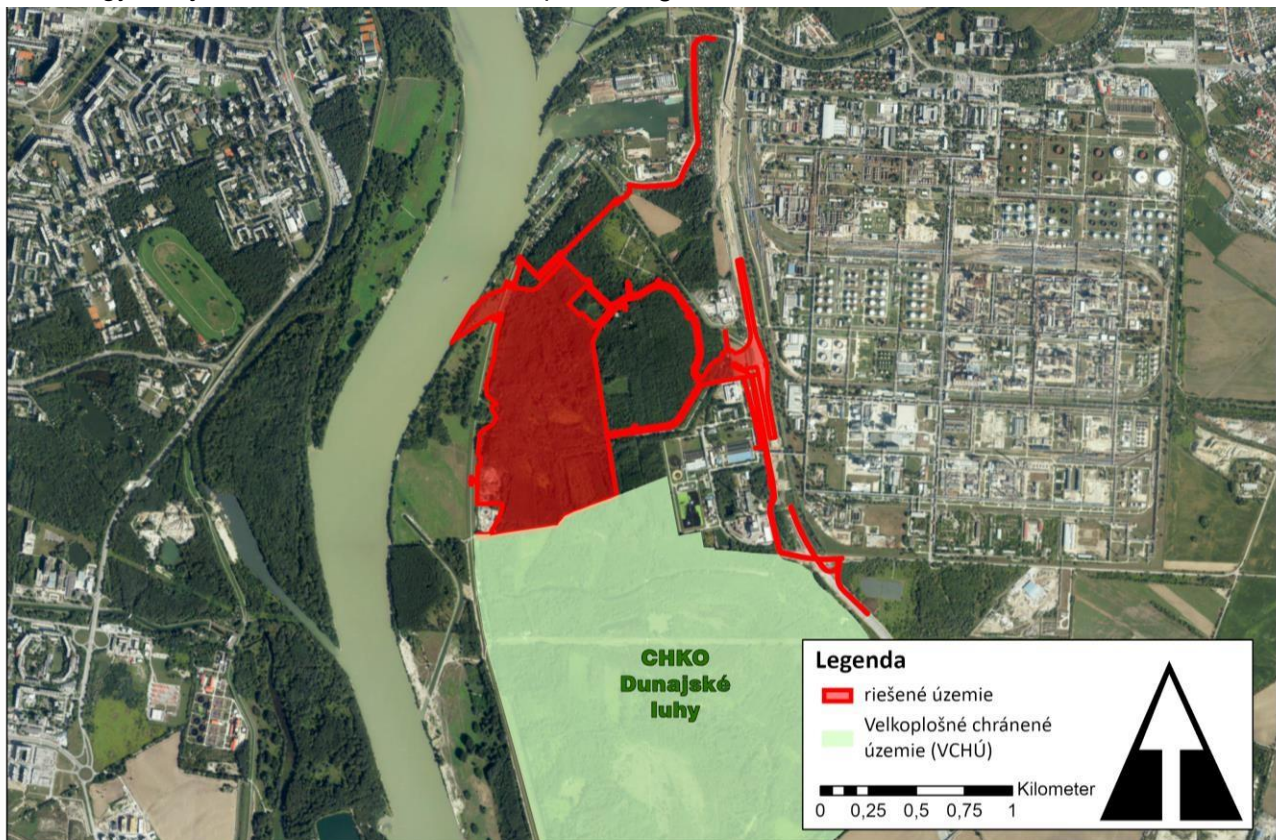
Az érintett terület közelségében a következő védett területek találhatók (a természet- és tájvédelemről szóló, többször módosított Tt. 543/2002. sz. törvény értelmében):

Nagy kiterjedésű védett területek

- Dunai ártér TVK – a Duna menti alföldön, a Duna menti síkság geomorfológiai egységében, a Duna szlovák és szlovák-magyar szakasza mellett, Pozsonytól a Komáromi járásban található Nagyléli szigetig húzódik. 1998-ban nyilvánították védett körzetté a ritka és veszélyeztetett közösségek védelme érdekében. A Duna mentén a hidrológiai viszonyoktól függően viszonylag kis területen fordulnak elő erdei, vízi, vizenyős, réti és pszamofil

társulások. A terület különösen fontos a vízimadarak fészkelése és hibernációja szempontjából. A vizsgált terület déli határa érintkezik a védett területtel. A vizsgált terület egy jelentéktelen része (területének mintegy 0,12%-a) a délnyugati sarokban átfedésben van a Dunai ártér TVK területével. A tervezett területnek a TVK-tel átfedésben lévő részén belül egy pufferzóna létrehozása javasolt, amely kizárólag növényzet telepítésére szolgálna.

Ábra: Nagy kiterjedésű védett területek térképe a vizsgált terület vonatkozásában



Forrás: EKOJET, s.r.o., a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatalának adatai alapján, 2024

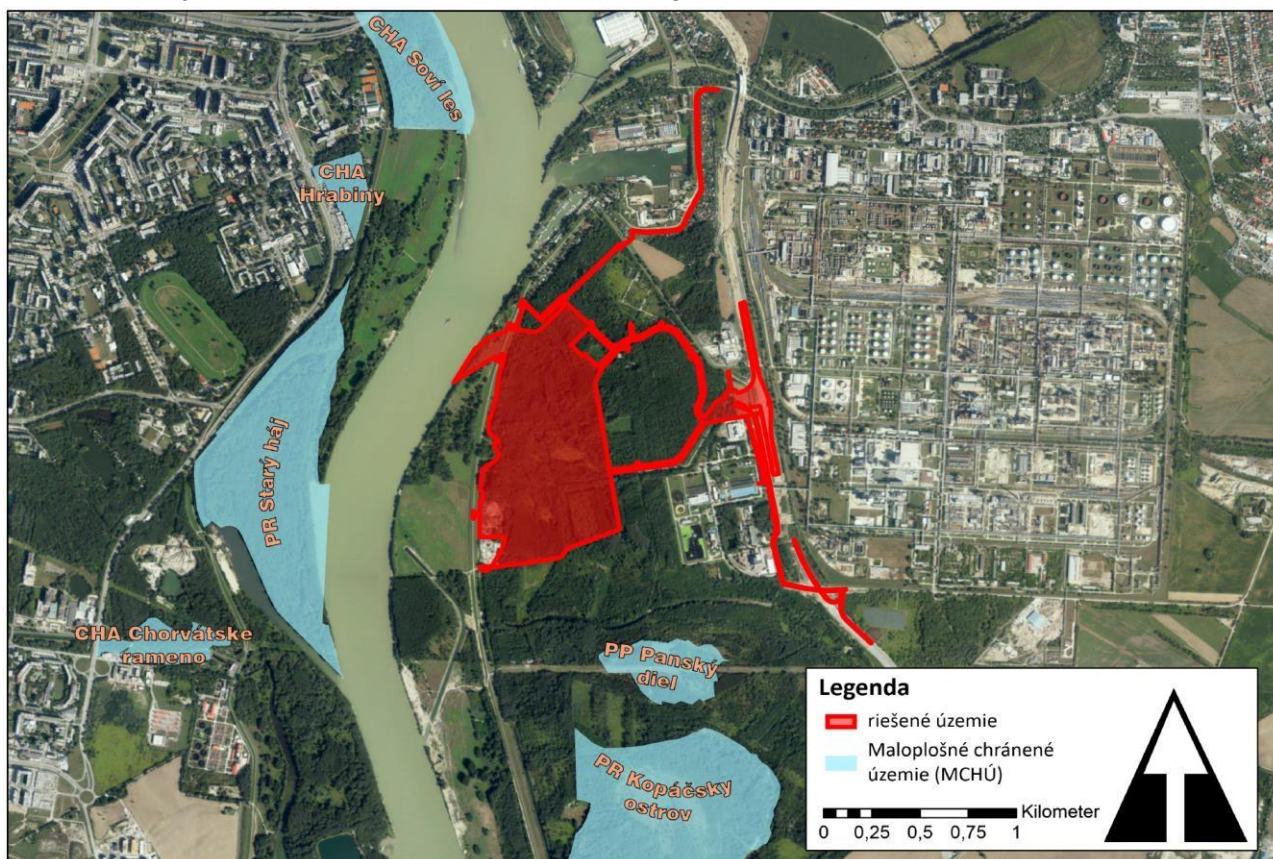
CHKO Dunajské luhy	Dunai ártér TVK
riešenie územie	érintett terület
Velkoplošné chránené územie (VCHÚ)	Nagy kiterjedésű védett terület (VCHÚ)

Kis kiterjedésű védett területek

- Panský diel természeti emlék – 1990-ben nyilvánították védetté a Duna menti terület védelme érdekében, amely máig erdőssztyeppként maradt fenn, és ahol rendkívül ritka, kritikusan veszélyeztetett orchideafélék – poloskaszagú kosbor, agárkosbor és más fajok – fordulnak elő. A terület körülbelül 560 m-re délre fekszik a tervezett kikötő területétől.
- Starý háj természetvédelmi rezervátum – 2005-ben nyilvánították védetté a természetes ártéri erdők védelme céljából, ahol számos védett növény- és állatfaj fordul elő. A helyszín a tervezett területtől nyugatra, a Duna folyó mögött, mintegy 600 m-re található.
- Hrabiny védett terület – 2002-ben nyilvánították védetté a kritikusan veszélyeztetett és ritka növényfaj, az érdes csüdfű (*Astragalus asper* Wulfen ex. Jacq.) legnagyobb ismert és Szlovákiában egyedüli populációja élőhelyének, illetve az ártéri erdő természeti szempontból értékes területének védelmére, amely egy erősen urbanizált környezettel érintkezik. A helyszín a tervezett területtől északnyugatra, a Duna folyó mögött, mintegy 850 m-re található.

- Kopáčsky ostrov természetvédelmi rezervátum – 1976-ban nyilvánították védetté a különleges sztyepp- és erdőssztyepp-társulások mozaikjának és az ártéri növényvilág erdőtársulásainak védelme, valamint tudományos kutatási, oktatási és kulturális-nevelési célok érdekében. A terület körülbelül 920 m-re délre fekszik a tervezett kikötő területétől.
- Soví les védett terület – 2010-ben nyilvánították védetté a közösségi jelentőségű élőhelyek védelmének biztosítása érdekében: Alföldi fűz-nyár ligeterdők (91E0), Alföldi tölgy-kőris-szil ligeterdők (91F0), Természetes eutróf és mezotróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition típusú úszó és víz alatti edényes növényekből álló növényzettel (3150) Alföldektől a hegyvidékekig előforduló vízfolyások Ranunculion fluitantis és Callitricho-Batrachion növényzettel (3260), valamint számos közösségi és nemzeti jelentőségű fajjal. A helyszín a tervezett területtől északnyugatra, a Duna folyó mögött, mintegy 930 m-re található.

Ábra: Kis kiterjedésű védett területek térképe a vizsgált terület vonatkozásában



Forrás: EKOJET, s.r.o., a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatalának adatai alapján, 2024

riešené územie	érintett terület
Veľkoplošné chránené územie (VCHÚ)	Nagy kiterjedésű védett terület (VCHÚ)

1.7.2. Védett területek európai hálózata (Natura 2000 területek)

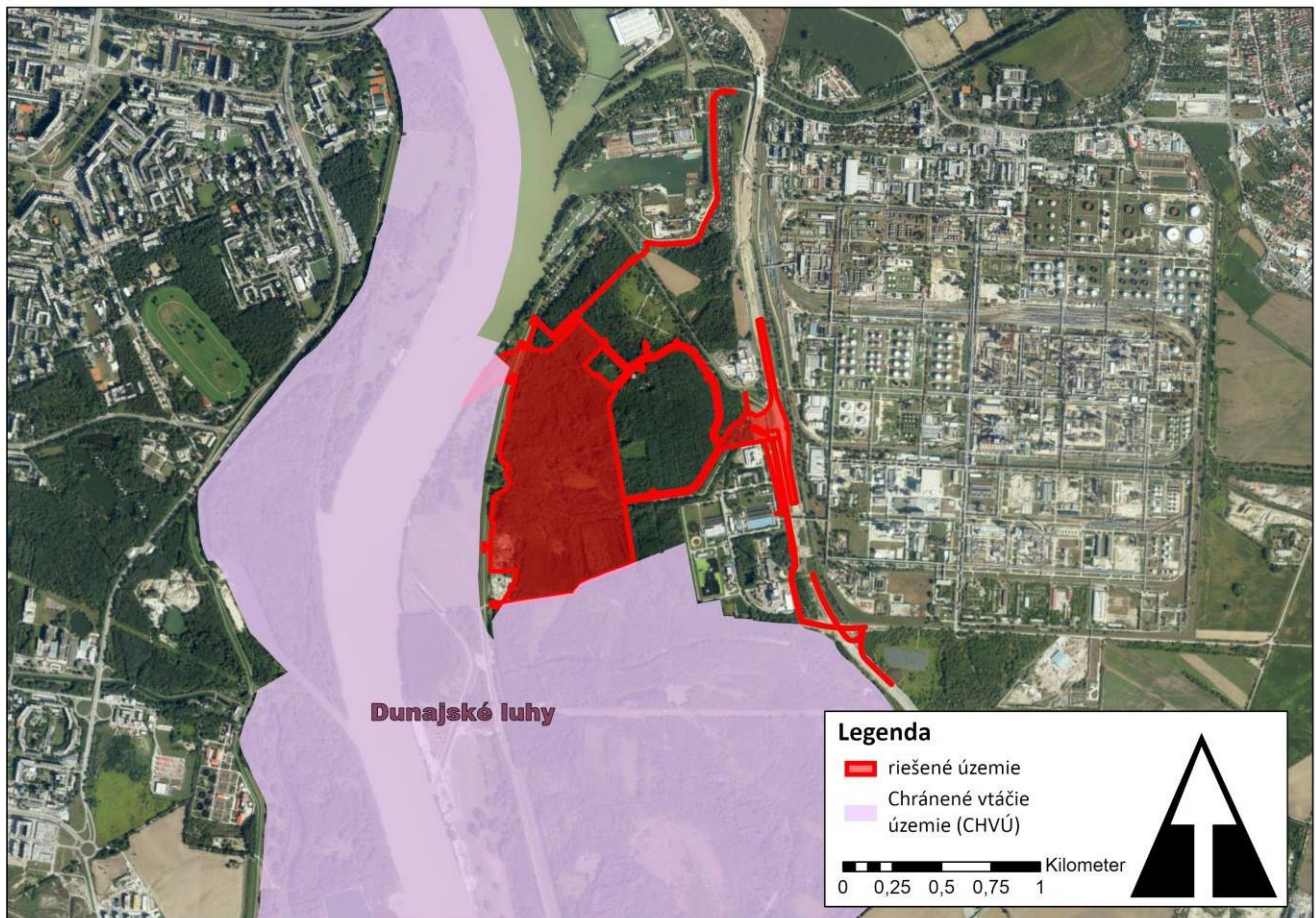
A vizsgált terület közelében a Natura 2000 védett területek rendszerét alkotó alábbi területek (Madárvédelmi területek és Közösségi jelentőségű területek) találhatók:

Madárvédelmi területek

- SKCHVÚ007 Dunai ártér – A Dunai ártér madárvédelmi terület védelmének célja az európai jelentőségű madárfajok élőhelyeinek és a vonuló madárfajok élőhelyeinek megőrzése, fennmaradásuk és szaporodásuk feltételeinek biztosítása érdekében. Ez a terület a Duna belvízi deltájának részét képezi. A Dunai ártér madárvédelmi területet 2008-ban nyilvánították védetté. Az SKCHVU007 Dunai ártér védelmének célja a közösségi jelentőségű madárfajok élőhelyeinek és a vonuló vízi madárfajok, így pl. fekete gólya,

partifecske, törpe gém, szerecsensirály, barna kánya, barátréce, kontyos réce, böjti réce, kendermagos réce, piros lábú cankó, barna rétihéja, parlagi pityer, rétisas, jégmadár, kis kócsag élőhelyeinek kedvező állapotban való megőrzése, fennmaradásuk és szaporodásuk feltételeinek biztosítása érdekében. Az érintett terület a védett terület északnyugati részén, pontosabban a kikötői medencét és a Dunát összekötő, újonnan épített mellékcsatorna helyén nyúlik be a védett területbe.

Ábra: Madárvédelmi területek térképe a vizsgált terület vonatkozásában



Forrás: EKOJET, s.r.o., a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatalának adatai alapján, 2024

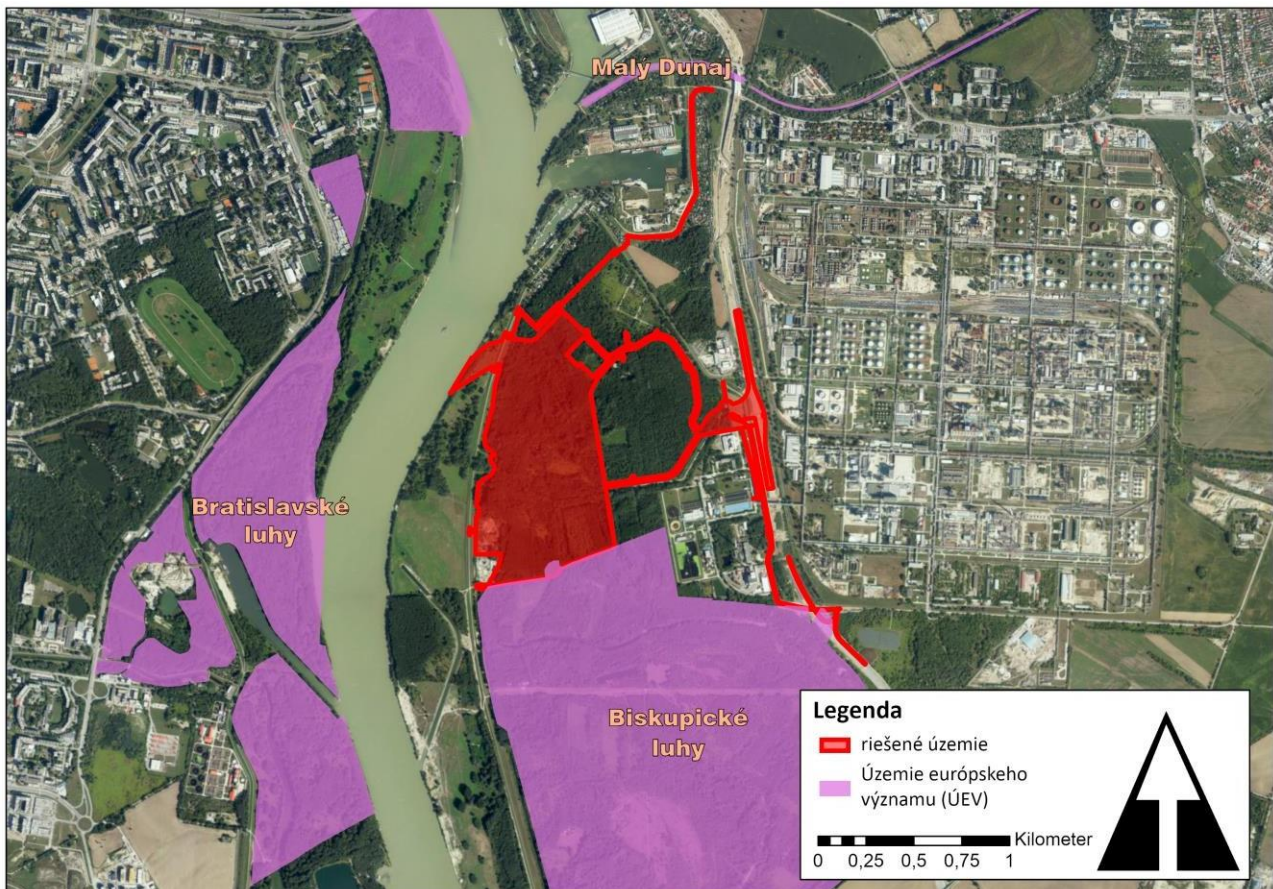
CHKO Dunajské luhy	Dunai ártér TVK
riešené územie	érintett terület
Chránené vtáčie územie (CHVÚ)	Madárvédelmi terület (MvT)

Közösségi jelentőségű terület

- **SKÚEV0295 Pozsonypüspöki ártér** – Védelem alatt álló élőhelyek: 3150 Természetes eutróf és mezotróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition típusú úszó és/vagy víz alatti edényes növényekből álló növényzettel, 6210 Szálkaperjés-rozsnokos xeromezofil gyepek (*fontos Orchideaceae élőhelyek), 91F0 Alföldi tölgy-kőris-szil ligeterdők ligeterdők, 91G0* Kárpáti és Pannon gyertyános-tölgyesek, 91H0* Pannon molyhos tölgyesek. Védett fajok: vöröshasú unka (*Bombina bombina*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), homoki küllő (*Gobio kessleri*), széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*), eurázsiai hód (*Castor fiber*) stb. A tervezett kikötő területe a déli részén (a javasolt pufferzóna helyén, ahol nem kerülnek elhelyezésre építési objektumok) belenyúlik a védett területbe, délkeleti részéről kis mértékben belenyúlik a területbe az R7-es gyorsforgalmi út tervezett kereszteződésének csatlakozó sávja (2. változat), amely a meglévő R7-es gyorsforgalmi út Ketelec – Prievoz szakaszán található, amely szintén belenyúlik a védett területbe.
- **SKUEV0064 Pozsonyi ártér** – a területet 2012-ben Közösségi jelentőségű területté nyilvánították. A védelem tárgyát ritka fajok és élőhelyeik képezik: 3150 – Természetes eutróf és mezotróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition típusú úszó és/vagy víz alatti edényes növényekből álló növényzettel, 6210 – Szálkaperjés-rozsnokos xeromezofil

gyepek (*fontos Orchideaceae élőhelyek), 91E0 – Alföldi fűz-, nyár- és égerligeterdők és 91F0 – Alföldi tölgy-kőris-szil ligeterdők A védett fajok közül például a következők fordulnak itt elő: botos köllönte (*Cottus gobio*), homoki küllő (*Gobiokessleri*), tompa folyamkagyló (*Union crassus*), vöröshasú unka (*Bombina bombina*), dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), eurázsiai hód (*Castor fiber*), közönséges denevér (*Myotis myotis*) stb. A tervezett tevékenység helyszíne nem nyúlik be védett területre. A helyszín a tervezett területtől nyugatra, a Duna folyó mögött, mintegy 600 m-re található.

Ábra: A vizsgált területhez kapcsolódó európai jelentőségű területek térképe



Forrás: EKOJET, s.r.o., a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatalának adatai alapján, 2024

Bratislavské luhy	Pozsonyi ártér
Malý Dunaj	Kis-Duna
Biskupické luhy	Pozsonypüspöki ártér
riešenie územie	érintett terület
Územie európskeho významu	Közösségi jelentőségű terület

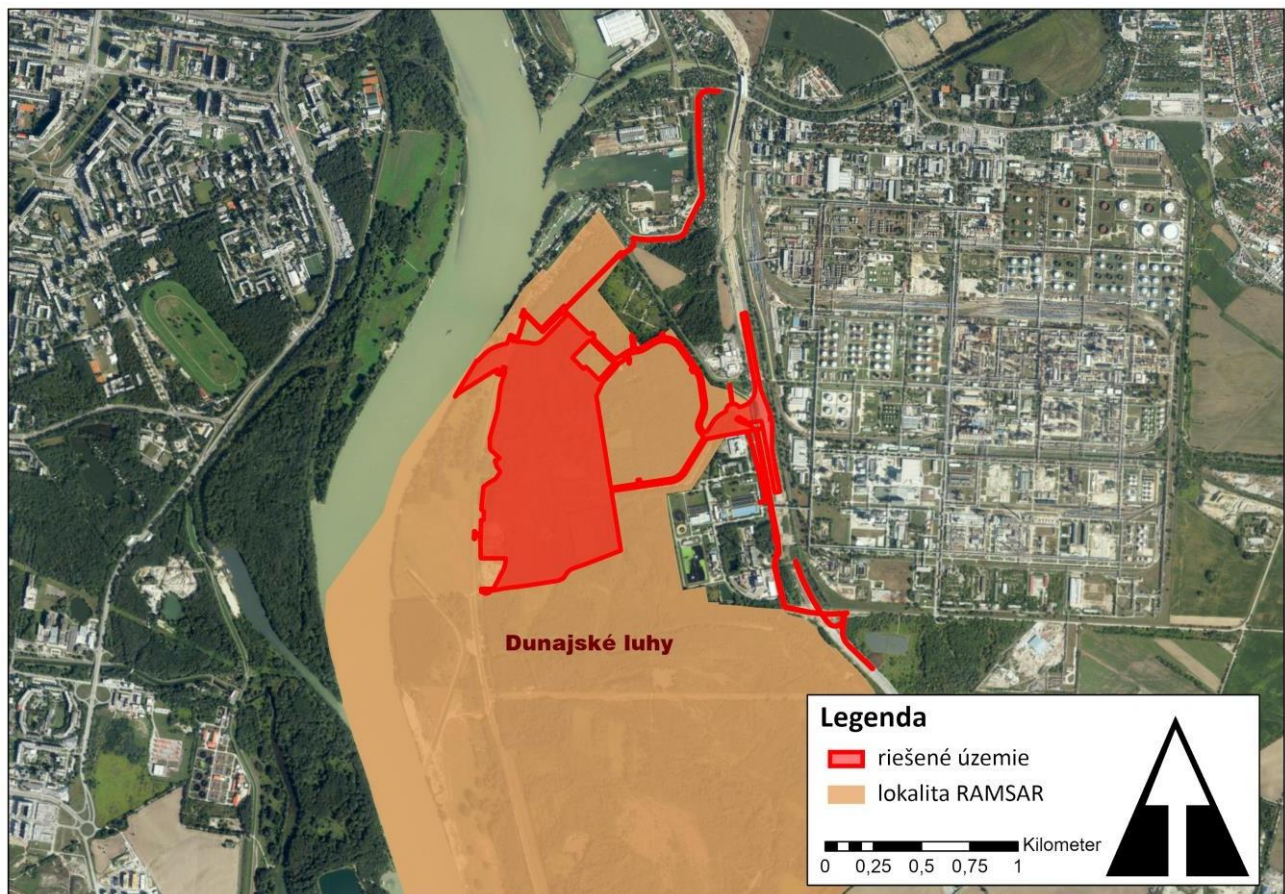
1.7.3. Természetvédelem a nemzetközi egyezmények értelmében – ramsari területek

Maga az érintett terület átfedésben van a vizes élőhelyekre vonatkozó ramsari egyezmény jegyzékében szereplő következő helyszínnel:

Dunai ártér ramsari terület – a Duna főfolyását és annak balra elágazó ág- és holtág-, ártéri erdő, mocsár, rét és homokkedvelő társulás rendszerét foglalja el a Pozsony és Zlatná na Ostrove (Csallóközarányos) közötti szlovák-magyar szakaszon. A terület Közép-Európa legnagyobb belvízi deltáinak egyike. A terület túlnyomó része a Dunai ártér védett tájvédelmi körzetben fekszik, a Csicsói holtág nemzeti természetvédelmi rezervátummal együtt. A helyszín a Pozsony II. járásban található. 1993-ban nyilvánították védetté. A ramsari területté nyilvánítás oka a ritka fajok és

élőhelyek védelme volt. A területet ártéri erdők, mocsarak és vizenyős rétek alkották, amelyek számos ritka és veszélyeztetett növény- és állatfajnak nyújtanak élőhelyet. A terület túlnyomó része a Dunai ártér tájvédelmi körzetben fekszik, ahol néhány helyszín szigorúbb védelem alatt áll (PR Kopáčsky ostrov, PR Gajc, PR Topoľové hony, PR Ostrovné lúčky, NPR Ostrov orliaka morského, NPR Čičovské mŕtve ramo, CHA Poľovnícky les, CHA Bajdeľ, PP Panský diel). A tervezett tevékenység építési objektumainak kivitelezése által érintett területen azonban nem találhatóak sem nagy, sem kis kiterjedésű védett területek.

Ábra: A Ramsari terület térképe az érintett terület vonatkozásában



Forrás: EKOJET, s.r.o., a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatalának adatai alapján, 2024

Dunajské luhy	Dunai ártér
riešené územie	érintett terület
lokalita RAMSAR	RAMSAR területi

A tervezett kikötő területe Vlčie hrdlo helyszínén a „Nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyekről, különösen, mint a vízimadarak élőhelyeiről szóló Ramsari Egyezmény” (a továbbiakban: Egyezmény) értelmében vizes élőhelynek minősül. A Dunai ártér Ramsari terület 1993-as kijelölése nyilvánvalóan pontatlan volt, a terület részletesebb vizsgálata nélkül, amit az a tény is bizonyít, hogy a leendő kikötő területe nem szerepelt semmilyen védett területen, legyen szó akár a védett területek nemzeti hálózatról, akár a NATURA európai jelentőségű védett területekről. 1993-ban a területet csak a Pozsony és Klížska Nemá (Kolosznéma) település közötti folyami kilométerek határolták le (1789–1865 fkm), a terület hossza 76 km, és térképmellékletként egy áttekintő térképet adtak át a Tájvédelmi körzet határaival, amely nem esik egybe a Dunai ártér Tájvédelmi Körzet határával. A Ramsari terület határait folyamatosan frissítették, a legutóbbi frissítés 2008-ban történt, amelyet megküldtek a Nemzetközi Ramsari Bizottságnak.

2007-ben elkészült a „Pozsony – Vlčie hrdlo, A természeti környezet kiválasztott elemeinek környezeti vizsgálata a Vlčie hrdlo helyszínén a kikötő bővítésére irányuló terv megvalósítási

lehetőségeinek felmérése céljából” c. szakértői tanulmány (Barančok et al. 2007). A tanulmány eredményei alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a területen nem fordulnak elő ramsari élőhelyek.

Mivel a múltban kimutatták, hogy az érintett területnek a Dunai ártér ramsari területbe való adminisztratív besorolása és a kritériumok szerinti élőhelyek tényleges előfordulása/nemléte között eltérés van, egy további tanulmány készült „A pozsonyi Vlčie hrdlo új kikötő területének vizsgálata a Ramsari Egyezmény szempontjából” címmel (Geobotany s.r.o., 2022/10, lásd a mellékleteket), amely a 2022-ben végzett terepi felméréseken, valamint a NaturaSat program segítségével készült műholdas felvételeken és az élőhelyek azonosításán alapul.

A tanulmány (Geobotany s.r.o., 2022/10) szerint a vizsgált területen gyakorlatilag nem találhatók vizes élőhelyek a természet- és tájvédelemről szóló Tt. 543/2002. sz. törvény értelmében. Minimum vizes élőhely található a gát előtti inundációs területen, a vizsgált területen kívül. A vizsgált területen csak minimális mértékben találhatók természetközeli erdőterületek (ártéri erdők), amelyek a Ramsari Egyezmény tágabb értelmezésében vizes élőhelynek minősíthetők. A terület nagy részét azonban nem őshonos, termesztett fafajok monokultúrái borítják (a termesztett nyárfák különböző fajtái), amelyek erősen inváziósak és ruderalizálódtak. A területen inváziós fafajok előfordulását is regisztrálták. A vizsgált területet a Bósi vízmű megépítése után sem ideiglenesen, sem tartósan nem árasztja el víz.

A Ramsari Egyezmény 2. cikkének 5. bekezdése értelmében: „Mindegyik Szerződő Félnek joga van ... a Jegyzékbe felvenni, ... vadvizek határát bővíteni, vagy jelentős állami érdekből az általa már Jegyzékbe foglalt vadvizek határait törölni, vagy csökkenteni, ...”.

A Ramsari Egyezmény 4. cikkének 2. bekezdése értelmében: „Amikor valamely Szerződő Fél nyomós állami érdekből a Jegyzékbe vett valamely vadvíz határát törli, vagy területét csökkenti, a vadvízterület veszteségét, amennyire lehetséges, pótolni kell, és különösen a vízimadarak számára – azok megóvása céljából – akár ugyanazon a területen, akár másutt, az eredeti tartózkodási területtel arányosan további védett területeket kell kialakítani.”

A hatályos területrendezési terv értelmében a projekt közhasznú építménynek minősül (D 105. sz. a területrendezési terv közhasznú építményeinek jegyzékében). Az építmény által elfoglalt terület a fentiek szerint megfelelő módon pótolható. A tervezett tevékenység megvalósításával kapcsolatban a tervek szerint a Duna folyó túloldalán – a Vlčie hrdlo helyszínnel szemben – egy megfelelő ramsari pótterületet fognak kialakítani. Meghatározásra került egy olyan pótterület, amely az ártéri erdők mellett egy másik ramsari kritériumnak megfelelő élőhelyet is tartalmaz – a Duna ágát, amelynek vízreztimje potenciálisan javítható (A Dunai ártér ramsari területbe való felvételre alkalmas területek azonosítása, Geobotany s.r.o., 2022/10, lásd a mellékleteket).

1.8. Az élőhelyek jellemzői és jelentőségük

A vizsgált területen az elvégzett felmérés szerint (Geobotanika, 2023/11, lásd a mellékleteket) a következő élőhelyek találhatók:

91E0* Alföldi fűz-, nyár- és égerligeterdők – Ez a tágan meghatározott élőhely több erdészeti fitocönózt foglal magában, mégpedig puhafás ártéri erdőket a nagy folyók alluviális területein, valamint az enyves éger (*Alnus glutinosa*) vagy a hamvas éger (*Alnus incana*) által uralt állományokat a kisebb, felszíni vagy talajvízzel elárasztott folyók vízgyűjtő területein. Szlovákiában a puhafás ártéri erdők a folyók allúviumaiban fordulnak elő az alföldi és dombvidéki szinten, többnyire 250–300 m tengerszint feletti magasságig. (Berta, Michalko 1986; Stanová, Valachovič 2002). Dél-Szlovákia meleg éghajlatú területein találhatók, ahonnan a Kárpátok hegységébe is belenyúlnak (Berta, Michalko 1986). A közösség fennmaradása a rendszeres éves áradásoktól

függ. A lombszint takarása igen változó (30–90%), átlagosan 70%-os. A fiatal, nyárfák által dominált állományok sűrű záródásúak (80–90%-os takarás), az idősebb állományok gyakran lazábbak, 50%-os vagy annál kisebb takarással. A cserjeszint gyakran hiányzik vagy gyengén fejlett (átlagos takarása 14%), főként *Sambucus nigra* és *Humulus lupulus* fajokból áll. Ezzel szemben a lágyszárú növényzet nagyon jól fejlett, átlagosan 90%-os takarású, többretegű, a legmagasabb réteg gyakran meghaladja a 1,5 m-t (*Phalaroides arundinacea*, *Urtica dioica*). Egyes területeken nem őshonos fajok, különösen az ún. folyóparti neofiták (*Aster novi belgii*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago gigantea* stb.) jelentős mértékben érvényesülnek a puhafás ártéri erdőkben, és megváltoztatják az eredeti fajösszetételt. A kiterjedt területi redukció és a fragmentáció ellenére ezeknek az erdőknek az utolsó maradványai fontos refúgiumok számos védett és veszélyeztetett növény- és állatfaj számára. Az élőhelyet elsősorban a melioráció és az ezzel járó talajvízszint-csökkenés veszélyezteti (Stanová, Valachovič 2002).

91F0 Tölgy-kőris-szil ligeterdők – A 91F0 élőhelyre általában keményfás ártéri erdőként szoktak hivatkozni, mivel a tölgy, a szil és a kőris fája kemény. Az előző élőhellyel ellentétben a magasabb és viszonylag szárazabb ártéri völgyekben található, ahol ritkább és rövidebb ideig tartó felszíni áradások fordulnak elő. Egyes esetekben közvetlenül a folyó melletti puhafás ártéri erdőhöz kapcsolódik, de a folyótól távolodva egyre inkább a keményfás ártéri erdők fajai érvényesülnek. Az állományok fafajösszetételét a kocsányos tölgy, a mezei szil és a keskenylevelű kőris alkotja. A cserjeréteg jól fejlett és fajgazdag, a lágyszárú rétegben a talaj nitrogéntartalmára nagy igényű fajok, a váltakozó vizesedést tűrő fajok, valamint a higrofil és tavasszal virágzó fajok találhatók. A vizsgált területen az élőhely csak a terület északi részén nagyon fragmentáltan van jelen – idősebb fák elszigetelt csoportjai alkotják, többnyire tölgyek és kőrisek, ritkábban szilfák.

6210 Szálkaperjés-rozsnokos xeromezofil gyepek (*fontos Orchideaceae élőhelyek) – Ennek az élőhelynek az elterjedési központja a vizsgált területtől délre, a Pozsonypüspöki ártér közösségi jelentőségű terület található. A területen azonban olyan kis kiterjedésű gyepeket is azonosítottak, amelyeken a tavaszi időszakban kosborféléket (Orchidaceae) észleltek. Később ősszel a nem őshonos *Solidago gigantea* faj dominált a réteken. Megfelelő menedzsment esetén feltételezhető, hogy ez az élőhely kedvező állapotban lesz. A kosborfélék közül az *Ochris morio*, az *Orchis militaris* és az *Epipactis helleborine* (az erdő szélén) fajokat észlelték.

Másodlagos gazdasági erdők – Ezek az erdők őshonos fafajok, leggyakrabban a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), vagy juharfák (*Acer platanoides*) és nyárfák (*Populus x canescens*) telepített, azonos korú állományai. Helyenként telepített csertölgy (*Quercus cerris*) is előfordul. Az erdőket nem lehet konkrét élőhelyhez sorolni.

X4 Településeken kívüli melegkedvelő ruderalis vegetáció

Az élőhelyek lágyszárú ruderalis, mérsékelt nitrofil és nitrofil, valamint xerofil és mezofil növényközösségeket képviselnek, amelyek szinantrop élőhelyeken fordulnak elő. A fajösszetétel magában foglalja például a fekete ürmet (*Artemisia vulgaris*), az útszéli bogáncsot (*Carduus acanthoides*), a gilisztaűző varádicsot (*Tanacetum vulgare*), a fehér herét (*Trifolium repens*) és más fajokat. Jellemző fafajták pl. a fehér akác (*Robinia pseudacacia*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a nagy csalán (*Urtica dioica*) stb.

X9 Nem őshonos faállományok – A vizsgált területen a terület nagy részét teszik ki, és főként *Populus x canadensis* hibrid nyárfa állományokból állnak. A terület egyik további, nem őshonos fafaja, amely kiterjedt állományokat alkot, a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), amely a telepített területek mellett sikeresen terjeszkedik a régebbi, ritkított ártéri erdőállományokban is. Az intenzív erdőgazdálkodáshoz szorosan kapcsolódik az ártéri erdőkben a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*)

és a kopasz őszirózsa (*Aster novi-belgii*) extenzív terjedése (Jarolímek & Zaliberová 2001). Folyóink allúviумаiban azonban megtalálható az invazív kőrislevelű juhar (*Negundo aceroides*), a süntök (*Echynocystis lobata*), a tapadó vadszőlő (*Parthenocissus quinquefolia*), valamint – szaporodóképesség, vitalitás és előfordulási gyakoriság szempontjából – a fajtát tekintve legveszélyesebb amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) is (Pišút et al. 1996). Egyes fajok, mint például a mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*) és a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), olyan allelopátiás vegyi anyagokat termelhetnek, amelyek gátolhatják más növények növekedését (Vítková et al. 2017). Ezek az invazív növényfajok megtelepednek a fakitermelés után keletkezett csupasz talajon, sűrű takarásukkal pedig kiszorítják az őshonos vegetációt, és megakadályozzák a növényzet természetes megújulását. Ez a háborítatlan ártéri erdőközösségek most már kis területének és nagy marginális hatásának is tulajdonítható (Jarolímek & Zaliberová 2001).

X8 Invazív neofita állományok – A magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) fajjal benőtt kiterjedt területek alkotják. Más lágyszárú invazív fajok, például a *Aster lanceolatus* agg., *Conyza canadensis*, *Ambrosia artemisiifolia* és *Stenactis annua* is előfordulnak közöttük.

X3 Településeken kívüli nitrofil ruderalis vegetáció – Ezek a szinantrop élőhelyek a területen többnyire az utak mentén vagy az építési objektumok – vízkészletek területén vagy üdülőházak környékén fordulnak elő.

1.8.1. Védett, ritka és veszélyeztetett fajok és élőhelyek

Közösségi és nemzeti jelentőségű élőhelyek

A vizsgált területen három közösségi jelentőségű élőhelyet tartanak nyilván: 91E0, részben 91F0 és 6210. Az erdei élőhelyek szerkezetüket és korukat tekintve több helyen is jó állapotban vannak, de a terület jelentős részén nem őshonos fafajokból álló ültetvényekké alakították át őket, vagy erősen invadáltak. Hasonlóképpen, a 6210-es réti élőhely azokon a helyeken, ahol megfelelően kezelik, kedvező állapotot ér el, de az invazív növények erős nyomást gyakorolnak rá, és a megfelelő menedzsment (kaszálás) elhagyása esetén az állapota romlani fog. Az élőhelyekkel kapcsolatos további információkért lásd az előző fejezetet.

Védett fajok

Az európai jog (79/409/EGK irányelv) és a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának a természet- és tájvédelemről szóló, többször módosított Tt. 543/2002. sz. törvény végrehajtásáról szóló, többször módosított Tt. 170/2021. sz. rendelete értelmében a vizsgált területen és környezetében védett állatfajok találhatók, amelyek előfordulása elsősorban az ártéri erdőkomplexumokhoz, az Ökológiai stabilitás területi rendszerének elemeihez, a folyóvizekhez és vízfelületekhez, a folyók kísérő növényzetéhez, a védett területek nemzeti hálózatahoz, a Natura 2000 területekhez stb. kötődik. A vizsgált területen előforduló védett fajok részletesebb meghatározása a terület florisztikai és zoológiai felmérésének részét képezi (Geobotanika, 2023/11, lásd a mellékleteket).

Védett fák

A tervezett tevékenység területén nem találhatók a vonatkozó természet- és tájvédelmi előírások értelmében védett fák.

2. Táj, tájkép, stabilitás, védelem, panoráma

2.1. Tájszerkezet

A vizsgált terület közvetlen környezetének tájszerkezete 20 elemből áll, amelyek az uralkodó tevékenységek szerint 4 csoportba sorolhatók. Ezek a következő elemek:

1. Ipari területek

- Slovenská plavba a prístavý
- Lodenica, s.r.o.,
- Pozsonyi teherforgalmi kikötő,
- SLOVNAFT, a.s. ,
- ZEVO (energetikai célú
hulladékhasznosító
- létesítmény),
- szennyvíztisztító területe.

2. A kultúrtáj növényzete

- Ártéri erdők,
- füves ruderalis növényzet,
- széllal terjedő növényzet,
- nem erdei fásszáru növényzet,
- ipari területek növényzete,
- a Duna folyó kísértő növényzete.

3. Vízfelületek és folyók

- Duna folyó,
- Pozsonypüspöki ág,
- hajógyári medence.

4. Közlekedési területek és vezetékek

- R7-es gyorsforgalmi út,
- Vičie hrdlo utca,
- telephelyi közlekedési utak, burkolt felületű területek, parkolóhelyek stb.,
- kerékpárút a Duna töltésén,
- felső nagyfeszültségű vezetékek.

2.2. Tájkép

A vizsgált terület és közelebbi környezetének tájképét az ártéri erdők állományai és a Duna folyó és kísértő növényzete alkotja. A vizsgált területen továbbá a környező meglévő ipari területek (Lodenica, SLOVNAFT, a.s., szennyvíztisztító telep, ZEVO – hulladékhasznosító üzem stb.) és a közlekedési infrastruktúra elemei (R7, Kikötői híd, helyi és telephelyi utak stb.) található. A vizsgált terület a Duna folyó szomszédságában található.

Ábra: A tervezett terület nyugati határának gát felőli nézete (bal oldali kép) és a tervezett terület keleti határának a Vičie hrdlo utca felőli nézete (jobb oldali kép).



Forrás: EKOJET, s.r.o., 2024

2.3. Az ökológiai stabilitás területi rendszere

A tervezett tevékenység területének környezetében az Ökológiai stabilitás területi rendszerének következő elemei találhatók (Pozsony város Ökológiai stabilitás regionális területi rendszere – 1994, Pozsony – város regionális körzet, 2019, Pozsony főváros módosított területrendezési terve, 2007, valamint a Pozsonyi Kerületi Önkormányzat régió 2013-as területrendezési terve szerint):

Az Ökológiai stabilitás területi rendszerének elemei Pozsony főváros Területrendezési terve szerint (ÚPN, 2007):

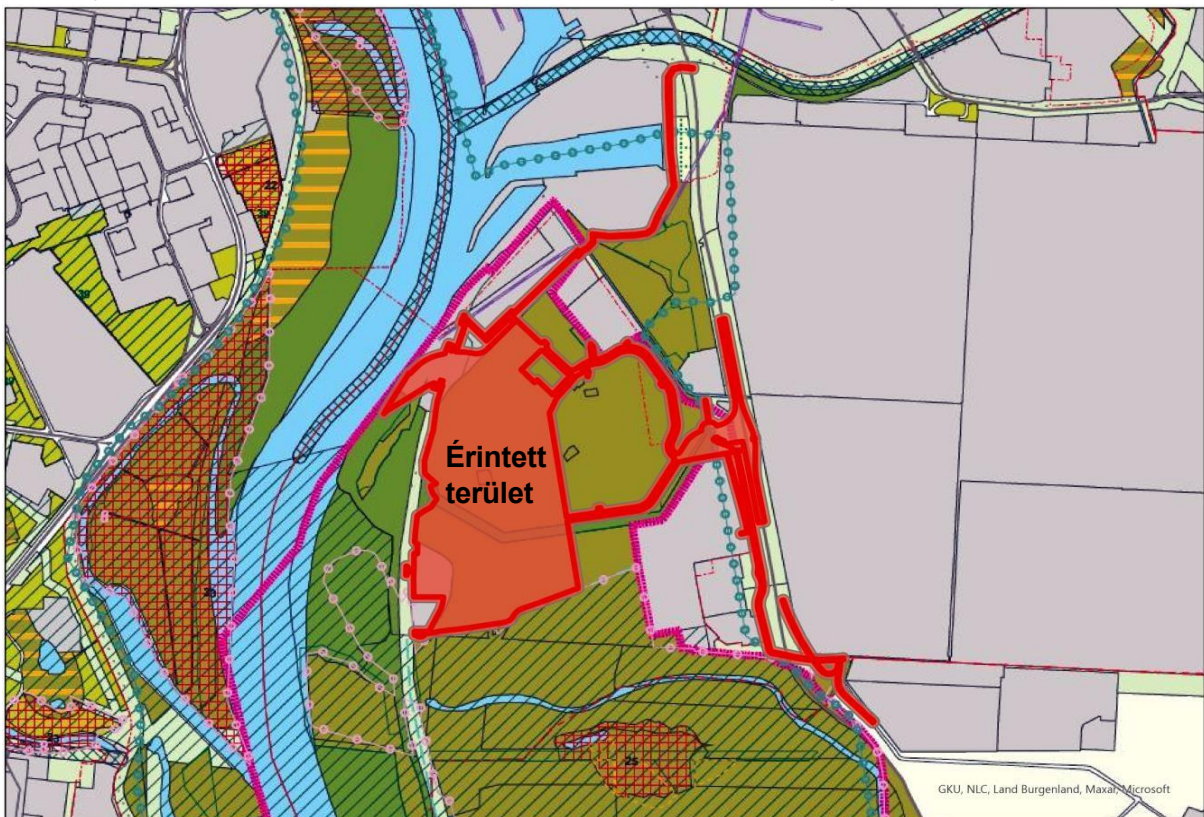
Bioközpontok:

- 22. Pozsonyi ártér térségeken átnyúló bioközpont – kb. 550 m-re nyugatra, a déli irányt érintve helyezkedik el.
- 33. Szláv-sziget térségi bioközpont – az érintett területtől mintegy 550 m-re nyugatra, a Duna folyó vízfolyása mögött helyezkedik el.
- 38. Bagolyerdő térségi bioközpont – a tervezett kikötő területétől mintegy 960 m-re északnyugatra, a Duna vízfolyása mögött található.
- 39. Draždiak térségi bioközpont – a tervezett kikötő területétől mintegy 930 m-re nyugatra, a Duna vízfolyása mögött található.

Biokorridorok:

- XIII. Duna tartományi biokorridor – az érintett terület a tartományi biokorridorral érintkezik, de közvetlenül nem nyúlik bele.
- XV. Kis-Duna térségeken átnyúló biokorridor – az érintett területtől mintegy 100 méterre északra található .

Ábra: Pozsony területrendezési terve 2007 metszet, módosított változat, grafikai rész, 5. Természetvédelem,



tájékoztató és az Ökológiai stabilitás területi rendszere

Forrás: EKOJET, s.r.o., 2024 (Pozsony területrendezési terve 2007 módosított változatának adatai alapján, 5. számú rajz)

Az Ökológiai stabilitás területi rendszerének elemei a Pozsony – város járás Ökológiai Stabilitás Regionális Területi Rendszere szerint (R-Ökológiai stabilitás területi rendszere, 1994):

Bioközpontok:

- 22. Pozsonyi ártér térségeken átnyúló bioközpont – a vizsgált területtől mintegy 240 m-re délnyugatra helyezkedik el,
- 38. Bagolyerdő térségi bioközpont – az érintett területtől mintegy 1 km-re északnyugatra, a Duna folyó vízfolyása mögött helyezkedik el,
- 39. Draždiak térségi bioközpont – az érintett területtől mintegy 930 m-re északnyugatra, a Duna folyó vízfolyása mögött helyezkedik el.

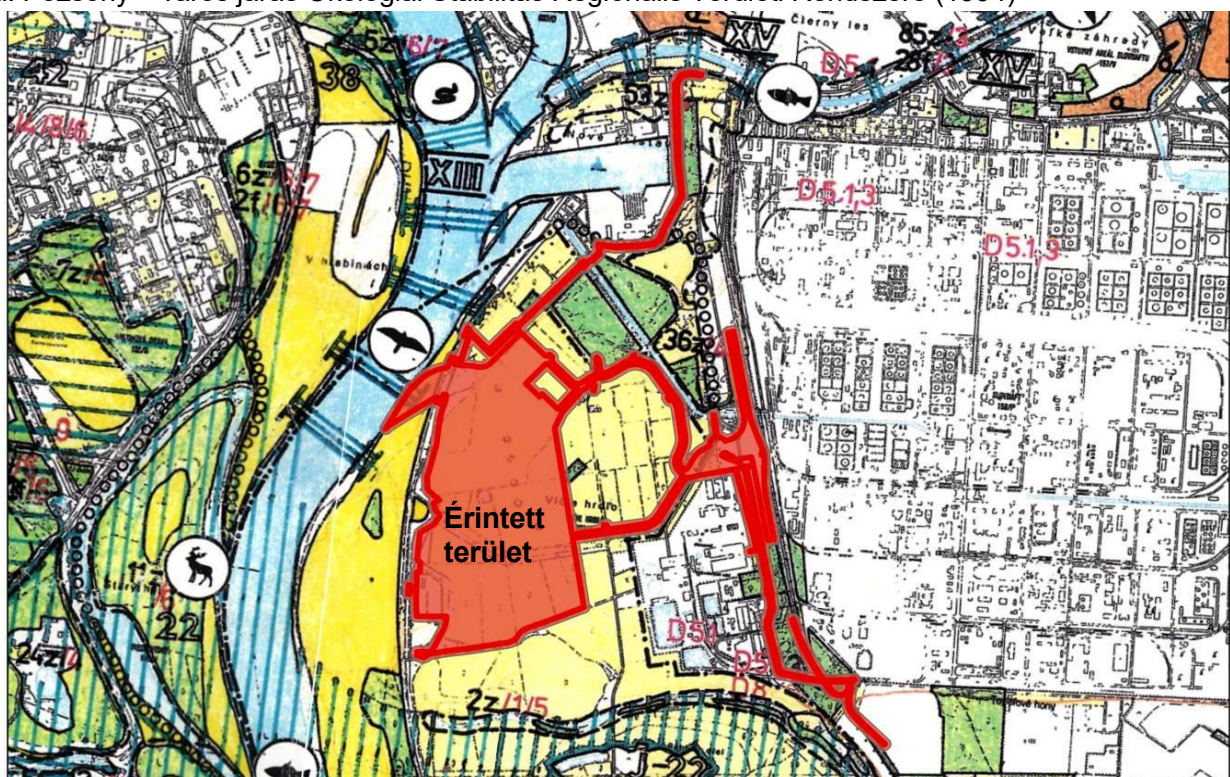
Biokorridorok:

- XIII. Duna tartományi biokorridor – az érintett terület a tartományi biokorridorral érintkezik, de közvetlenül nem nyúlik bele.
- XV. Kis-Duna térségeken átnyúló biokorridor – az érintett területtől mintegy 100 méterre északra található .

Genetikai állomány helyszínek:

- 36z. Vičie hrdlo ártér – a tervezett területtől kb. 50 méterre északkeletre található,
- 53z. Új kikötő – ártéri erdő töredéke, amely a tervezett területtől kb. 60 m-re északra található,
- 2z. Pozsonypüspöki ág – a tervezett területtől kb. 300 m-re délre található,
- 6z./2f. Hrabiny erdő – a tervezett területtől kb. 870 m-re nyugatra található,
- 11z. Régi liget a szigeten a Zuzana ágánál – a tervezett területtől kb. 870 m-re északnyugatra található.

Ábra: Pozsony – város járás Ökológiai Stabilitás Regionális Területi Rendszere (1994)



Forrás: EKOJET, s.r.o., 2024 (Pozsony – város járás Ökológiai Stabilitás Regionális Területi Rendszere 1994 adatai alapján)

A Pozsony – város járás Ökológiai stabilitás területi rendszerének elemei, 2019 (jóváhagyási folyamatban):

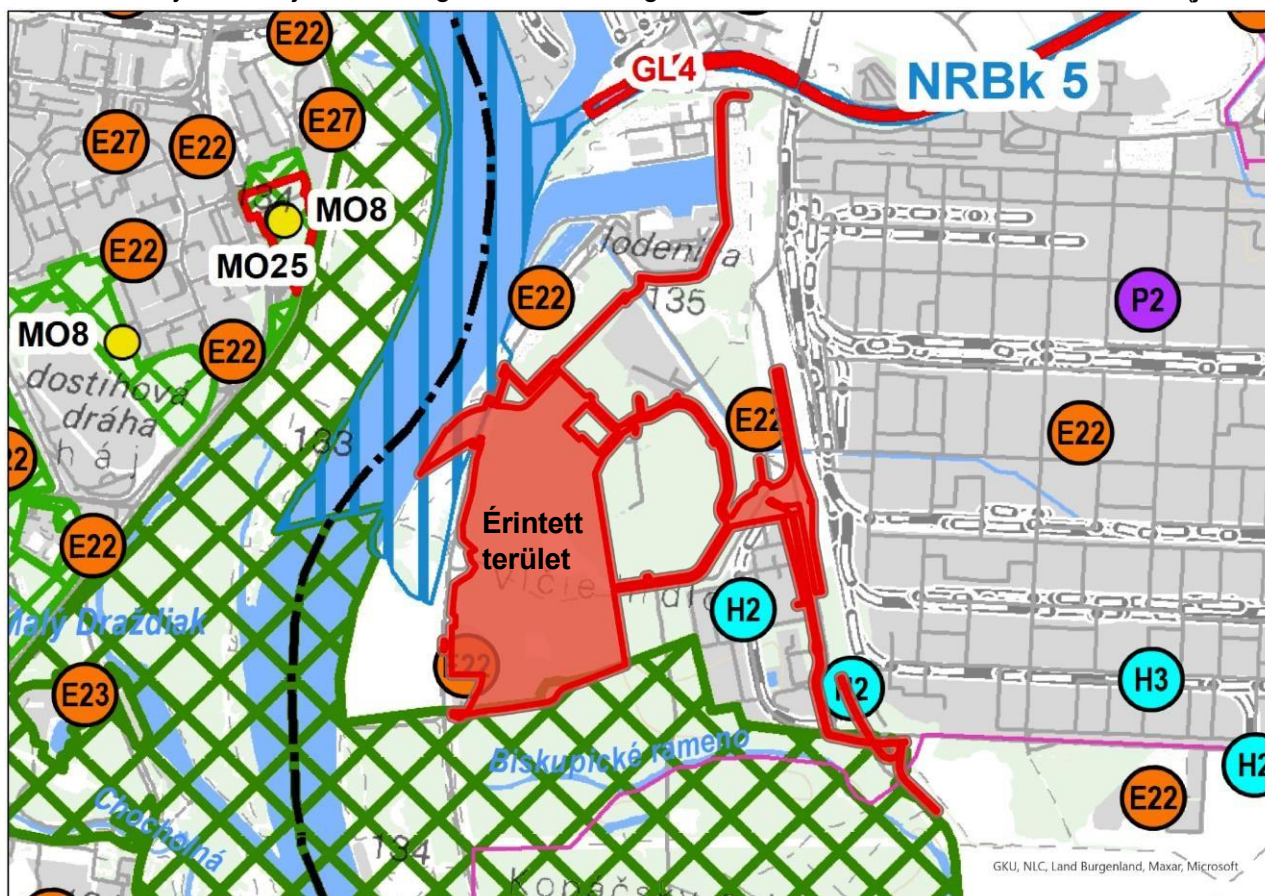
Bioközpontok:

- RBc7 Szláv-sziget (Sedláčkov ostrov) – a kikötő területétől kb. 850 m-re, nyugatra található,
- NRBc3 Pozsonyi ártér – a tervezett tevékenység területe a déli részén (a javasolt pufferzóna helyén, ahol nem kerülnek elhelyezésre építési objektumok) belenyúlik az NRBc3 bioközpontba, délkeleti részéről kis mértékben belenyúlik a területbe az R7-es gyorsforgalmi út tervezett kereszteződésének csatlakozó sávja (2. változat), amely a meglévő R7-es gyorsforgalmi út Ketelec – Prievoz szakaszán található, amely szintén belenyúlik a bioközpontba.

Biokorridorok:

- PRBk2 Duna – a tervezett tevékenység területének északnyugati része, pontosabban a kikötői medencét és a Dunát összekötő, újonnan épített mellékcsatorna helyén belenyúlik a PRBk2 biokorridorba.
- NRBk5 Kis-Dunaj – a kikötő területétől kb. 1,03 km-re északra található.

Ábra: Pozsony – város járás Ökológiai Stabilitás Regionális Területi Rendszere 2019, metszet (jóváhagyás



folyamatban)

Forrás: EKOJET, s.r.o., 2024 (Pozsony – város járás Ökológiai Stabilitás Regionális Területi Rendszere 2019 adatai alapján – jóváhagyás folyamatban)

Az Ökológiai stabilitás területi rendszerének elemei a Pozsonyi Kerületi Önkormányzat régió területrendezési terve szerint (Középszintű területi egység, 2013):

Bioközpontok:

- 18. Pozsonyi ártér térségeken átnyúló bioközpont

A térségeken átnyúló bioközpont helyszíne a Duna mindkét partján található, megőrzött ártéri erdők komplexumát alkotja, amely a Dunai ártér nemzetközi jelentőségű vizes élőhely részét képezi. A vizsgált terület déli határát érinti, de nem nyúlik bele a területbe, 30. Bagolyerdő térségi bioközpont

Erdők és vizes élőhelyek töredékeiről van szó. A bioközpont az érintett területtől mintegy 1 km-re északnyugatra, a Duna folyó vízfolyása mögött helyezkedik el,

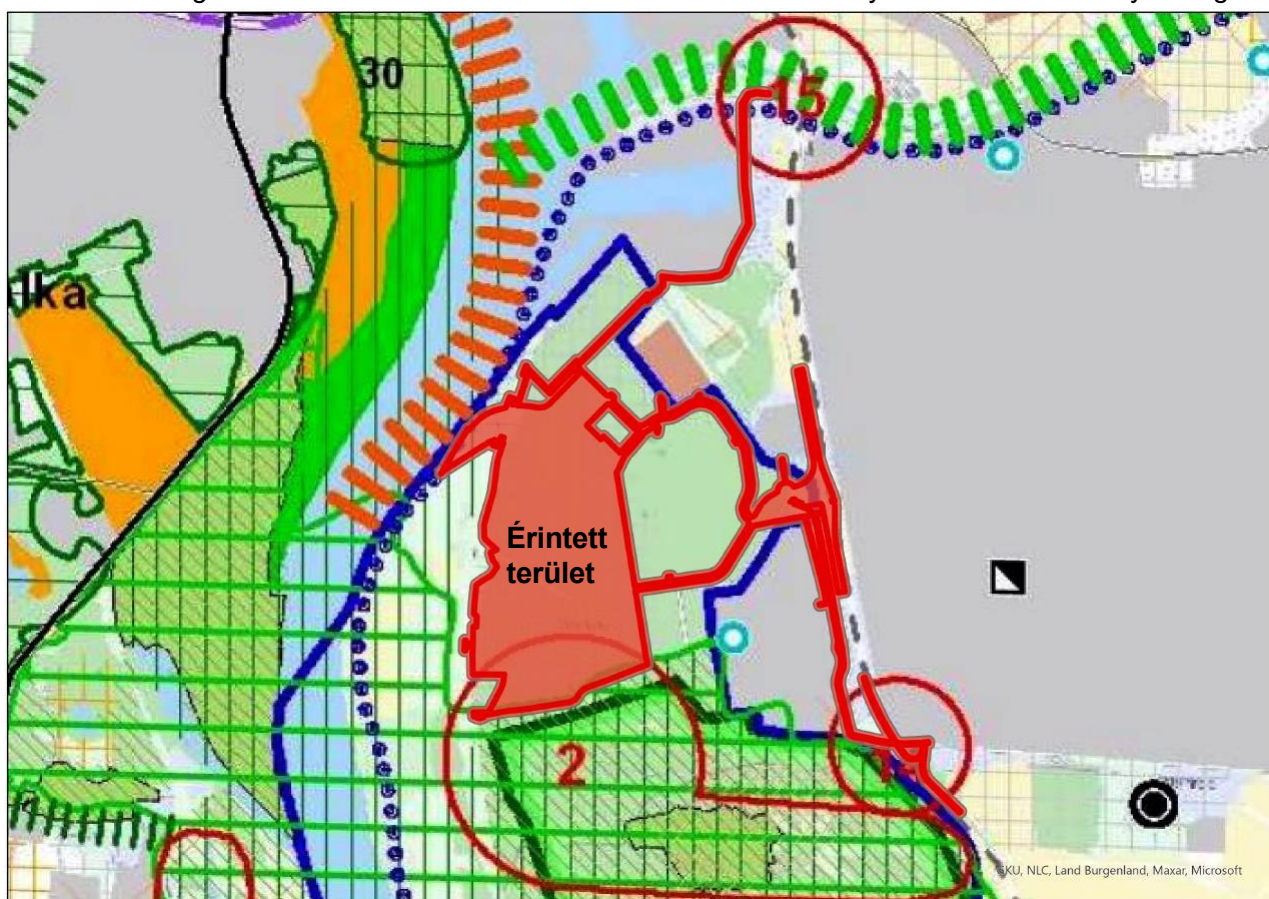
- 31. Draždiak térségi bioközpont

Vízi és erdei közösségekről van szó. A bioközpont az érintett területtől mintegy 930 m-re nyugatra, a Duna folyó vízfolyása mögött helyezkedik el,

Biokorridorok:

- I. Duna tartományi biokorridor – a hidrikus biokorridort a Duna folyó és a szomszédos parti növényzet alkotja. A vízi és vízhez kötött állatfajok migrációjára szolgál. A gátelemekek a város területén található egyes folyóáthidalásokat képviselik. Az érintett terület a tartományi biokorridorral érintkezik, de közvetlenül nem nyúlik bele.
- VIII. Kis-Duna térségeken átnyúló biokorridor – vízfolyás, nem erdei fásszerű növényzet és erdei állományok alkotják. Jelenlegi funkcionalitását súlyosan rontja a folyó áramlásának szabályozása a város területén, a part növényzetének pusztítása és a környezetszennyezés. Elengedhetetlenül szükséges az egész megzavart szakasz revitalizálása. A biokorridor a vizsgált területtől mintegy 100 m-re északra található.

Ábra: Az Ökológiai stabilitás területi rendszerének metszete a Pozsonyi Kerületi Önkormányzat régió



területrendezési terve szerint (Középszintű területi egység, 2013):

Forrás: EKOJET, s.r.o., 2024 (a Középszintű területi egység területrendezési tervének adatai alapján, 2013)

A tervezett területen nem terveznek az Ökológiai stabilitás területi rendszerét érintő elemeket. A javasolt beruházási terv figyelembe veszi a Pozsony város ökológiai stabilitásának regionális területi rendszere (1994), Pozsony főváros módosított területrendezési tervének (2007) és a

Pozsonyi Kerületi Önkormányzat régiójának területrendezési terve (2013), ill. a Pozsony – város járás jelenleg jóváhagyási eljárás alatt álló Ökológiai Stabilitás Regionális Területi Rendszerének (2019) keretében elkülönített, az Ökológiai stabilitás regionális területi rendszeréhez tartozó elemeket.

2.4. Lakosság, annak tevékenységei, infrastruktúra, a terület kulturális és történelmi értékei Lakosság

A vizsgált terület a Szlovák Köztársaság fővárosának – Pozsony keleti peremén, a Pozsony – Főrév és Pozsony – Pozsonypüspöki városrész (Ružinov, Nivy és Podunajské Biskupice kataszteri területek) területén található. A Szlovák Köztársaság Statisztikai Hivatalának adatai alapján az érintett városrészekben 2020-ban, 2021-ben, 2022-ben és 2023-ban a következő népességszámok voltak:

Táblázat: Állandó lakosság a Pozsony – Főrév és Pozsonypüspöki városrészekben (2020.12.31., 2021., 2022., 2023.)

Mutató	Pozsony – Főrév városrész			
	2020	2021	2022	2023
Állandó lakosság (összesen)	74 408	80 951	81 741	82 483
Férfiak aránya	34 105	37 584	38 101	38 574
Nők aránya	40 303	43 367	43 640	43 909
Teljes lakosságnövekedés	536	-53	790	742

Mutató	Pozsony – Pozsonypüspöki városrész			
	2020	2021	2022	2023
Állandó lakosság (összesen)	22 194	23 504	23 468	23 344
Férfiak aránya	10 448	11 211	11 186	11 132
Nők aránya	11 746	12 293	12 282	12 212
Teljes lakosságnövekedés	-77	27	-26	-189

(Forrás: datacube.statistics.sk, 2024)

Az érintett terület nem lakott terület. A tervezett tevékenység területéhez legközelebb a vizsgált terület északnyugati határán túl elhelyezkedő zártkertek találhatóak. Az állandóan lakott épületek közül a tervezett területhez legközelebb a 3953/3-as helyrajzi számú (Ružinov kataszteri terület) lakóépület áll, amely a tervezett terület határától mintegy 80 m-re található.

2.5. Települések

A tervezett tevékenység a Pozsonyi kerületben, a Pozsony II. járásban, Pozsony – Főrév (szinte a teljes érintett terület) és Pozsony – Pozsonypüspöki városrészben helyezkedik el (Pozsonypüspöki városrészbe kis mértékben belenyúlik a tervezett R7-es útkereszteződés – 2. változat).

Pozsony – Főrév városrész a Duna menti síkságon fekszik 136 m tengerszint feletti magasságban (Mierová utca), és a Pozsony II. járás többi városrészéhez (Pozsony – Pozsonypüspöki, Pozsony – Vereckye) képest a központhoz legközelebb eső városrész. Ez egy lakótelep jellegű városrész, és lakosságának számával Pozsony legnagyobb városrészei közé sorolódik. 8 jellegzetes lakóteleppel rendelkezik: Nivy, Ružová dolina, Trávniky, Štrkovec, Pošeň, Ostredky, Trnávka és Prievoz. A tervezett kikötő teljes területe Főrév (Ružinov) városrész területén lesz.

Pozsony – Pozsonypüspöki városrész a Duna menti síkságon, Csallóköz északnyugati csücskében, Pozsony keleti szélén, 130 m tengerszint feletti magasságban fekszik. Területét tekintve Pozsony legnagyobb városrésze. A városrészt csak kis mértékben érinti a tervezett tevékenység megvalósítása. A tervezett kereszteződés (2. változat), amely az R7-es gyorsforgalmi úthoz csatlakozik, érintőlegesen érinti Pozsony – Pozsonypüspöki városrész területét.

A Pozsony II. járás és az érintett városrészek alapvető területi jellemzőit az alábbi táblázat

tartalmazza:

Táblázat: Pozsony II. járás és az érintett városrész alapvető területi jellemzői

Települési egység	Terület / (km ²)	Lakosságsűrűség (fő/1 km ²)
Pozsony II. járás	92,5	1360
Pozsony – Főrév városrész	39,7	2059
Pozsony – Pozsonypüspöki városrész	42,5	550

(Forrás: datacube.statistics.sk, 2024)

2.6. Ipari termelés

2022-ben a Pozsony II. járás területén 89 ipari vállalatot és 19 448 iparban dolgozó személyt tartottak nyilván. Ebben az évben az érintett járásban az ipari össztermelés elérte a 18 523 282 ezer € értéket (Ipari évkönyv, 2023, a Szlovák köztársaság Statisztikai Hivatala, 2024).

A Pozsony – Főrév városrész más városrészekkel együtt (Pozsony – Pozsonypüspöki, Pozsony – Vereckye) a főváros legiparosodottabb része. Itt található az egyik legfontosabb szlovákiai vállalat, a Slovnaft, a.s. részvénytársaság, amelynek tevékenysége a kőolaj kőolajtermékek: benzin, dízel, olaj, mazut és egyéb petrokémiai terméké történő feldolgozására irányul. Emellett számos más ipari üzem működik itt. Közvetlenül a tervezett területen nem található ipari vállalkozás üzemterülete. A vizsgált területen található a Slovnaft ipari vállalat üzemterülete, amely az érintett terület határától mintegy 50 m-re keletre található.

2.7. Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás

Mezőgazdaság

A Pozsony II. járásban a mezőgazdasági földterület 2023-ban összesen 9 249,0 ha volt, ebből a szántóföld 2 936,0 ha, a szőlőültetvények 15,0 ha, a gyümölcsösök 65,0 ha, a kertek 458,0 ha, az állandó gyepterületek 36,0 ha (A Szlovák Köztársaság Földalapjának Statisztikai Évkönyve, Pozsony 2023, ÚGKK SR 2024).

A tervezett tevékenység belenyúlik a mezőgazdasági területbe. A tervezett tevékenység területe a beépített terület és udvar, egyéb terület, erdőterület, szántóföld, kert, állandó gyepterület és vízterület megnevezésű területeken helyezkedik el.

Erdőgazdálkodás

A Pozsony II. járásban az erdőterületek kiterjedése 1 030,0 ha (2014.01.01-jei állapot, a Szlovák Köztársaság Földalapjának Statisztikai Évkönyve, 2013).

A tervezett terület területe belenyúlik az erdőterületekbe.

A érintett terület a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának hatályos területrendezési tervének keretében fejlesztési területként van meghatározva, és így lehetőséget kínál a városi kikötő elhelyezésére. A mezőgazdasági és erdőterületek kivétele a hatályos jogszabályoknak megfelelően fog történni.

2.8. Közlekedés és közlekedési területek

2.8.1. Úthálózat

A Pozsony II. járásban helyi, regionális, régióközi és nemzetközi jelentőségű utak találhatók. Az úthálózat állapota a Pozsony II. járásban (2023. évi állapot, az SSC szerint, 2024) a következő:

- autópályák hossza.....21,11 km,
- gyorsforgalmi utak hossza.....8,26 km,

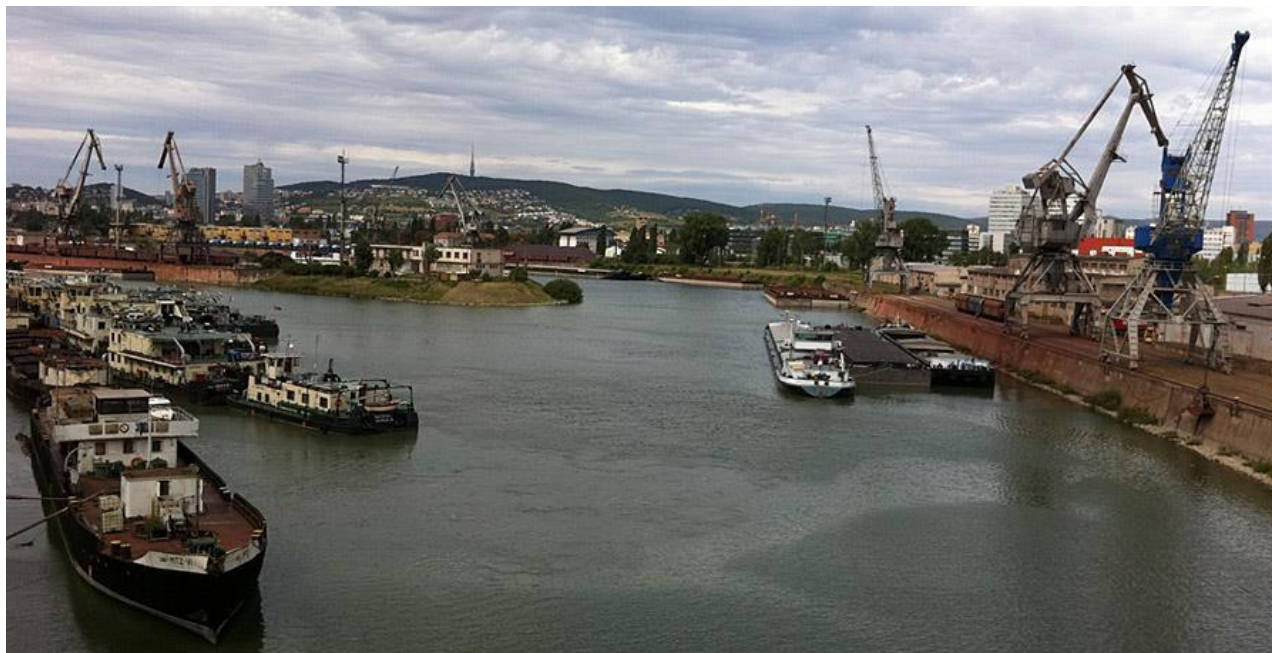
- első osztályú utak hossza (pl. I/61, I/63)..... 18,57 km,
- II. osztályú utak hossza (pl. II/572) 11,63 km,
- III. osztályú utak 4,45 km.

A tervezett tevékenység területe a meglévő közlekedési infrastruktúrához csatlakozik (Vlčie hrdlo utca és R7-es gyorsforgalmi út).

2.8.2. Vízi közlekedés

Pozsony – Főrév városrészben a vízi közlekedés a Dunán elsősorban teher- és személyszállítás formájában valósul meg. Pozsony városa előnyös földrajzi elhelyezkedéssel rendelkezik a TEN-T transzeurópai közlekedési hálózat Rajna-Duna és Balti-Adriai folyosóinak kereszteződésében, valamint jól megközelíthetők innen más európai fővárosok és fontos kikötők (Bécs, Budapest).

A meglévő pozsonyi kikötő (Verejný prístav a.s. részvénytársaság) egy vízi területekből, hidrotechnikai létesítményekből, kikötői medencékből, kapcsolódó szárazföldi építményekből és tárolóterületekből álló területi komplexum, amely a meglévő közúti és vasúti közlekedési hálózathoz közlekedési-technikai infrastruktúrával van összekötve és kiszolgálva.



Figyelembe véve a kikötői funkciók várható fejlődési trendjét, feltételezhető, hogy a meglévő kikötők valamennyi funkcióját és kapacitását Pozsony urbanisztikai fejlődése miatt a történelmi városközpont közelében, Mlynské Nivy helyszín irányába a jövőben nem lehet majd a meglévő létesítményekben biztosítani. Ezért ezt a helyzetet a hatályos területrendezési terv is figyelembe vette, beleértve annak módosításait és kiegészítéseit is (a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve, 2007 ZaD 07), ahol a Vlčie hrdlo helyszín területeit a város további fejlesztésére jelölték ki a hajózás, a közúti és vasúti közlekedés bővítése érdekében – az új Vlčie hrdlo kikötő és a közlekedési létesítmények területeinek terve.

2.8.3. Vasúti közlekedés

A vizsgált nincsenek személyszállítási célú vasútvonalak. A vizsgált területhez legközelebb a jelenlegi kikötő területén és a Slovnaft vállalat területén kiépített vasúti közlekedési elemek (a szlovákiai vasútvonalak hálózatához kapcsolódó vasúti mellékvágányok).

A tervezett tevékenység megvalósításának keretében egyelőre nincs tervben vasútvonal építése. A kikötőépület esetében azonban a tervek szerint vasúti mellékvágány számára fenntartott helytel számolunk.

A tervezett tevékenység tiszteletben tartja a vasúti mellékvágányok védelmi övezetét, amelyek a szomszédságban/közelebbi környezetében találhatók.

2.9. Műszaki infrastruktúra

A vizsgált területen jelenleg ki van építve a megfelelő közlekedési és műszaki infrastruktúra (vízvezeték, szennyvízcsatorna, gázvezeték, nagy- és kisfeszültségű elektromos vezetékek stb.). A vizsgált projekt műszaki infrastruktúra vezetékeinek nyomvonalaihoz védőövezet korridorok kerültek meghatározásra, amelyeket a tervezett tevékenység megvalósítása során tiszteletben kell tartani.

A tervezett tevékenység megvalósítása során be kell tartani a föld alatti és felsővezetékek és építmények védőövezeteit, amelyeket a szlovák műszaki szabványok (STN) és a jogszabályok határoznak meg.

2.10. Szolgáltatások

Pozsony – Főrév városrészben számos helyi, városi, regionális és régióközi jelentőségű létesítmény található az oktatás, az egészségügy, a kultúra, a testnevelés és sport, a szociális ellátás, valamint a kereskedelem, a személyi szolgáltatások, a feldolgozóipar, a háztartási szolgáltatások, a vendéglátás, a pénzügyi, tanácsadói és egyéb szolgáltatások területén.

A Pozsony – Főrév városrészben nyújtott szolgáltatások szempontjából jelentő pl. az IKEA bevásárlóközpont és az Avion Shopping Park, a Tesco áruház a szomszédos Palace Shopping Park komplexummal, stb., amelyek a vizsgált terület tágabb környezetében találhatók.

Jelenleg a tervezett területen nem találhatók közcélú vagy kereskedelmi létesítményelemek.

2.11. Rekreáció és idegenforgalom

A területet jelenleg nem használják idegenforgalmi célokra. A terület legfontosabb rekreációs eleme a Pozsonypüspöki gát, amelyen az EuroVelo 6 kerékpárút halad. A kerékpárút alapjául szolgáló töltés megszakítása miatt a kerékpárút folytonosságát biztosító híd is megvalósul. A hídszerkezet jelentős építészeti elemet hoz létre a területen, amely teljes értékű gyalogos és kerékpáros közlekedést biztosít a kikötői medence vízcsatornája felett. A tervezett tevékenység tiszteletben tartja ezt a kerékpárutat.

Az érintett városrészben a rekreáció és az idegenforgalom fontos helyszíne az Aranyhomok (Zlaté piesky) területe, ahol a nagyobb vízfelületet úszásra és vízi sportokra lehet használni. A tervezett tevékenység területének tágabb környezetében további lehetőséget a kikapcsolódásra (sétákra) a Štrkovec-tó, a Rohlík-tó, a Dunai ártér tájvédelmi körzet stb. kínál.

2.12. Kulturális és történelmi emlékek és látnivalók

A vizsgált területen és annak közelebbi környezetében nem találhatók kulturális és történelmi műemlékek és nevezetességek. A meglévő kulturális emlékek az érintett település beépített részeihez kötődnek.

2.13. Régészeti és paleontológiai lelőhelyek és geológiai helyszínek

A tervezett tevékenység területén és közvetlen környezetében jelenleg nem találhatók ismert régészeti vagy paleontológiai lelőhelyek. Amennyiben a földmunkák során régészeti lelőhelyet találnak, a beruházó és az építési vállalkozó köteles gondoskodni a régészeti kutatás elvégzéséről a hatályos műemlékvédelmi törvénynek megfelelően.

3. A környezetminőség jelenlegi állapota beleértve az egészséget

3.1. Légszennyezés

A légszennyezésre jelentős hatást gyakorolnak a nagy és közepes méretű szennyezőforrások. A Pozsony II. járásban a 2019-2022-es évek szennyezőanyag-kibocsátásának mennyiségére vonatkozó adatokat a következő áttekintés tartalmazza:

Táblázat: A helyhez kötött forrásokból származó kibocsátások a Pozsony II. járásban a 2019–2022-es évekre vonatkozóan

Szennyező anyag (SzA) megnevezése	SzA mennyiség (t) 2019-ben	SzA mennyiség (t) 2020-ban	SzA mennyiség (t) 2021-ben	SzA mennyiség (t) 2022-ben
Szilárd szennyező anyagok	108,245	94,466	116,594	122,190
Kén-oxidok (SO ₂)	3047,063	2278,511	2140,164	3325,153
Nitrogén-oxidok (NO ₂)	1998,311	2308,338	2402,633	2617,112
Szén-monoxid (CO)	438,979	484,598	427,611	343,739
Szerves anyagok – összes szerves széntartalom (TOC)	152,611	155,003	154,903	146,796

(Forrás: Szlovák Hidrometeorológiai Intézet (SHMÚ), 2024)

Táblázat: Az alapvető légszennyező anyagok kibocsátása tonnában üzemeltető szerint a Pozsony II. járásban 2022-ben

Üzemeltető neve	TZL	SO ₂	NO ₂	CO	Szerves anyagok
SLOVNAFT a.s.	110,252	3316,120	2441,285	314,327	93,593
Odvoz a likvidácia odpadu a.s., rövidített cégnév: OLO a.s.	1,217	2,817	93,257	2,096	0,459
TERMMING	3,878	0,028	33,871	7,864	0,819
MH Teplárenský holding, a.s.	0,563	4,550	3,741	0,807	0,123

(Forrás: Szlovák Hidrometeorológiai Intézet (SHMÚ), 2024)

3.2. Felszíni és felszín alatti vizek szennyezése

Felszíni vizek szennyezése

A vizsgált területen nem monitorozzák a felszíni vizek minőségét. Közvetlenül a területen nem halad keresztül egyetlen vízfolyás sem.

A felszíni vizek minőségét a vizsgált területen a Duna folyón, a vízkivételi pontokon ellenőrzik: Duna – Pozsony (1868,75 fkm) és Kis Duna – Malé Pálenisko (126 fkm). A Duna folyót pontszerű szennyezőforrások (ipari és kommunális szennyvíz) és területi források, főként mezőgazdasági tevékenységek, valamint a hajózás, a vízerózió és az urbanizált városok vízelvezetése szennyezik (forrás: Szlovákia felszíni vízminőségének értékelése, a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, SVP, š.p. vállalat, Szlovák Hidrometeorológiai Intézet, Vízgazdálkodási Kutatóintézet; www.vuvh.sk, 2023).

Felszín alatti vizek szennyezése

A felszín alatti vizek minőségére a tervezett tevékenység területének környezetében az antropogén szennyezés és a felszíni használat jellege van hatással.

A vizsgált terület felszín alatti vizeit jelenleg nem hasznosítják ivóvízként. A tervezett tevékenység területe közvetlenül érinti a Csallóköz védett vízgazdálkodási területét. A tervezett tevékenység területe nem nyúlik bele a vizek higiéniai védelmi övezetébe (a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a vizekről szóló, többször módosított Tt. 364/2004. sz. rendelete), és nem találhatók itt jelentős természetes források, sem ásványvíz- és termálvízforrások.

A vizsgált területen nem állapítottak meg felszín alatti vízszennyezést. A vizsgált terület közelebbi környezetében a felszín alatti vizek olajszennyezését állapították meg az igazolt környezetterhelés helyszínén – B2 (2044) / Pozsony – Főrév – szennyezés a tervezett R7 – SK/EZ/B2/2044 (Hatályos állapot – B jegyzék) közelében. A mintavételek alapján beigazolódott a felszín alatti víz szennyezettsége a NEL-IR, NEL-UV és TOC-ként meghatározott kőolajszennyezőkkel, amelyek jelentősen meghaladták a felszín alatti vízre vonatkozó IT-kritériumokat. A szennyezést az R7-es gyorsforgalmi út Pozsony Ketelec – Pozsony Prievoz építése kapcsán készült tanulmány alapján állapították meg.

3.3. Talajszennyezés és az erózió által veszélyeztetett talajok

A talajszennyezettségi térkép szerint (In: Szlovák Köztársaság atlasza, 2002) a vizsgált terület talajai nem szennyezettek és viszonylag tiszták, nem tartalmaznak kockázati elemeket. A talajok elérik az A határértékeket.

A vizsgált terület talajaikevessé hajlamosak a víz- és szélerózióra.

3.4. A közetkörnyezet szennyezése

A szennyezés fő forrásai az immissziós források, valamint az agrokémiai vegyszerek használata, a mezőgazdasági tevékenységek, az ipari tevékenységek, a hulladékgazdálkodás és a közlekedés. A vizsgált területen nem azonosítottak közetkörnyezet-szennyezést.

Radon

Az építési terület közelében végzett felmérések és a természetes radioaktivitási térkép (Dionýz Štúr Állami Földtani Intézet, 2015) alapján a vizsgált területen alacsony radonkockázat uralkodik.

3.5. A terület zajszennyezése

Zaj

A vizsgált területen a zaj forrása elsősorban a szomszédos utakon (Vičie hrdlo utca, R7-es gyorsforgalmi út) zajló gépjárműforgalom, a Dunán zajló hajóforgalom és a környező ipari területek működéséből származó zaj. A vizsgált terület nem lakott terület. A tervezett tevékenység területéhez legközelebb a vizsgált terület északnyugati határán túl elhelyezkedő zártkertek találhatóak. Az állandóan lakott épületek közül a tervezett területhez legközelebb a 3953/3-as helyrajzi számú (Ružinov kataszteri terület) lakóépület áll, amely a tervezett terület határától mintegy 80 m-re található.

3.6. Hulladéklerakók, szeméttelpek, lepusztult területek

A Pozsony II. járásban 2019-ben és 2020-ban keletkezett valamennyi hulladéktípus mennyiségét (t) az alábbi táblázat mutatja:

Táblázat: A Pozsony II. járásban 2019-ben és 2020-ban keletkezett hulladéktípusok mennyisége (t)

Járás	összesen	Hasznosított anyag [t]	Hasznosított energia [t]	Hasznosított egyéb [t]	Ártalm. hulladéklerakóban [t]	Ártalm. energiahasz. nélküli égetéssel [t]	Ártalm. egyéb [t]	Egyéb kezelési mód [t]
BA II	837 109,46**	288 374,50	1877,03	14 830,85	7649,14	3396,85	6188,01	514 793,08
	641 134,89**	545 519,07	6616,32	35,46	7951,18	2267,30	4679,28	74 066,28

Megjegyzés: * 2019. év, ** 2020. év (Forrás: cms.enviroportal.sk, 2023)

A tervezett területen nem található hulladéklerakók.

4.6.1. Környezeti terhelések

A tervezett tevékenység területe nincs közvetlen kapcsolatban azonosított környezeti terhelésekkel.

A vizsgált területhez legközelebb található környezeti terhelések a következők:

- B2 (007) / Pozsony – Főrév – Kis-Duna – bevezető objektum (SK/EZ/B2/123) – a helyszín a kikötő területétől kb. 1 km-re északra található, B kategóriaként nyilvántartott – megerősített környezeti terhelés. A helyszín a C jegyzékben is szerepel – kármentesített/helyreállított helyszín. A helyszínen jelenleg is folynak a kármentesítési munkálatok.
- B2 (2044) / Pozsony – Főrév – szennyezés a tervezett R7 környékén (SK/EZ/B2/2044 – a helyszín a kikötő területétől kb. 660 m-re északkeleti irányban található, B kategóriaként nyilvántartott – megerősített környezeti terhelés.
- B2 (014) / Pozsony – Főrév – hulladékégető – salaklerakó az épület előtt (SK/EZ/B2/130) – a helyszín a kikötő területétől kb. 680 m-re délkeleti irányban található, A kategóriaként nyilvántartott – megerősített környezeti terhelés. A helyszín a C jegyzékben is szerepel – kármentesített/helyreállított helyszín.

3.7. A lakosság jelenlegi egészségi állapota és az emberi életkörnyezet általános minősége

Az alábbi táblázat a természetes mozgást és az átlagos lakosságszámot mutatja Pozsony – Főrév városrészben 2022-ben:

Táblázat: Természetes mozgás és átlagos lakosságszám Pozsony – Főrév városrészben 2022-ben

Terület	Lakosság medián állapota	Élveszületések	Halálozások	A lakosság természetes szaporodása (fogyása).
Pozsony – Főrév városrész	81 346,0	898	1023	-125

(Forrás: A Szlovák Köztársaság fővárosának statisztikai évkönyve, Pozsony, Szlovák Köztársaság Statisztikai Hivatala, 2023)

A Pozsony II. járásban 2023-ban a leggyakoribb halálozási okok a keringési rendszer betegségei, a külső megbetegedési és halálozási okok, a daganatos megbetegedések és az emésztőrendszer betegségei voltak. Jelenleg az allergiák, különösen a szezonális és az egész éven át tartó nátha, az asthma bronchiale, de a dermorespirációs szindróma és az ételallergia is egyre gyakoribb.

A tervezett beruházás üzemeltetésével kapcsolatban nem várható, hogy a környező lakosság vagy a területen dolgozók/látogatók egészségi állapotában rendellenességek lépnek fel. A tervezett fejlesztés megvalósítása során a vonatkozó hatályos jogszabályokban meghatározott valamennyi higiéniai határértéket be kell tartani.

IV. A tervezett tevékenység környezetre gyakorolt várható hatásaira vonatkozó főbb adatok beleértve az egészséget, az enyhítő intézkedések lehetőségei

1. A bemenetekre vonatkozó követelmények

1.1. Talaj

A tervezett tevékenység helyszíne a Pozsony – Főrév városrész és Pozsony – Pozsonypüspöki városrész Ružinov, Nivy és Podunajské Biskupice kataszteri területén, a Slovnaft, a.s. társaság telephelyétől nyugatra fekvő Vičie hrdlo helyszínen található. Az érintett területet nyugatról a Duna folyó medre határolja. Az érintett területtől keletre található az R7-es gyorsforgalmi út. Az érintett területtől északra található a Slovenská plavba a prístavy – Lodenica hajózási társaság telephelye. A déli oldalon a tervezett tevékenység által érintett terület a környező erdőterületekkel szomszédos.

A tervezett tevékenység területi mérlege:

- A kikötő területének kiterjedése807 032,83 m²
- Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz (1. változat).....52 579,00 m²
- Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz (2. változat).....42 420,00 m²

A vizsgált terület belenyúlik a mezőgazdasági területekbe, erdőterületekbe, beépített területekbe, egyéb területekbe és vízterületekbe. A projekt megvalósítására szánt terület az előterjesztett terv 1. számú mellékletében felsorolt parcellákon helyezkedik el.

Jelenleg a tervezett területen zöldterület található. A jelenlegi növényzet esetében részletes leltározásra kerül sor. Az építési munkálatok végrehajtása során a megőrzendő fák védelmét a vonatkozó műszaki szabványoknak (STN) és a fagondozási szabványoknak megfelelően biztosítjuk. A fák kivágása a szükséges mértékben a hatályos jogszabályoknak megfelelően fog történni. A tájrendezés részletei a tájrendezési projektben kerülnek meghatározásra.

1.2. Víz

1.2.1. Vízkészlet

A tervezett tevékenység üzemeltetésével kapcsolatban ivóvíz- és egészségügyi célú vízkivételre, valamint a terület tűzvédelméhez szükséges tűzivízre lesz szükség. A várható vízfogyasztást a következő táblázat mutatja:

Táblázat: ivóvízigény mérlegek

	Q _p l/d	Q ₂₄ l/d	Q _{hmax} l/s	Q _r m ³ /év
kikötő	7140	11 424	0,324	1785
A. csarnok	38 400	61 440	2,179	9600
B. csarnok	28 080	44 928	1,645	7020
C. csarnok	28 080	44 928	1,645	7020
D. csarnok	28 800	46 080	1,743	7200
E. csarnok	31 680	50 688	1,874	7920
F. csarnok	28 800	46 080	1,743	7200
G. csarnok	3840	6144	0,261	960
H. csarnok	20 400	32 640	1,144	5100

I. adminisztratív épület	44 400	71 040	4,44	11 100
I. szálló	25 000	40 000	0,833	9125
óvoda	7740	12 384	0,774	1935
retail I.	8160	13 056	0,408	2040
járművezetői háttér	60	96	0,006	15
szupermarket, Food court, Retail I.	26 340	42 144	1,317	6585
gyorsétterem	9000	14 400	0,45	2250
töltőállomás	900	1440	0,03	225
showroom I.	1800	2880	0,18	450
showroom II.	1800	2880	0,18	450
showroom III.	1800	2880	0,18	450
showroom IV.	1800	2880	0,18	450
szálló II.	9900	15 840	0,33	3614
hobby market	11 000	17 600	1,501	2750
adminisztratív épület II	38 400	61 440	3,84	9600
összesen	403 320	645 312	27,207	104 844

Megj.:

 Q_p = átlagos napi vízigény Q_{24} = maximális napi vízigény Q_{hmax} = maximális óránkénti vízigény Q_r = éves vízigény

Vízkészlet

A kikötő területének északi oldalán, a 3874/3. sz. parcellán a BVS, a.s. társaság által üzemeltetett LvLT DN200 közüzemi vízvezeték található, amelyhez a tervek szerint a tervezett helyszín közüzemi vízvezetékeinek fog csatlakozni. Az épületek hidegvíz-csatlakozása a terület ivóvízvezetékéből történik. Az épületekben fő vízelzáró szelep és vízmérő szerelvény kerül telepítésre vízfogyasztásméréssel. A vízvezeték rendszerhez való csatlakozás pontos paramétereit az építési projektdokumentáció előrehaladottabb szakasza fogja tartalmazni.

Tűzvédelem

A Szlovák Köztársaság Belügyminisztériumának Tt. 699/2004 sz. rendelete 6. § 3. bekezdése értelmében a tűzoltóegységek legnagyobb tűzvízigénye legfeljebb 25 l/s lehet. Az STN 92 0400 szabvány 2. táblázata szerinti magas tűzterhelésű épületeket sprinkler tűzvédelmi rendszerrel kell felszerelni. A tűzvédelmi rendszer nélküli épületek területe kevesebb, mint 2 ezer m², vagy tűzszakaszokra oszlanak, amelyek alapterülete kisebb lesz.

A mobil tűzoltó technikával történő beavatkozáshoz a tűzvíz forrása DN150-es tűzvízvezeték lesz tűzcsapokkal. DN150-es föld feletti tűzcsapokat tervezünk, amelyek az épület tűzveszélyes területén (az érintett tűzszakaszon) kívül, az objektumoktól legalább 5 m, de legfeljebb 80 m távolságra kerülnek elhelyezésre. A vízkivételi ponton a víz hidrosztatikai nyomása legalább 0,25 MPa. A tűzvíz-vezetékeket tűzoltószivattyúk látják el az egyes föld feletti acél tűzvíz-tartályokból, amelyek előzetesen meghatározott teljes térfogata 900 m³, ebből 45 m³ a tűzcsapok számára. SO 223 épület Az adminisztratív épület alaprajzán belül egy különálló, 150 m³ térfogatú betontartály található. A tűzvíztartályok feltöltése 36 órán belül az STN EN 12845 szabvány követelményeinek megfelelően a közüzemi vízvezetékéből történik, amelyet a tervezett területre DN200-as méretben vezetnek be. Mivel az egyes épületek, ill. épületcsoportok a jövőben egymástól függetlenül is üzemeltethetők, a tűzvízforrások külön-külön és függetlenül kerülnek megtervezésre minden egyes épület/egység számára. Az egyes épületekben belső tűzvízvezeték kerül kialakításra a vonatkozó STN szabványnak megfelelő tömlőberendezésekkel.

1.3. Egyéb nyersanyag- és energiaforrások

Elektromos energia

A tervezett tevékenység a tervezett kikötő és a kapcsolódó létesítmények és berendezések üzemeltetésével kapcsolatos elektromos energiaigényt fog előidézni.

Villamosenergia-ellátás

Előzetesen a beruházási projektnek a nagyfeszültségű vezetékhez való csatlakoztatását alternatív módon tervezzük. Elsődlegesen a terület 2x 22 kW-os csatlakozóval történő csatlakoztatását tervezzük a 319. számú meglévő föld alatti nagyfeszültségű vezetékről, amely a tervezett területtől keletre, az R7-es gyorsforgalmi úttal párhuzamosan halad. Alternatív megoldásként a nagyfeszültségű elosztóvezetékhez 2x 22 kW-os csatlakozóval történő csatlakozás is szóba jöhet a 226. számú föld alatti nagyfeszültségű vezeték meghosszabbításával, amely a tervezett területtől nyugatra, az árvízvédelmi gát mentén halad. A 226-os vonalhoz való csatlakozást két alternatívában javasoljuk. Az 1. alternatívában a csatlakozási pont a tervezett terület nyugati határán, az óvodaépület közelében található. A 2. alternatívában a csatlakozási pont szintén a terület nyugati határán, de az út mentén, a II. számú adminisztratív épület és az építési anyag raktár épülete közötti szinten kerülne kialakításra. A tervezett kábelvezetékek főként a zöldövezetben és az út alatt lesznek vezetve. A kábelek közműhálózatokkal való keresztezésének helyén a kábelek a védőcsövekben lesznek vezetve.

A kikötő területén 3 elosztó trafóállomás – TS 01 (2x 630 kVA), TS 02 (2x630 kVA), TS 03 (1x400 kVA) – és 16 fogyasztói trafóállomás létesítését tervezzük.

A nagyfeszültségű csatlakozó megoldásának pontos módját a projekt előkészítésének következő szakaszában határozzuk meg az építési folyamatnak megfelelően.

A becsült villamosenergia-fogyasztási igények a következők:

Jelenlegi fogyasztás..... 10 017,39 kW.

A teljes villamosenergia-fogyasztás és a nagyfeszültségű/kisfeszültségű csatlakozások megoldása az adott építmény tervezésének következő szakaszában kerül meghatározásra/pontosításra.

A kikötő területén, ill. a konkrét építési objektumok területén tartalék áramforrásokat (dízengenerátorokat) helyeznek el, hogy áramkimaradások idején is folyamatos legyen a villamosenergia-ellátás. A dízengenerátorok egyes típusait és darabszámát a projektdokumentáció következő szakaszában határozzuk meg.

Nagyfeszültségű vezeték áthelyezése

A tervezett terület nyugati részén jelenleg a 226-os számú 22 kV-os nagyfeszültségű (szigetelt) légvezeték halad keresztül. A vizsgált területen történő építkezéshez a légvezeték földbe történő áthelyezése szükséges. A tervezett tevékenység megvalósításának keretében a Nyugat-szlovákiai Áramszolgáltató Rt. feltételeinek megfelelően történik majd az áthelyezés.

Gázszolgáltatás

A tervezett tevékenység üzemeltetése keretében a helyi gázvezetékhez való csatlakozást tervezzük. A tervezett gázszabályozó állomásnak a helyi elosztóhálózathoz való csatlakoztatására nagynyomású gázcsatlakozást (nagynyomású csatlakozóvezeték) tervezünk. Az éles összeköttetés keretében az épülő DN80 PN40-es, acél anyagú csatlakozóvezetéken DN80 PN40-es gázcsapot telepítenek a vizsgált területtől keletre, az R7-es gyorsforgalmi úttest mögött

található DN500 PN40-es forrásvezeték közvetlen közelében. A tervezett csővezeték hossza 157 m lesz.

A tervezett tevékenység becsült éves földgázfogyasztása kb. 430 000 m³/év.

Hőforrás

O A tervezett épületek (polifunkció, adminisztráció) fűtése, használati melegvíz-fűtése hőszivattyús (víz/levegő) split egységekkel történik. Kazánházak (földgáz) csak a szállók épületeiben lesznek. A logisztikai helyiségek fűtése közvetlen fűtésű elektromos fali konvektorokkal történik.

Az SO 209 – Szálló I. épületben egy db II. kategóriájú, alacsony nyomású gázkazánház javasolt a fűtés és a meleg ivóvíz előállítás céljára. Hőforrásként a műszaki helyiségben elhelyezett külön kisnyomású gázkazánház – kazánház kerül kialakításra, amely kizárólag a fűtési és meleg ivóvíz előállítási igények kielégítésére szolgál. A hőforrást két db Buderus Logano Plus KB472-400 kondenzációs helyhez kötött gázkazánal tervezzük megoldani.

Táblázat: A kazánház műszaki paraméterei (SO 209 – I. szálló)

Buderus Logano Plus KB472-400i	2 db
Névleges hőteljesítmény (80/60 °C)	2x 64,8 – 380,6 kW
Névleges bemenő hőteljesítmény	2x 68 – 408 kW
Égéstermék tömegáram	2x 178,9 g/s
Égéstermék hőmérséklet	68 °C
CO-kibocsátási tényező (max.)	2x 6,3 mg/kWh
NOX-kibocsátási tényező (max.)	2x 33,4 mg/kWh
Földgázfogyasztás (max.)	2x 42,2 m ³ /h

Az SO 220 – Szálló II. épületben egy db II. kategóriájú, alacsony nyomású gázkazánház javasolt fűtésre és ivóvíz-melegítésre. Az épület hőforrásaként egy külön kisnyomású gázkazán kerül elhelyezésre a műszaki helyiségben – kazánházban, amely kizárólag fűtésre és meleg ivóvíz előállítására fog szolgálni. A hőforrást két Buderus Logano Plus KB372-200 kondenzációs helyhez kötött gázkazánal tervezzük megoldani.

Táblázat: A kazánház műszaki paraméterei (SO 220 – II. szálló)

Buderus Logano Plus KB372-200	2 db
Névleges hőteljesítmény (80/60 °C)	2x 33,7 – 186,1 kW
Névleges bemenő hőteljesítmény	2x 37,3 – 200 kW
Égéstermék tömegáram	2x 84,1 g/s
Égéstermék hőmérséklet	65°C
CO-kibocsátási tényező (max.)	2x 18 mg/kWh
NOX-kibocsátási tényező (max.)	2x 40 mg/kWh
Földgázfogyasztás (max.)	2x 23,4 m ³ /h

A tervezés során figyelembe vették a BREEAM tanúsítási követelményeket.

1.4. A közlekedési és egyéb infrastruktúrára vonatkozó igények

1.4.1. A tervezett tevékenység csatlakozása az infrastruktúra-hálózathoz

A kikötő területén belül új közlekedési úthálózat épül. A beruházási terv megvalósításával összefüggésben a tervezett területen MO 8,5/30 kategóriájú és C3 funkcionális osztályú vázutakat tervezünk, amelyek a tervezett terület fő közlekedési kiszolgálását szolgálják. A vázutak teljes hossza 4 465,62 m. A helyi utak mentén a gyalogosok és a kerékpárosok számára 3 m széles

összevont sáv fog vezetni, amelyet 1,75 m széles zöldsáv választ el az úttól.

A vázutakhoz további 7 m-es szabványos szélességű helyi utak csatlakoznak, amelyek kétsávosak kétirányúak vagy egyirányúak, kapcsolódó leállósávval, amely a konténerek rakodására vagy más jellegű áruakadásra szolgál. A projekt a hajókonténerek tárolására szolgáló burkolt felületű területet is tartalmaz.

A „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo” beruházási projekt a Vlčie hrdlo utcához, valamint az R7-es gyorsforgalmi úthoz csatlakozik új, külön szintű keresztezések kiépítésével. A tervezett területnek az R7-es gyorsforgalmi úttal való összekötése két javasolt változatban van megoldva (további információkért lásd a II/8.5. fejezetet, ill. a 4., 5a. és 5b. sz. térképeket).

A kerékpárút alapjául szolgáló töltés megszakítása miatt a kerékpárút folytonosságát biztosító híd is megvalósul. A gyalogosok és kerékpárosok közlekedése mellett a hídtest a 7,5 t alatti elsősegélynyújtó és karbantartó járművek áthaladását is biztosítja. A tervezett területen kerékpárutakat tervezünk, amelyek a környező kerékpárutakhoz kapcsolódnak.

A városi tömegközlekedés elérhetőségének biztosítása érdekében a tervezett területen 3 buszmegálló építését tervezzük.

1.4.2. A tervezett tevékenység kivitelezése során felmerülő közlekedési igények

A tervezett tevékenység építési szakaszában az építkezéshez szükséges anyagok beszállítása, az építőanyagok szállítása stb. miatt a közlekedési igények a vizsgált terület meglévő helyi útjaira hárulnak.

1.4.3. Statikus közlekedés

A tervezett tevékenységhez összesen 2141 parkolóhely kialakítását tervezzük, ebből 2046 parkolóhely személygépkocsik számára, 91 parkolóhely tehergépkocsik számára és 4 autóbusz parkolóhely. Az adminisztratív épületeken belüli parkolóhelyeket 1 föld alatti szinten mélygarázsban és 1 föld alatti szint feletti átriumban (SO 208 I. adminisztratív épület), valamint 2 szinten, a homlokzaton keresztül kívülré állandóan nyitott garázsokban (SO 223 II. adminisztratív épület) tervezzük kialakítani. A többi parkolóhely a kikötő területén belül a terepfelületen kerül kialakításra. A tervezett tevékenység statikus közlekedési követelményeit az STN 73 6110 szabvány szerint határoztuk meg.

A tervezett kikötő kapacitása 22 db hajó lesz.

1.4.4. A forgalom intenzitása az érintett területen

A forgalmi elemzés a „Vlčie Hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2019/03) és a „Vlčie Hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok – frissített változat (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2024/02, lásd a mellékleteket) tanulmányok keretében készült.

A forgalom intenzitása az érintett területen (nulla változat)

A kikötő területe az R7-es gyorsforgalmi út szakaszához csatlakozik, amely a 86760-as számlálási körzet részét képezi. Az intenzitások alakulását az országos forgalomszámlálással követik nyomon, amelynek keretében 5 évente számolják a Szlovák Köztársaság területén közlekedő járműveket. Az utolsó forgalomszámlálást 2020-ban kellett volna elvégezni, de a világjárvány (COVID 19) miatt felfüggesztették, és csak 2022-ben végezték el.

A forgalomszámlálás eredményeit az alábbi táblázat tartalmazza:

Táblázat: Forgalomszámlálási eredmények

útszám	forgalomszámlálási szakasz száma	szakasz leírása	RPDI 2022		
			szgk/24 ó	tgk/24 ó	összes gk/24 ó
R7	86760	Slovnaft külön szintű kereszteződés – Ketelec külön szintű kereszteződés	37 624	5097	42 721

Forrás: „Vičie hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok – Frissített változat (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2024/02)

A forgalom intenzitása az érintett területen (tervezett állapot)

A területre behajtó és onnan kihajtó tehergépkocsik és személygépkocsik várható forgalmi intenzitása:

- 629 mozgás óránként, ebből 5% teherforgalom, azaz 7154 személygépkocsi és 391 tehergépkocsi a 06.00 és 18.00 közötti napi referenciaidőszakban,
- 262 mozgás óránként, ebből 6% teherforgalom, azaz 988 személygépkocsi és 60 tehergépkocsi a 18.00 és 22.00 óra közötti esti referenciaidőszakban,
- 20 mozgás óránként, ebből 10% teherforgalom, azaz 145 személygépkocsi és 17 tehergépkocsi a 22.00 és 06.00 óra közötti éjszakai referenciaidőszakban.

A teherhajó forgalom tervezett intenzitása a tervezett kikötőben:

- 15 hajó a 06.00 és 18.00 óra közötti napi referenciaidőszakban,
- 8 hajó a 18.00 és 22.00 óra közötti esti referenciaidőszakban,
- a 22.00 és 06.00 óra közötti éjszakai referenciaidőszakban a kikötőben nem várható hajóforgalom.

A tervezett tevékenységhez kapcsolódóan készültek a „Vičie Hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2019/03) és „Vičie hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok – Frissített változat (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2024/02, lásd a mellékleteket) c. forgalmi elemzések, amelyek alapján azt állíthatjuk, hogy az R7-es gyorsforgalmi út és a Vičie hrdlo helyi út tervezett keresztezései a tervezett tevékenység megvalósítását követően kapacitás szempontjából megfelelők lesznek beleértve a kellő tartalékot is.

Az építkezés keretében minden szükséges biztonsági elemet és forgalmi jelzést az előírásoknak megfelelően fognak alkalmazni, hogy maximális mértékben biztosítva legyen a gyalogosok, a helyszínre látogatók, a munkavállalók és a kapcsolódó forgalom biztonsága.

1.5. Munkaerő-igények

Az építkezés során

A fő munkaerő szakképzett munkaerő és a kivitelező építőipari szervezetek alkalmazottai lesznek.

Az üzemeltetés során: A tervezett tevékenység üzembe helyezése körülbelül 2417 munkahelyet fog teremteni.

Az alkalmazottak becsült létszámát a következő táblázat tartalmazza:

Táblázat: Alkalmazottak becsült létszáma

Építési objektum	Adminiszt. / 1 műszak 8:00–16:00 óraig	Raktárak/l étesítménye k	műszak	összesen
SO 200 KIKÖTŐ	-	52	3	52
SO 201 A. CSARNOK	40	210	3	250
SO 202 B. CSARNOK	33	150	3	183
SO 203 C. CSARNOK	33	150	3	183
SO 204 D. CSARNOK	40	150	3	190
SO 205 E. CSARNOK	40	168	3	208
SO 206 F. CSARNOK	40	150	3	190
SO 207 G. CSARNOK	8	18	3	26
SO 208 ADMINISZTRATÍV ÉPÜLET 1	370	-	-	370
SO 209 SZÁLLÓ 1	8	-	-	8
SO 210 ÓVODA	9	-	-	9
SO 211 RETAIL 1	-	68	2	68
SO 212 JÁRMŰVEZETŐI HÁTTÉR	2	-	-	2
SO 213 SZUPERMARKET, FOOD COURT ÉS RETAIL 2	-	70	2	70
SO 214 GYORSÉTTEREM	-	10	2	10
SO 215 TÖLTŐÁLLOMÁS	-	7	3	7
SO 216 SHOWROOM 1	15	-	-	15
SO 217 SHOWROOM 2	15	-	-	15
SO 218 SHOWROOM 3	15	-	-	15
SO 219 SHOWROOM 4	15	-	-	15
SO 220 SZÁLLÓ 2	8	-	-	8
SO 221 H. CSARNOK	20	113	3	133
SO 222 HOBBY MARKET	5	65	2	70
SO 223 ADMINISZTRATÍV ÉPÜLET 2	320	-	-	320
összesen	1036	1381	-	2417

2. Kimenetekre vonatkozó adatok

2.1. Kibocsátott szennyező anyagok mennyisége

A tervezett tevékenység kivitelezése során

A tervezett tevékenység kivitelezése során a gépkocsik és az építőipari gépek által kibocsátott kipufogógázok miatt megnövekedhet a levegő gázkoncentrációja, valamint a gépek áthaladása és a kitermelt anyagok kezelése miatt por keletkezhet az építkezés környezetében. A káros anyagok koncentrációjának csökkentése érdekében csak olyan gépeket szabad használni, amelyek kibocsátása megfelel a vonatkozó jogszabályi előírásokban meghatározott határértékeknek. Az esetlegesen megnövekedett porosságot (különösen a száraz, nyári időszakban) vízzel való permetezéssel kell csökkenteni, főleg ott, ahol nehéz munkagépek haladnak keresztül.

Az építkezés során megfelelő műszaki és szervezési intézkedésekkel a környezet szempontjából elfogadható szintre lehet korlátozni a fent említett negatív hatásokat. Ezek az építési szakaszhoz kapcsolódó ideiglenes, rövid távú források lesznek, különböző intenzitású helyi hatásokkal.

A tervezett tevékenység üzemeltetése során

A vizsgált terület szennyezőanyag-forrásai: a statikus forgalom (személygépkocsi/tehergépkocsi parkolók), a tervezett tevékenységhez vezető bekötőutak megnövekedett forgalma és a fűtés. A tervezett tevékenység területén a fő közlekedési kapcsolat az R7-es gyorsforgalmi útról vagy a Vlčie Hrdlo utca felől lesz kialakítva. A tervezett tevékenység összesen 2141 állóhelyet foglal magában. A fűtést, használati melegvíz-fűtést a tervezett tevékenység túlnyomó többségében hőszivattyús split egységek fogják biztosítani. Földgáz kazánházak csak az SO 209 és SO 220 szállók épületeiben lesznek.

A tervezett tevékenység közelében található a kőolaj-alapú termékeket feldolgozó Slovnaft finomító, amely jelentős szennyezőanyag-kibocsátó az elemzett környezetben. A finomító háttérértékeit a tervezett tevékenységgel kumulatív értékeltek.

A tervezett tevékenységhez elkészült a „HARBOUR PARK, VLČIE HRDLO” (VALERON Enviro Consulting s. r. o., 2024/04, lásd a mellékleteket) szórási tanulmány, amelynek eredményei kimutatták, hogy a NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} szennyezőanyagok koncentrációjának legmagasabb értékei kumulatív (jövőbeli) állapotban a tervezett referenciapontokban, a legkedvezőtlenebb eloszlási és működési feltételek mellett, a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának Tt. 250/2023 sz. rendelete értelmében nem haladják meg a határértékeket, beleértve a kellő tartalékot.

A PM₁₀ koncentrációi (max. 24 órás koncentráció) a háttér-immisziós értékek és a tervezett tevékenység hozzájárulásának kumulatív hatása mellett az R2 referenciapontban legfeljebb 68,57 µg/m³. A PM₁₀ határkoncentráció túllépéseinek száma az év során legfeljebb 9 nap. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának Tt. 250/2023 sz. rendelete szerint a túllépések száma évente legfeljebb 35 alkalommal fordulhat elő, ezért a tervezett tevékenység megfelelőnek értékelhető.

Megállapítjuk, hogy a NO₂, CO és egyéb káros anyagok immisziója szempontjából a tervezett építmény üzemeltetése az előterjesztett terv szerint elviselhető hatással lesz a környező lakosság egészségére és a környezetre, miközben minden tervezett változatban betartja a levegővédelem területén általánosan alkalmazandó előírásokat. Az építkezés megvalósítható a területen.

Az R7-es gyorsforgalmi út tervezett kereszteződését exhalációs tanulmányban (DOPRAVOPROJEKT 2023/05) vizsgálták, amelynek eredményei azt mutatják, hogy az érintett

úthálózaton keletkező légszennyező anyagok megengedett éves koncentrációja a lakások és a szomszédos környezet vonatkozásában nem lépi túl a megengedett éves koncentrációt, és jóval az alkalmazandó higiéniai határértékek alatt van. A közúti közlekedés okozta légszennyezés a várható intenzitás mellett nem jelent egészségügyi kockázatot.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a projekt közlekedési infrastruktúrához való csatlakozásának javasolt megoldásán belül a hatályos jogszabályok szerinti immissziós határértékek betartásra kerülnek.

2.2. Szennyvíz

A tervezett tevékenység üzemeltetése során szennyvíz fog termelődni, amelynek elvezetése osztott csatornahálózaton keresztül történik:

Szennyvizek

A szennyvíz a tervezett területről az újonnan megépített szennyvízcsatorna-rendszeren keresztül kerül elvezetésre. A területről a szennyvizet PP SN10 DN300-as DN10-es gravitációs csatornákkal tervezzük elvezetni. Az egyes tervezett csatornahálózatokat a töltőállomásokhoz (ČSS1, ČSS2) vezetjük, majd a HDPE DN150 vezetéken keresztül a Slovnaft területére, ahol a szennyvizet egy újonnan épített vasbeton szerelvényaknában indukciós áramlásmérővel méri, majd a HP töltőállomásról elvezetve a vizsgált terület közelében található Slovnaft szennyvíztisztító telepen kezelik.

A tervezett kikötő területéről távozó szennyvíz mérlegét az alábbi áttekintés tartalmazza:

- szennyvíz (átlagos napi mennyiség)..... kb. 403 320 l/nap,
- a szennyvíz maximális óránkénti mennyisége kb. 27.291 l/s.

Felszíni lefolyásból származó víz

A kikötő területéről lefolyó víz elvezetése az általajba történő leszivárogtatással valósul meg, előregyártott vasbeton tartályokon és kavicsrétegbe ágyazott gyűrűs kutakon keresztül. A tetőkről lefolyó esővízgyűjtő tárgyak előtt a csatornákra lombfogó kosarakat szerelnek. Az útfelületek, parkolók és burkolt területek vízelvezetésekor a vizet a szikkasztóberendezésekbe való bevezetés előtt legfeljebb 0,1 mg NEL/l teljesítményű könnyűfolyadék-leválasztóban (LSS) kezelik.

A tervezett területen a zöldterületeken elhelyezett esőkerteket is tervezünk. Az esőkertek 0,5 m mélységig sekély mélyedéseként kerülnek kialakításra, és a csapadék felfogására és fokozatos szikkasztására/elpárologtatására szolgálnak. Az esőkerteket maximális szinten elhelyezett víznyelőkkel látják el, hogy heves esőzések esetén a víz biztonságosan a csapadékcatornába kerüljön.

A tervezett kikötő területének felszínéről lefolyó vizek mérlegét az alábbi áttekintés tartalmazza:

- A kikötő területének felszínéről lefolyó vizek
(burkolt területek, utak, tetők, parkolók, járdák, növényzet)..... 213 100,69 m³/év,

A szikkasztóberendezések tervezéséhez és a visszatartási térfogat méretezéséhez a tervezési csapadékinzintások aktualizálásával összhangban (SVP š. p. és SHMÚ 2021) a 20 éves 15 perces csapadék ajánlott hozamát használtuk 0,05-ös periodicitással és $q = 244 \text{ l/s}^{-1}\text{ha}^{-1}$ értékkel (a Főrés városrész területére ajánlott érték és kavicsos alapkőzet feltételezése).

A szikkasztótárgyak tervezésénél és méretezésénél az általaj környezet $k_f = 1,39 \times 10^{-5} \text{ m/s}^{-1}$ szűrési együtthatóját vettük figyelembe. A szikkasztótartályok tervezett visszatartási térfogata a

vízvezetett terület méretétől függően 19 és 173 m³ között mozog.

A tervezett terület közetkörnyezete az elvégzett felmérések alapján nagyon kedvező természeti feltételeket teremt a kezelt csapadékvíz hatékony elvezetéséhez a kőzetbe való beszivárgás/szikkasztás révén.

2.2.1. A szennyvíztisztító telep típusa, projektkapacitása és hatékonysága a kritikus szennyezési mutatók tekintetében

A szennyvizet a Slovnaft mechanikai-kémiai-biológiai szennyvíztisztító telepén fogják kezelni. A vonatkozó határértékek teljesülése után a kezelt vizet a Dunába engedik.

A projektdokumentáció következő szakaszaiban a szennyvíztisztítást végző Slovnaft a.s. valamennyi követelményét beépítjük.

2.2.2. A fogadó víztest jellege

A Slovnaft szennyvíztisztító telepről származó szennyvizet a Dunába vezetik.

2.2.3. Elvezetett szennyező anyagok az érintett egységekben

A szennyvíz, a burkolt területekről lefolyó felszíni víz és az épületek tetőiről lefolyó felszíni víz az osztott területi csatornán keresztül kerül elvezetésre.

A felszíni parkolók csapadékvizét az olajleválasztóban megtisztítják, majd infiltrálással közvetlenül a talajvízbe vezetik, felszíni beszivárgó szerkezetek és beszivárgó kutak segítségével.

A tervezett tevékenység a funkcionális kialakítás, az üzemeltetés típusa és a műszaki megoldás révén minimalizálja az altalaj és a felszín alatti vizek szennyeződésének lehetőségét.

2.3. Hulladék

2.3.1. Hulladéktípus és hulladékkategória

A tervezett tevékenység kivitelezése és üzemeltetése során az alábbi táblázatokban felsorolt hulladékok keletkezését feltételezzük (a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának a hulladékjegyzéket megállapító Tt. 365/2015 sz. rendeletében meghatározott Hulladékjegyzék szerint). A vizsgált tevékenység kivitelezése és üzemeltetése során keletkező hulladékokat a következő táblázatokban két hulladékkategóriába soroltuk: egyéb hulladék – O, veszélyes hulladék – N.

A hulladékokról szóló Tt. 79/2015. sz. törvény és a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának a hulladékjegyzéket megállapító Tt. 365/2015. sz. rendelete értelmében a tervezett tevékenység kivitelezése és üzemeltetése során az alábbi áttekintésben felsorolt hulladékok keletkezhetnek:

A tervezett tevékenység kivitelezése során várhatóan a következő hulladékok keletkeznek:

Táblázat: Az **építés során** keletkező hulladékok a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának Tt. 365/2015 sz. rendeletében meghatározott Hulladékjegyzék szerint.

Sor sz.	Hulladék kód	Hulladék megnevezése	Hulladék kategória
1.	08 01 11	Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	N
2.	08 04 09	Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	N
3.	08 04 10	Ragasztók, tömítőanyagok hulladéka, amely különbözik a 08 04 09-től	O

4.	15 01 01	Papír és karton csomagolási hulladék	O
5.	15 01 02	Műanyag csomagolási hulladék	O
6.	15 01 06	Papír és karton csomagolási hulladék, műanyag csomagolási hulladék, fa csomagolási hulladék, fém csomagolási hulladék, kevert csomagolási hulladék (szállított áruk csomagolása)	O
7.	15 01 10	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	N
8.	15 02 02	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	N
9.	17 01 01	Beton	O
10.	17 01 02	Tégla	O
11.	17 01 03	Cserép és kerámia	O
12.	17 01 07	Beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	O
13.	17 02 01	Beton	O
14.	17 02 02	Üveg	O
15.	17 02 03	Műanyag	O
16.	17 04 02	Alumínium	O
17.	17 04 04	Cink	O
18.	17 04 05	Vas és acél	O
19.	17 04 11	Kábel, amely különbözik a 17 04 10-től	O
20.	17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	O
21.	17 05 06	Kotrás meddő, amely különbözik a 17 05 05-től	O
22.	17 06 04	Azbesztet és veszélyes anyagokat nem tartalmazó szigetelőanyagok	O
23.	17 08 02	Gipsz-alapú építőanyag, amely különbözik a 17 08 01-től	O
24.	17 09 04	Kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	O
25.	20 01 01	Papír és karton	O
26.	20 03 01	Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	O

Megjegyzés: az építés során keletkező hulladékok mérlegét az építési terv következő szakaszában pontosítjuk.

A kitermelt talajt megvizsgáljuk a veszélyes anyagok jelenlétére vonatkozóan. Amennyiben az építkezés során veszélyes hulladékok keletkeznek, az építetőnek előzetesen szerződést kell kötnie egy arra jogosult szervezettel, hogy a hulladékokról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 79/2015. sz. törvénynek megfelelően ártalmatlanítsa azokat, és egyidejűleg kérelmeznie kell a Pozsonyi Járási Hivatal Környezetvédelmi Főosztályán a veszélyes hulladékok ártalmatlanítására vonatkozó engedély kiadását.

A tervezett tevékenység üzemeltetése során várhatóan a következő hulladékok keletkeznek:

Táblázat: Az **üzemeltetés során** keletkező hulladékok a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának Tt. 365/2015 sz. rendeletében meghatározott Hulladékjegyzék szerint.

Sor sz.	Hulladék kód	Hulladék megnevezése	hulladék kategória
1.	13 05 07	Olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	N
2.	13 05 06	Olaj-víz szeparátorokból származó olaj	N
3.	13 05 08	Homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	N
4.	15 01 01	Papír és karton csomagolási hulladék	O
5.	15 01 02	Műanyag csomagolási hulladék	O
6.	15 01 06	Egyéb, kevert csomagolási hulladék	O

7.	15 02 02	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	N
8.	16 02 13	Veszélyes anyagokat tartalmazó kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 12-ig terjedő hulladéktípusoktól	N
9.	19 08 09	Olaj-víz elválasztásból származó, étolajból és zsírból eredő zsír-olaj keverék	O
10.	20 01 01	Papír és karton	O
11.	20 01 02	Üveg	O
12.	20 01 08	Biológiailag lebomló konyhai és étkezési hulladék	O
13.	20 01 21	Fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	N
14.	20 01 25	Étolaj és zsír	O
15.	20 01 39	Műanyag	O
16.	20 02 01	Biológiailag lebomló hulladék	O
17.	20 03 01	Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	O
18.	20 03 03	Úttisztításból származó maradék hulladék	O

Hulladék mennyisége

A tervezett tevékenység területén meg kell teremteni a szelektív hulladékgyűjtés feltételeit. A hulladékok tárolása a hulladékgazdálkodási területen található fedett konténerekben történik. Az épületben megteremtjük a műanyag, üveg, papír, biológiailag lebomló hulladék és vegyes kommunális hulladék szelektív gyűjtését biztosító feltételeket. A tervezett tevékenység üzemeltetése során keletkező hulladék feltételezett mennyiségét a projektdokumentáció következő szakaszában pontosítjuk.

2.3.2. Technológiai folyamat, amelynek során hulladék keletkezik

A tervezett tevékenység üzemeltetése során az alábbi hulladéktípusok keletkeznek:

- 1–3. sz. hulladék – a felszíni parkolókból lefolyó hulladékvizek olajleválasztójának működéséből származó hulladék.
- 4–12. és 14–19. sz. hulladék – a vizsgált tevékenység üzemeltetéséhez, illetve karbantartásához közvetlenül kapcsolódó tevékenységek során keletkező hulladék.
- 13. sz. hulladék – a beltéri és kültéri világításra használt, nem működő fényforrások cseréje, valamint a nem működő elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítása során keletkező hulladék. A hulladékot az ártalmatlanításra történő elszállításig megfelelő csomagolásban (eredeti papírcsomagolásban) tárolják úgy, hogy kerülhessen sor a sérülésükre.
- 18. sz. hulladék – a vizsgált tevékenység környezetének karbantartása során keletkező hulladék.

2.3.3. Hulladékkezelés módja

Hulladékkezelés a tervezett tevékenység kivitelezése során

A tervezett tevékenység kivitelezése során a hulladékkezelés a hulladékokról, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 79/2015 sz. törvény és a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériumának a hulladékjegyzéket megállapító Tt. 365/2015 sz. rendelete szerint történik.

A tervezett tevékenység kivitelezése során kitermelt földet ideiglenesen az érintett területen található gödörben tárolják. A földet a területen a műszaki és közlekedési infrastruktúra kiépítéséhez, valamint tereprendezéshez fogják felhasználni.

Az építetű köteles benyújtani az illetékes járási hatóság környezetvédelmi főosztályához az építési hulladék engedélyezett lerakóba való átvételéről vagy másodlagos nyersanyagként való felhasználásáról szóló igazolást.

Hulladékkezelés az üzemeltetés során

A tervezett tevékenység objektumainak üzemeltetése során megteremtjük a magas szintű hulladékszelektálás megvalósításának feltételeit. A gyűjtőedények a kijelölt, burkolt területeken kerülnek elhelyezésre. A veszélyes hulladék gyűjtésére szolgáló edényeket a hulladékkezelésre jogosult személynek történő átadásig megfelelően biztosítani kell az elvesztés, eltulajdonítás vagy egyéb nem kívánt kiömlés ellen, és a kitöltött „Veszélyes hulladék azonosító lap” nyomtatvánnyal kell megjelölni, valamint meg kell akadályozni a szennyező anyagok szivárgását a tárolóedényekből. Az építkezés hulladékgazdálkodási rendszerén belül külön területek kerülnek kialakításra a biológiailag lebomló konyhai és éttermi hulladékok, valamint az étolajok és -zsírok gyűjtésére.

Az olajleválasztók üzemeltetése során a felgyülemlett felfogott anyagok rendszeresen átadásra kerülnek az ilyen típusú hulladékok kezelésére jogosult személynek.

A települési hulladék kezelése a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának a települési hulladéknak és kisebb építési hulladékoknak a Pozsony főváros területén történő kezeléséről szóló hatályos általános érvényű rendeletével, valamint a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának a települési hulladék és kisebb építési hulladékok helyi díjáról szóló hatályos általános érvényű rendeletével összhangban történik.

A hulladéktermelő köteles betartani a hulladékokról, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló Tt. 79/2015. sz. törvény rendelkezéseit. A keletkezett hulladék mennyiségéről és típusáról a hatályos jogszabályoknak megfelelő nyilvántartást kell vezetni.

2.4. Zajforrások

A tervezett kikötő területéhez kapcsolódóan Akusztikai szakvélemény készült (AKUSTA s.r.o., 2024/05, lásd a mellékleteket).

2.4.1. A kültéri zajjal kapcsolatos higiéniai követelmények

A Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának a külső környezetben a megengedett zaj-, infrahang- és rezgésértékek részleteit, valamint a környezetben lévő zaj, infrahang és rezgés objektivizálásának követelményeit meghatározó, többször módosított Tt. 549/2007. sz. rendelete értelmében a zaj meghatározó változóinak megengedett értékeit a következő táblázat tartalmazza:

Táblázat: A Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának a külső környezetben a megengedett zaj-, infrahang- és rezgésértékek részleteit, valamint a környezetben lévő zaj, infrahang és rezgés objektivizálásának követelményeit meghatározó, többször módosított Tt. 549/2007. sz. rendelete értelmében a zaj meghatározó változóinak megengedett értékei

Kat. területe k	Védett terület leírása	Ref. időinterv allum	Megengedett értékek a) (dB)				
			Közlekedési zaj				Zaj más források ból LAeq, p
			Szárazföld i és vízi közleked és b) c) LAeq, p	Vasút Pályák c) LAeq, p	Légi közlekedés		
					LAeq, p	LASmax, p	
I.	Különleges zajvédelmi területek (pl. gyógyfürdők 10, gyógyfürdő és gyógyászati területek)	nap	45	45	50	-	45
		este	45	45	50	-	45
		éjszaka	40	40	40	60	40
II.	Lakó- és családi házak lakószobáinak ablaka előtti tér, iskolaépületek, egészségügyi intézmények és egyéb védett objektumok védett helyiségeinek ablaka előtti tér, d) rekreációs terület	nap	50	50	55	-	50
		este	50	50	55	-	50
		éjszaka	45	45	45	65	45
III.	II. kategóriájú terület autópályák, I. és II. osztályú utak, helyi tömegközlekedési utak, vasúti pályák és repülőterek közeliében, 9) 11) városközpontok	nap	60	60	60	-	50
		este	60	60	60	-	50
		éjszaka	50	55	50	75	45
IV.	Lakófunkció nélküli terület védett külső terek nélkül, helyiségek, termelési övezetek, ipari parkok, üzemi területek	nap	70	70	70	-	70
		este	70	70	70	-	70
		éjszaka	70	70	70	95	70

Megj.:

- a) A megengedett értékek száraz útfelületre és hómentes terepre vonatkoznak.
- b) A szárazföldi közlekedés a közúti közlekedés, beleértve a villamosközlekedést is. ¹¹⁾
- c) A helyi tömegközlekedés, autóbusz-, vasút- és vízi közlekedés megállóhelyeit, valamint a kizárólag személyek be- és kiszállítására szolgáló taxiállomásokat a szárazföldi és vízi közlekedés részeként kell értékelni.
- d) A nem lakóépületek homlokzata előtti megengedett értékek a használatuk idején érvényesek, pl. iskolák tanítási időben stb.

10) A természetes gyógyvizekről, természetes gyógyfürdőről, gyógyhelyekről és természetes ásványvizekről, valamint egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 538/2005. sz. törvény 35. §.

11) A közutakról szóló, többször módosított Tt. 135/1961. sz. törvény (közúti törvény).

A Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a pályákról, valamint az iparszerű vállalkozásról szóló Tt. 455/1991. sz. törvény (iparüzési törvény) módosításáról szóló, többször módosított Tt. 164/1996. sz. törvénye.

A polgári légi közlekedésről és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 143/1998. sz. törvény (légiközlekedési törvény).

A vizsgált területen a zaj forrása elsősorban a szomszédos utakon (Vlčie hrdlo utca, R7-es gyorsforgalmi út) zajló gépjárműforgalom, a Dunán zajló hajóforgalom és a környező ipari területek működéséből származó zaj.

A vizsgált terület nem lakott terület. A tervezett tevékenység területéhez legközelebb a vizsgált terület északnyugati határán túl elhelyezkedő zártkertek találhatók. Az állandóan lakott épületek közül a tervezett területhez legközelebb a 3953/3-as helyrajzi számú (Ružinov kataszteri terület) lakóépület áll, amely a tervezett terület határától mintegy 80 m-re található.

2.4.2. A tervezett tevékenység üzemeltetése során fennálló helyzet

Az elkészült akusztikai vizsgálat (AKUSTA s.r.o., 2024/05, lásd a mellékleteket) eredményei azt mutatták, hogy a Pozsonyban tervezett HARBOUR PARK VLČIE HRDLO beruházási projekt külön vizsgált üzemeltetése (mobil daruk, hajóforgalom a kikötőben, tervezett utak személy- és tehergépjárművek számára, parkolók a terepen) az érintett külső védett környezetben nem fogja meghaladni a zaj meghatározó változóinak megengedett értékeit a Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának Tt. 549/2007. sz. rendelete szerinti nappali, esti vagy éjszakai referencia időintervallumra vonatkozóan.

A projekt-előkészítés következő szakaszában ki kell választani az óvoda optimális belső elrendezését hatékony zajcsökkentő intézkedésekkel kombinálva, hogy a napi referencia időszakban (az óvoda használata során) a forgalomból származó A egyenértékű zajszintek értékeit csökkenteni lehessen úgy, hogy teljesüljenek a Tt. 549/2007. sz. rendeletben előírt követelmények. Szükséges lesz továbbá megtervezni a tervezett területen található szállók kiválasztott lakószobáinak hatékony szellőztetési módját úgy, hogy az ne igényelje az ablakok kinyitását (pl. kényszerszellőztetés hővisszanyeréssel vagy akusztikus szellőzőrésekkel) úgy, hogy a műszaki és jogszabályi követelmények teljesüljenek.

Az R7-es gyorsforgalmi út tervezett kereszteződését egy akusztikai tanulmányban (DOPRAVOPROJEKT 2023/03) értékelték, amelynek eredményei szerint a „Vlčie Hrdlo” kereszteződés üzemeltetése során nem kerül sor a megengedett zajhatárértékek nagyobb mértékű túllépésére, mint az R7-es gyorsforgalmi út ezen a helyen történő tervezése esetén. A 4,4–4,7 km-nél lévő meglévő akadályt megbontják és áthelyezik az új kereszteződési ágakhoz.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a projekt közlekedési infrastruktúrához való csatlakozásának javasolt megoldásán belül a hatályos jogszabályok szerinti akusztikai határértékek betartásra kerülnek.

A vizsgálatok eredményeit és a tervezett tevékenység jellegét figyelembe véve megállapítható,

hogy a tervezett tevékenység megfelelő zajvédelmi intézkedések alkalmazása esetén megfelel a Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának Tt. 549/2007 sz. rendeletében foglalt rendelkezéseknek, és az adott területen megvalósítható.

A fentiek alapján megállapítjuk, hogy az építkezés a területen megvalósítható.

2.4.3. A tervezett tevékenység kivitelezése során keletkező zaj

Az építkezés során a helyszínen a napi egyenértékű zajszint növekedésére lehet számítani, ami elsősorban a nehéz tehergépjárművek áthaladásából és a zajos technológiákhoz kapcsolódó szerelési munkákból adódik. Zajos építési tevékenység végzése csak munkahét közben, legfeljebb 18.00 óráig ajánlott. Nem javasoljuk olyan berendezések használatát, amelyek a munka során túlzott zajt generálnak, és amennyiben mégis szükség van a használatukra, akkor azokat burkolattal kell ellátni vagy ideiglenes zajvédő falakat kell használni.

2.4.4. Rezgések

A rezgések hozzátartoznak az építési munkálatokhoz, és megfelelő technológiák használatával kiküszöbölhetők. Rövid ideig fognak tartani, és nem lesznek jelentős hatással a környező objektumokra. Az üzemeltetés során nem várható a javasolt tevékenységből eredő rezgések terjedése.

2.5. Sugárzás és egyéb fizikai mezők

A vizsgált tevékenység nem minősül radioaktív vagy elektromágneses sugárzás forrásának.

A vizsgált tevékenység üzemeltetésével kapcsolatban nem lép fel sugárzás és egyéb fizikai mezők. Nem számítunk arra, hogy az értékelt tevékenységből származó sugárzás vagy más fizikai mezők olyan mértékben terjedjenek, hogy az hatással lenne a vizsgált helyszín környezetében élők közérzetére.

2.6. Hő, szag és egyéb kimenetek

Nem számítunk olyan mértékű hő- és szagterjedésre, amely hatással lehetne a fejlesztés tágabb környezetében lakók közérzetére.

2.7. Egyéb várható hatások

2.7.1. Várható előidézett beruházások

A tervezett tevékenység kivitelezése során feltételes beruházásként a következők vehetők figyelembe:

- építési udvar kiépítése, az építési terület berendezései,
- a terület rácsatlakoztatása a közlekedési és műszaki infrastruktúrára,
- a meglévő növényzet eltávolítása a tervezett területről,
- parkosítás és tereprendezés,
- csapadékvíz-visszatartó és -elvezető rendszer kialakítása,
- az építési terület elkerítése (a kivitelezés során).

2.7.2. A tervezett tevékenység fénytechnikája

A tervezett tevékenységet az adott területen fénytechnikai értékelésnek vetették alá (Fénytechnikai szakvélemény, 3S – Projekt, s.r.o., 2024/03). A szakvélemény következtetései alapján megállapíthatjuk, hogy a HARBOUR PARK Vičie Hrdlo objektumok tervezett építésének hatása Pozsony – Főrév városrész Vičie Hrdlo helyszínén megfelel az STN 73 4301 szabvány előírásainak a környező lakások napfényességére vonatkozóan. A tervezett fejlesztés az elhelyezkedését és magasságát tekintve nem lesz negatív hatással a környező meglévő lakóházak napfényességére. A tervezett építmény megfelel továbbá az STN 73 0580 szabvány előírásainak a környező lakóhelyiségek és a hosszú távú tartózkodásra alkalmas helyiségek nappali

megvilágítására vonatkozóan is. A tervezett fejlesztés az elhelyezkedését és magasságát tekintve nem lesz negatív hatással a környező helyiségek megfelelő nappali megvilágítására. Az összes tervezett lakóhelyiség, valamint az óvoda épületében tervezett helyiségek napfényesek lesznek, és a vonatkozó szabványoknak megfelelően vannak kialakítva.

2.7.3. Jelentősebb tereprendezi és tájrendezi beavatkozások

A tereprendezi és a tájrendezi beavatkozások földmunkákat, tereprendezi, növénytelepítéseket stb. foglalhatnak magukban.

A kikötői medence építési szakasza során az árvízvédelmi gát egy részét eltávolítják, ezért az építési munkálatokat egy olyan kezelőterület építésével kell megkezdeni, amely a gát egy részének lebontása felváltja azt. Az építési munkálatok a szádlemezek befogatásával kezdődnek. Ezt követően a befogott szádlemezek mögött egy kezelőterület kerül kialakításra. A kezelőterület kiépítése után kezdődnek a földmunkák, amelyeket két lépésben végeznek el. Első lépésben a talajkitermelést a talajvíz szintjéig, majd a kikötői medence fenekének szintjéig végzik el.

A kikötői medence és a többi tervezett építési objektum építése során kitermelt földet a terület durva tereprendezésére fogják felhasználni.

A tervezett tevékenységet tájrendezéssel integrálják a tájba. Olyan fák, cserjék, évelők és fűfélék telepítését tervezzük, amelyek elsősorban őshonosak és természetesek az adott területen, valamint olyan fajokét, amelyek jól tűrik a városi környezetet. A terület zöldfelülete a lombhullató fákból álló összenőtt növényzetre épül, amelyet cserjecsoportok és évelőágyások egészítenek ki. A füvesített területeket vegyes lágyszárú növényekkel és nagyobb biológiai sokféleséggel jellemzett gyepek, valamint réti gyepek fogják alkotni. Kisebb pihenőhelyek is kialakításra kerülnek padokkal, vízi elemekkel (esőkertek), évelőágyásokkal, valamint sportolási elemekkel és egy játszótérrel. Minden egyes csarnokon extenzív, növényzettel borított bioszolár tetőket, a csarnokok több falán pedig függőlegesen felfutó / kúszó zöld növényzetet tervezünk.

A tervezett kikötő területén tervezett új zöldterület nagysága 215 655,69 m². A tájrendezi részletei a projekttervezés következő szakaszában kerülnek meghatározásra.

A tervezett területen a fák telepítése során tiszteletben kell tartani a meglévő és tervezett közműhálózatokat és azok védőövezeteit.

3. A várható közvetlen és közvetett környezeti hatásokra vonatkozó adatok

3.1. A lakosságra gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység középpontjában a kikötő és a logisztikai funkció áll közösségi funkciókkal kiegészítve (adminisztráció, szállók, étkezési létesítmények, óvoda, bolt, töltőállomás stb.), a közlekedési és műszaki infrastruktúra kapcsolódó elemeivel. Az érintett terület jelenleg nem lakott. A tervezett tevékenység területéhez legközelebb a vizsgált terület északnyugati határán túl elhelyezkedő zártkertek találhatók. Az állandóan lakott épületek közül a tervezett területhez legközelebb a 3953/3-as helyrajzi számú (Ružinov kataszteri terület) lakóépület áll, amely a tervezett terület határától mintegy 80 m-re található.

A tervezett tevékenység megvalósításából eredő, a lakosságra gyakorolt hatásokat a környező lakóterületek akusztikai terhelése, szórási és fénytechnikai feltételei, az építés közlekedési megoldása, valamint az érintett területek környezeti terhelése alapján vizsgáljuk:

- a) A szórási tanulmány (lásd a terv IV./2./2.1. fejezetét – Légszennyező források és a terv mellékleteit) alátámasztotta a szennyező anyagokra vonatkozó hatályos kibocsátási határértékek betartását a célállapottra vonatkozóan, lásd még alább a 3.2.2. fejezetben: A légkörre és a helyi éghajlatra gyakorolt hatások.
- b) Az akusztikai vizsgálat eredményei (lásd a terv IV./2./2.4. fejezetét – Zajforrások és a terv mellékleteit) kimutatták, hogy a tervezett tevékenység az épületburkolat szerkezeti elemeire vonatkozó hangszigetelési követelmények betartására vonatkozó intézkedések alkalmazása esetén megfelel a Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának Tt. 549/2007. sz. hatályos rendeletében foglaltaknak, lásd még alább a 3.2.3. fejezetet: A terület zajhelyzetére gyakorolt hatások.
- c) A forgalmi elemzések eredményei a forgalmi előrejelzés és az előterjesztett projekt tervezett közlekedési kapcsolatainak teljesítményértékelése keretében alátámasztják a tervezett tevékenységnek a szomszédos közlekedési infrastruktúrához való csatlakoztatásának megvalósíthatóságát.
- d) A fénytechnikai vizsgálat következtetései alapján megállapíthatjuk, hogy a tervezett építmény a térfogati kialakítása, az égtájak felé történő tájolása és a szomszédos lakóépületektől való távolságok tekintetében nem csökkenti a tervezett terület közelében található lakóépületek lakóegységeinek napfényességét. Ezzel egyidejűleg a vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy a tervezett fejlesztés nem fogja a megengedettnél nagyobb mértékben árnyékolni a hosszú távon lakott szomszédos épületek helyiségeit.

A szakértői tanulmányok eredményei alapján a vonatkozó műszaki intézkedések végrehajtását követően nem azonosítottak a tervezett tevékenység üzemeltetése által az előírt határértékeket meghaladó mértékben érintett lakosokat. Az építkezést úgy kell megvalósítani, hogy a vonatkozó jogszabályokban előírt higiéniai határértékek betartásra kerüljenek.

A tervezett tevékenység nem teszi szükségessé lakóépületek, rekreációs létesítmények, mezőgazdasági vagy ipari területek elfoglalását vagy bontását. Az építési udvar magának az építkezésnek a területén lesz kialakítva.

A tervezett tevékenység megvalósításával funkcionálisan átértékelődik a vizsgált terület az érintett település területrendezési tervének előírásai értelmében, hozzáférhetővé teszi azt a nyilvánosság számára, ami egy új, modern, biztonságos, városi jellegű, közösségi funkciókat kínáló kikötő-logisztikai zóna létrehozását eredményezi. Az előterjesztett projekt megvalósítása az érintett település/régió ellátottsági színvonalának emelkedéséhez vezet, a beruházási projekt urbanisztikai

– építészeti és funkcionális megoldása pedig egy teljes mértékben működőképes területszerkezetet hoz létre az adott területen.

Az építési területen új zöldfelületeket létesítenek (fák, cserjék, réti növényzet telepítése, fűvesítés, zöldtetők, kúszónövények, szigetelő zöldfelületek stb.), esőkertekkel, padokkal és kisebb berendezésekkel, új játszóterekkel, amelyek a látogatók és a területre naponta járók pihenését, kikapcsolódását és játékát fogják szolgálni. A tervezett kék-zöld területek és közösségi funkciók hozzájárulnak a helyszín biztonsági kultúrájának növeléséhez.

3.1.1. A tervezett tevékenység kivitelezése során fellépő hatások

Az érintett terület közelében az építési tevékenység során előfordulhat a jó közérzet és az életminőség megzavarása. Az építkezés hatása megfelelő technológia és építési eljárások alkalmazásával minimalizálható, amit figyelembe kell venni a tényleges építési projekt előkészítése és szervezése során (pl. a gépjárművek tisztítása az építési terület elhagyásakor, az építési terület locsolása a földmunkák során, a járdák, utak locsolása és tisztítása, az ömlesztett anyagokat szállító berendezések lefedése, az építési terület elkerítése, forgalmi jelzések stb.). Ezekkel az intézkedésekkel célzottan csökkenthetők a tervezett tevékenységnek a környezetre gyakorolt káros hatásai az építkezés során. Az építési forgalom a már kiépített közlekedési infrastruktúrán fog zajlani. Az építkezés során fellépő hatások ideiglenesek, helyi jellegűek, és időben az építési szakaszra korlátozottak lesznek.

A tervezett tevékenység nem teszi szükségessé lakóépületek, rekreációs létesítmények elfoglalását vagy bontását. Az építési udvar magának az építkezésnek a területén lesz kialakítva. A tervezett tevékenység kivitelezése során intézkedéseket hoznak a forgalom és az áthaladó gyalogosok/kerékpárosok kollíziómentes és biztonságos áthaladásának biztosítására.

3.1.2. A tervezett tevékenység üzemeltetése során fellépő hatások – egészségügyi kockázatok, az emberi közérzetre és az életminőségre gyakorolt hatás

Maga a tervezett tevékenység kivitelezése és üzemeltetése a megfelelő biztonsági és szervezési intézkedések végrehajtása mellett nem növeli az egészségügyi kockázatokat, és nem veszélyezteti a környező lakosságot, az ott dolgozók vagy a látogatók közegészségét.

A tervezett tevékenység szokásos üzemeltetése során nem várható olyan anyagok keletkezése, amelyek negatív hatást gyakorolnának a lakosság egészségére.

A vizsgált tevékenység szempontjából, a vonatkozó higiéniai határértékek betartása mellett, az építmény üzemeltetése során nem kerül sor túlzott expozícióra, sem az építkezés környezetében élő lakosság, illetve a jövőbeni munkavállalók/látogatók jóllétére és életminőségére gyakorolt negatív hatásra. Az elvégzett vizsgálatok (akusztika, szórás, fénytechnika) eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy a tervezett tevékenység megvalósítása nem eredményezi a vonatkozó higiéniai határértékek túllépését.

A tervezett tevékenység által a lakosságra gyakorolt hatásokat a területen állandónak és megvalósíthatónak értékeljük. A tervezett tevékenységnek a lakosságra gyakorolt hatásait tekintve a javasolt alternatívák hasonló jellegűek.

3.2 A természeti környezetre gyakorolt hatások

3.2.1. A közetköznyezetre, a geodinamikai jelenségekre, az ásványi nyersanyagokra és a geomorfológiai viszonyokra gyakorolt hatások

Figyelembe véve a tervezett tevékenység paramétereit, a környezet jellegét/az építkezés elhelyezkedését az adott területen, valamint az építkezés megbízható megalapozása esetén sem

várható, hogy a vizsgált tevékenység az építési vagy üzemeltetési szakaszban jelentősebb hatást gyakorolna a közetkörnyezetre, az ásványi nyersanyagokra, a geodinamikai jelenségekre és a geomorfológiai viszonyokra.

Az építkezés során a közetkörnyezetre gyakorolt hatások az épületek alapozása során végzett földmunkákból, a műszaki infrastruktúra vezetékének terepszint alatti elhelyezése során a közetkörnyezet felső rétegeibe való beavatkozásból stb. állnak. Az építkezés úgy van megtervezve és úgy fog megvalósulni, hogy a lehető legnagyobb és ismert mértékben kizárja a közetkörnyezet szennyezésének lehetőségét. Az elfogadott építési, szerkezeti és üzemeltetési intézkedések minimálisra csökkentik a közetkörnyezet szennyeződésének lehetőségét a vizsgált tevékenység építési és üzemeltetési szakaszában.

A vizsgált területen nem azonosítottunk környezeti terhelést, ezért az építési munkálatok során nincs szükség helyreállítási beavatkozásra.

Az ásványi nyersanyagokra gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység közvetlenül nem keresztezi a bányászott vagy potenciális ásványi lelőhelyeket, és nem érinti közvetlenül a védett lelőhelyeket sem, ezért a tervezett tevékenységnek az ásványi nyersanyagokra gyakorolt hatása nulla lesz.

Nem azonosítottunk a tervezett tevékenység által a közetkörnyezetre, a geodinamikai jelenségekre, az ásványi nyersanyagokra és a geomorfológiai viszonyokra gyakorolt jelentős negatív hatásokat. A tervezett tevékenységnek az ásványi nyersanyagokra gyakorolt hatásait tekintve a javasolt alternatívák hasonló jellegűek.

3.2.2. A légkörre és a helyi éghajlatra gyakorolt hatások

3.2.2.1. A légkörre gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység kapcsán szórásai tanulmány készült (lásd a mellékleteket) a kikötő területe által a vizsgált terület és környékének levegőminőségére gyakorolt várható hatások felmérése céljából. A szórásai tanulmány eredményei azt mutatták, hogy a legkedvezőtlenebb szórásai és üzemeltetési körülmények között a legmagasabb szennyezőanyag-koncentrációk a jogszabályokban meghatározott határértékeknél alacsonyabbak lesznek.

Az R7-es gyorsforgalmi út tervezett kereszteződését exhalációs tanulmányban (DOPRAVOPROJEKT 2023/05) vizsgálták, amelynek eredményei szintén azt mutatják, hogy az érintett úthálózaton keletkező légszennyező anyagok megengedett éves koncentrációja a lakások és a szomszédos környezet vonatkozásában nem lépi túl a megengedett éves koncentrációt, és jóval az alkalmazandó higiéniai határértékek alatt van. A közúti közlekedés okozta légszennyezés a várható intenzitás mellett nem jelent egészségügyi kockázatot.

A tervezett tevékenységnek a rövid távú és éves átlagértékek jelenlegi szintjéhez való tervezett maximális potenciális hozzájárulása nem eredményezi a megállapított levegőminőségi határértékek túllépését. A tervezett tevékenység megfelel a légkör védelmére vonatkozó jogszabályokban meghatározott követelményeknek és feltételeknek, és az adott területen megvalósítható.

Az építési/ tereprendezési munkálatok során az építőipari gépek által kibocsátott anyagok és a megnövekedett porképződés átmenetileg helyi szinten terhelheti a levegő minőségét. A várható légszennyező források hatásának minimalizálása/megszüntetése érdekében megfelelő intézkedéseket kell alkalmazni (pl. a poros anyagok zárt térben történő kezelése, az építési tevékenységek során a por lemosása, az ideiglenes belső utak lemosása, az ideiglenes belső és

esetleg külső utak (az építkezési területek kijáratai) tisztítása, az építőipari gépek és járművek tisztítása stb. Ideiglenes hatásról lesz szó, amely leginkább a földmunkák szakaszára fog korlátozódni. A porelles műveletek megfelelő időjárási körülmények között történő biztosítása esetén a többfunkciós komplexum tervezett megvalósítása az egyes építési szakaszokban nem fog jelentősebb negatív hatást gyakorolni a legközelebbi környező épületekre.

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy a tervezett tevékenység legkedvezőtlenebb terjedési és üzemeltetési feltételek mellett történő használatával kapcsolatban nem várható a légköri védelemre vonatkozó jogszabályokban meghatározott higiéniai határértékek túllépése. A tervezett tevékenység üzembe helyezése a terület nyitottságából adódóan csak a közvetlen környezetében lesz hatással a légszennyezésre, a vonatkozó határértékek túllépése nélkül. A tervezett tevékenység az adott területen megvalósítható. A tervezett tevékenységnek a légkörre gyakorolt hatásait tekintve a javasolt alternatívák hasonló jellegűek.

3.2.2.2. A helyi éghajlatra gyakorolt hatások

A tervezett tevékenységhez készült Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás c. dokumentumért (2024/06) lásd a terv mellékleteit.

Az éghajlatváltozás és annak negatív hatásai napjainkban komoly problémát jelentenek. Az éghajlatváltozás legláthatóbb megnyilvánulása a felmelegedés, amely egyre gyakoribb szélsőséges időjárási jelenségekkel jár (pl. szélsőséges hőmérséklet-ingadozások – hőhullámok, hosszabb ideig tartó és intenzívebb aszályok, özönvízszerű esőzések, erősebb és hevesebb viharok, rendkívül meleg és hideg/fagyos napok, erős szelek stb.). Az éghajlatváltozás a víz- és élelmiszer-szennyezés okozta betegségek előfordulásával, a rovarok és rágcsálók által terjesztett betegségek, a légzőszervi megbetegedések, valamint a vírusos és allergiás betegségek számának növekedésével is összefüggésbe hozható. A szélsőséges időjárás-ingadozások nyomást gyakorolnak az aszály sújtotta területekről történő elvándorlásra.

A tervezett tevékenység szürke, zöld és kék infrastrukturális elemeket is magában foglal:

- a szürke intézkedések az ember alkotta szerkezeteket jelentik (pl. épületszigetelés, árnyékolás, szellőztetés). A tervezett építmény megfelel az épületek energiahatékonyságára vonatkozó hatályos új jogszabályoknak.
- zöld és kék intézkedések – az ökoszisztémás fejlesztések olyan természetes és természetközeli jellemzőket építenek be az urbanizált tájba, amelyek környezeti funkciókkal rendelkeznek az éghajlatváltozás hatásainak enyhítése érdekében:
 - a csapadékvíz elvezetésére szolgáló berendezések megfelelő kapacitású kiépítése (megfelelő kapacitású csatornahálózat – csapadékvíz-elvezetés visszatartó és elnyelő rendszerekkel, szennyvíz elvezetése a közcsatorna-hálózatba),
 - a fagymentes mélység felmérése a műszaki infrastruktúra elemeinek telepítéséhez és magának az építménynek az alapozásához,
 - zöld infrastruktúra: új növényzet telepítése a természetes terepen, extenzív és intenzív zöldtető kialakítása, kúszó/függőleges növényzet, visszatartó járólapok használata a felszíni parkolóknak stb.,
 - kék infrastruktúra: vízterületek/elemek építése – 10,6 hektáros kikötői medence, esőkertek, tavak,
 - a városi biológiai sokféleség támogatása – visszatartó területek, évelőágyások, gyepek rétközösségekkel, rovarhotel, madáretetők, denevéretetők.
- Villamosenergia-termelés megújuló forrásokból – bioszolár tetők (fotovoltaikus panelek és zöld extenzív tető tervezett kombinációja). A bioszolár tetőn telepített zöld növényzet nedvességtartó képességének köszönhetően segít hűteni a paneleket, és növeli azok

hatékonyságát. Ezzel szemben a panelek által vetett árnyék olyan környezetet tud teremteni, amelyben az árnyékot kedvelő növénytípusok fejlődhetnek.

- Az épületek BREEAM minősítést kapnak.
- Az építkezés során a hulladéktermelés lehető legnagyobb mértékű csökkentésére törekszünk; az építési tevékenységek során a hasznosított (újrahasznosított) hulladékból származó anyagok felhasználását tervezzük. A tervezett tevékenység objektumainak üzemeltetése során megteremtjük a magas szintű hulladékszelektálás megvalósításának feltételeit.
- Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését a nagy energiahatékonyságú épületek, valamint a kerékpáros és tömegközlekedésre helyezett hangsúly biztosítja. A tervezett tevékenység keretében egyidejűleg a környező területre gyakorolt egyéb negatív hatások minimalizálására is törekszünk, mint például a zajcsökkentés és a vizuális/fényszmog csökkentése.

Az építmények föld alatti részeit úgy terveztük, hogy ne legyenek negatív hatással a felszín alatti vizek áramlására, rezsimjére, minőségére vagy fizikai-kémiai jellemzőire.

Az új zöldfelületek telepítése az árnyékoló hatáson túlmenően hozzájárul a környezet hűtéséhez és a magas felszíni hőmérséklettel jellemezhető ún. hőszigetek kialakulásának minimalizálásához, különösen városi környezetben. Magas felszíni hőmérsékletet leginkább a nagy arányban beépített területek és a növényzettel nem vagy alig borított mezőgazdasági területek mutatnak. A magas városi épületek szintén hőszigeteket okoznak, mivel nagyobb területet képeznek a napsugárzás elnyelésére, növelve ezzel az elnyelési potenciált (kanyonhatás). A magas épületekkel való sűrű beépítés emellett a szél áramlását is akadályozza, amely hűsíthetné az urbanizált területeket. Ezzel szemben a vízfolyások és vízfelületek természetes módon hűsítik a területet.

Az előterjesztett projekthez kapcsolódóan az építési területen új vegetációs területeket létesítenek a természetes terepen, továbbá intenzív és extenzív zöldtetőket is telepítenek, amelyek hozzájárulnak a beépített lakóterületek hőmérsékletének csökkentéséhez, a felgyülemlett hő felszínről történő kisugárzásához, valamint a csapadékvíz lefolyásának csökkentéséhez. Az előterjesztett projekt keretében adaptációs intézkedéseket javasolunk az éghajlatváltozás negatív hatásainak mérséklésére szürke, zöld és kék infrastrukturális elemek formájában, amelyek a városi hőszigetek kialakulásának minimalizálásához is hozzájárulnak.

A tervezett tevékenységnek az éghajlati viszonyokra gyakorolt hatásait és a projekt éghajlatváltozásra való felkészültségét tekintve a javasolt alternatívák hasonló jellegűek.

A víz- és mikroklimatikus viszonyok változásának hatása a szomszédos területekre

(Kikötői medence megvalósítása, csapadékvíz elvezetése a tervezett területről, füvesítés, evapotranspiráció csökkentése, a környezet túlmelegedése és kiszáradása).

A tervezett kikötői medence (10,6 ha vízfelület) jelentős mértékben hozzájárul a projekt éghajlatváltozáshoz való adaptálásához, illetve az érintett terület kedvezőbb mikroklimatikus viszonyainak megteremtéséhez. Az evapotranspiráció csökkenése, a környezet túlmelegedése és kiszáradása elsősorban az érintett parcellák és a szomszédos területek felszínének hasznosításával függ össze. A tervezett tevékenység üzemeltetése nem vezet a szomszédos földterületek vízháztartásának megváltozásához. A tervezett tevékenység üzemeltetésének hatása a vízviszonyokra a felszíni lefolyásból származó víz elvezetéséhez kapcsolódik, amelyet a tervezett területen a csapadékvíz visszatartása/elnyelése céljából visszatartó és elnyelő elemek együttesével oldanak meg.

A csökkentett evapotranspiráció előfordulása a növénytakaró területének illetve sűrűségének csökkenéséhez kapcsolódik. A fejlesztés jellegét és a javasolt tereprendezést tekintve a szomszédos területen nem kerül sor az evapotranspiráció elviselhetetlen mértékű csökkenésére, sem a terület kiszáradására.

Megállapítható, hogy a tervezett intézkedés keretében nagy arányban szerepel a vízfelületek megvalósítása és a terület zöldítése, beleértve a csapadékvíz egy részének „tárolását” is, ami hozzájárul a városi hőszigetek kialakulásának minimalizálásához. A szomszédos urbanizált terület mikroklimatikus viszonyaira a tervezett tevékenység nem fog negatív hatást gyakorolni.

A helyi éghajlatra gyakorolt kumulatív és szinergikus hatások tekintetében a tervezett építkezés nem jelent kockázatot, és a területen megvalósítható. A tervezett tevékenység éghajlati viszonyokra gyakorolt hatásai és a projekt éghajlatváltozásra való felkészültsége szempontjából az előterjesztett projekt megvalósítását javasoljuk.

3.2.3. A terület zajhelyzetére gyakorolt hatások

A tervezett kikötő területéhez kapcsolódóan Akusztikai szakvélemény készült (lásd a mellékleteket). Az akusztikai vizsgálat eredményei alapján megállapíthatjuk, hogy a Pozsonyban tervezett HARBOUR PARK VLČIE HRDLO beruházási projekt külön vizsgált üzemeltetése (mobil daruk, hajóforgalom a kikötőben, tervezett utak személy- és tehergépjárművek számára, parkolók a terepen) az érintett külső védett környezetben nem fogja meghaladni a zaj meghatározó változóinak megengedett értékeit a Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának Tt. 549/2007. sz. rendelete szerinti nappali, esti vagy éjszakai referencia időintervallumra vonatkozóan.

A projekt-előkészítés következő szakaszában ki kell választani az óvoda optimális belső elrendezését hatékony zajcsökkentő intézkedésekkel kombinálva, hogy a napi referencia időszakban (az óvoda használata során) a forgalomból származó A egyenértékű zajszintek értékeit csökkenteni lehessen úgy, hogy teljesüljenek a Tt. 549/2007. sz. rendeletben előírt követelmények. Szükséges lesz továbbá megtervezni a tervezett területen található szállók kiválasztott lakószobáinak hatékony szellőztetési módját úgy, hogy az ne igényelje az ablakok kinyitását (pl. kényszerszellőztetés hővisszanyeréssel vagy akusztikus szellőzőrésekkel) úgy, hogy a műszaki és jogszabályi követelmények teljesüljenek.

Az R7-es gyorsforgalmi út tervezett kereszteződését egy akusztikai tanulmányban (DOPRAVOPROJEKT 2023/03) értékelték, amelynek eredményei szerint a „Vičie Hrdlo” kereszteződés üzemeltetése során nem kerül sor a megengedett zajhatárértékek nagyobb mértékű túllépésére, mint az R7-es gyorsforgalmi út ezen a helyen történő tervezése esetén. A 4,4–4,7 km-nél lévő meglévő akadályt megbontják és áthelyezik az új kereszteződési ágakhoz.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a projekt közlekedési infrastruktúrához való csatlakozásának javasolt megoldásán belül a hatályos jogszabályok szerinti akusztikai határértékek betartásra kerülnek.

Az akusztikai vizsgálatok eredményeit és a tervezett tevékenység jellegét figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a tervezett tevékenység megfelelő zajvédelmi intézkedések alkalmazása esetén megfelel a Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának Tt. 549/2007 sz. rendeletében foglalt rendelkezéseknek, és az adott területen megvalósítható. A tervezett tevékenység által a terület zajhelyzetére gyakorolt hatásokat állandónak, helyi jellegűnek és az anyagi-funkcionális kialakítással arányosnak értékeljük. Az építkezés által a terület zajhelyzetére

gyakorolt jelentős negatív hatásokat nem állapítottak meg.

3.2.4. A felszín alatti és felszíni vizekre gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység által a vízviszonyokra gyakorolt hatások elsősorban a kikötői medence és a bevezető csatorna megvalósításával, továbbá a szennyvizek és a felszíni lefolyások fogadó víztestbe történő bevezetésével, ill. ezeknek a vizeknek a tervezett területről történő elvezetésének módjával kapcsolatosak.

3.2.4.1. Felszíni vizek

A tervezett tevékenység megvalósítása (a vonatkozó biztonsági szabványok és előírások betartása esetén) sem minőségileg, sem mennyiségileg nem jelent közvetlen veszélyt a Duna felszíni vizére. A bevezető csatorna, ill. magának a kikötői medencének az építésével kapcsolatos földmunkák során a Duna érintett vízfolyásában a felszíni víz tulajdonságaiban helyi és átmeneti változások következhetnek be a víz zavarossága stb. formájában. Ez az építési szakaszhoz kapcsolódó, helyi hatásokkal járó ideiglenes hatás lesz.

A megnövekedett zavarosság az adott helyszínen a meglévő állapothoz képest ideiglenes, lokális állapotromlást jelent, amelyet az építési eljárások és a technológiák megfelelő megválasztásával lehet minimalizálni/csökkenteni. Ezzel kapcsolatban azt is meg kell jegyezni, hogy a Duna zavarossága az év folyamán változó, és a Duna szokásos vízhozama esetén is előfordul. A zavarosságra a kisebb mellékfolyók is hatással vannak, ahol a helyenként megnövekedett vízhozam miatt az üledék a Dunában sodródik tovább. A megnövekedett zavarosság időszakosan, intenzív csapadéktevékenységet követően a folyóban több napon keresztül akár több tíz kilométeren, árvizek idején pedig akár több héten keresztül is megfigyelhető, miközben a Duna régi medrén keresztül a Dunacsún alatti szintre is eljut a zavaros víz. A zavaros víz szintén gyakori az alacsony vízben vagy a gázlós szakaszokon való hajózáskor.

A fentiek alapján megállapítható, hogy az érintett vízfolyás bizonyos fokú zavarossága természetes; a kikötő megvalósításához kapcsolódó építési tevékenységekből eredő zavarosság jelentéktelennek tűnik a Duna vízgyűjtőjének és mellékfolyóinak hidrológiai helyzetétől függő egyéb természetes zavarossági forrásokhoz, csakúgy, mint a nemzetközi vízi úton zajló hajóforgalomból eredő forrásokhoz képest. Következésképpen nem feltételezzük, hogy a tervezett tevékenység megvalósítása jelentős negatív hatást gyakorolna az adott terület felszíni vizeinek minőségére, vagy hogy károsítaná a vízi élőlényeket.

A vizsgált tevékenység megvalósításához javasolt műszaki, technológiai és szervezési intézkedések a lehető legnagyobb mértékben biztosítják a felszíni vizekre káros hatást gyakorló üzemi balesetek (üzemanyag, hidraulikus olajok szivárgása stb.) kizárását. Az építkezés az építés-szervezési terv és a vészhelyzeti terv alapján, az árvízvédelmi tervvel, valamint a folyókezelő és az érintett hatóságok vonatkozó feltételeivel összhangban történik.

A tervezett építmény árvízvédelme 1000 éves vízállásra van méretezve.

A tervezett építkezés üzemszerű állapotában a javasolt intézkedéseket figyelembe véve nem várható változás a felszíni vizek rezsimjében, minőségében és fizikai-kémiai tulajdonságaiban.

3.2.4.2. Felszín alatti vizek

A földmunkák (1. föld alatti szint/2. föld alatti szint/kikötői medence) terjedelmét tekintve azok megvalósítása, ill. a tervezett építmény föld alatti területeinek építése során az építési területen és az építésszervezési projektben szervezési és biztonsági intézkedések segítségével kell

megvalósítani az építési munkákat úgy, hogy az építőipari gépekből ne kerüljenek veszélyes anyagok (pl. nem klórozott ásványi hidraulikaolajok, nem klórozott ásványi motor-, hajtómű- és kenőolajok, kőolajat tartalmazó anyagok stb.) az altalajba és a felszín alatti vizekbe. Az építőipari gépek műszaki állapota folyamatos ellenőrzés tárgyát fogja képezni.

A tervezett tevékenység kivitelezése során az építési-műszaki, szervezési és biztonsági intézkedések betartása esetén nem várható kedvezőtlen hatás a felszín alatti vizek rezsimjére vagy a terület hidrológiai viszonyaira.

A tervezett kikötői terület csapadékvíz-elvezetésére szolgáló megoldás értékelése céljából készült a „Harbour Park Vĺčie hrdlo (Pozsony) – A tervezett csapadékvíz-elvezetés vizsgálata” c. felmérés (RNDr. Martin Šujan meghatalmazott személy, 2024/03). Az értékelés következtetései alapján megállapítható, hogy a felszíni lefolyások tervezett elvezetése megfelelőnek tekinthető, a felszín alatti vizekre gyakorolt negatív hatás kockázata nélkül. A felszíni lefolyások tervezett elvezetése nem fog hatást gyakorolni a felszín alatti vizek minőségi és mennyiségi állapotára az adott területen.

A tervezett fejlesztés keretében olyan kék-zöld infrastruktúra (esőkertek, zöldtetők stb.) kerül megvalósításra, amely lehetővé teszi a víz visszatartását a területen úgy, hogy az a lehető legkevesbé zavarja és befolyásolja a víz körforgását. Az érintett területen tervezett csapadékvíz-gazdálkodás szempontjából a 2. változat az optimálisabb, amely nem teszi szükségessé a tervezett R7-es kereszteződésből származó csapadékvíz szivattyúzására szolgáló tömítőkád és szivattyúk létesítését.

Az előterjesztett projekt keretében tervezett építmények és tevékenységek által a felszín alatti víz áramlására gyakorolt hatás felmérése céljából készült a NuSi s.r.o., 2022/11 tanulmány. Az említett tanulmányban a meglévő adatok elemzése és a modellezés alapján kimutatták, hogy a vizsgált területen a felszín alatti víz áramlására gyakorolt, jelenleg meglévő és az ember által okozott hatások többszörösen meghaladják a tervezett tevékenységek és a tervezett építmények jövőbeli hatásait. A vizsgált terület a Slovnaft HOPV (hidraulikus talajvízvédelmi rendszer) kútjainak mélyedésében helyezkedik el, és a vizsgált területen, ill. annak tágabb környezetében áramló összes talajvíz a HOPV-kutakba áramlik, és nem hatol tovább a Csallóköz területére. Megállapítható, hogy a HOPV megléte esetén az erről a területről áramló felszín alatti víz nincs hatással a Csallóköz felszín alatti vizeinek mennyiségére/kémiai állapotára. A modellszámítások biztonsággal kimutatták, hogy ez a helyzet a vizsgált projekt tervezett szerkezeteinek megépítése után sem fog változni. A tervezett építkezés nem lesz hatással a Žitný ostrov (Csallóköz) ivóvízkészleteinek mennyiségi és kémiai állapotára.

Figyelembe véve a csapadékvíz-kezelés tervezett módját az érintett területen, valamint a megfelelő építési-műszaki és szervezési intézkedések (osztott területű csatornarendszer, visszatartó – elnyelő berendezések, olajleválasztó telepítése a csapadékcsatornán stb.) és a megvalósított tanulmány eredményei (NuSi s.r.o., 2022/11) alapján kijelenthető, hogy a tervezett tevékenység üzemeltetése nem lesz negatív hatással a felszín alatti és felszíni vizek áramlására, rezsimjére, minőségére és fizikai-kémiai tulajdonságaira a vizsgált területen. A tervezett tevékenységnek más tervekkel vagy projektekkel való együttes megvalósítása esetén nem várhatók a felszín alatti vizekre gyakorolt jelentős negatív hatások.

3.2.4.3. Higiéniai védőövezetre és vízvédelmi területre gyakorolt hatások A tervezett tevékenység területe a Csallóköz védett vízgazdálkodási területen helyezkedik el. A terület nincs átfedésben a vízkészletek, ivó-, gyógy- és ásványvizek higiéniai védelmi övezeteivel (a vizekről szóló, többször módosított Tt. 364/2004. sz. törvény értelmében). A tervezett tevékenység területén nem található

a lakosság tömeges ellátására használt felszín alatti vízkészletek, források vagy forrásterületek.

A tervezett tevékenység jellegéből, a Slovnaft HOPV (hidraulikus talajvízvédelmi rendszer) kútjainak mélyedésében való elhelyezkedéséből és a tervezett műszaki és technológiai intézkedésekből (olajleválasztó, vízszigetelés stb.) adódóan nem várható, hogy a tevékenység negatív hatással lesz a védett vízgazdálkodási területekre, védőövezetekre és a felszín alatti vizek higiéniai védőövezetére. Az elkészült tanulmány (NuSi s.r.o., 2022/11) következtetései alapján megállapítható, hogy a tervezett tevékenység megvalósítása nem vezet a vizekről szóló Tt. 364/2004 sz. törvény 16. § (6) bek. b) pontja szerinti környezetvédelmi célkitűzések teljesítésének elmaradásához. A felszín alatti víz áramlásában bekövetkező helyi változások

nem lesznek negatív hatással az érintett SK1000200P és SK1000300P felszín alatti víztestek vízmennyiségére és minőségére. Az ajánlattevő a projekt előkészítésének következő szakaszában a Tt. 364/2004 sz. törvény 16a. §-a alapján kötelező érvényű állásfoglalást kér az állami vízügyi igazgatási hatóságtól.

3.2.4.4. Balesetek

A vizekre nézve káros anyagokat érintő balesetek értékelésekor feltételezzük, hogy a vizsgált tevékenységet építési-műszaki és szervezési szempontból biztosítják a szennyezések felszín alatti vizekbe való bekerülése ellen (pl. a tervezett osztott telephelyi csatornarendszeren keresztül, a felszíni parkolókból/átrakodó helyekről – olajleválasztókból, hulladékgyűjtő helyekről stb.). A tervezett tevékenység és annak helyiségei nem szolgálnak veszélyes anyagokat szállító járművek parkolására vagy olyan veszélyes anyagok és készítmények tárolására, amelyek veszélyt jelentenének a közelben lakók, a területen dolgozók és az oda látogatók egészségére, és baleseteket okozhatnának a tervezett tevékenység helyszínén.

Az épületekben többek között fogyasztási cikkeket, építőanyagokat, háztartási készülékeket és elektronikai cikkeket fognak tárolni. A raktár és a könnyűipari gyártás/szerelés helyiségeiben át nem eresztő padlóburkolat kerül elhelyezésre. A vizsgált tevékenység jellegénél/működésének típusánál fogva nem jár kockázattal.

3.2.5. A talajra gyakorolt hatások

A talajra gyakorolt hatások az építési szakasz során átmeneti jellegűek és kiküszöbölhetők. Ezek az építőipari berendezéseket, gépeket stb. érintő előre nem látható vészhelyzetek lehetnek. Az építkezés tényleges megvalósítása előtt az állandó és ideiglenes jelleggel elfoglalt területről eltávolítják a növényzetet.

A tervezett tevékenység kivitelezésének talajra gyakorolt hatása elsősorban a mezőgazdasági és erdőterületek tartós elfoglalásából áll. Ez egy állandó, negatív, helyi jellegű hatás lesz. Az érintett terület jövőbeni funkcionális hasznosítását tekintve az érintett település területrendezési tervének előírásai alapján megállapíthatjuk, hogy az érintett földterületek mezőgazdasági/erdészeti célú hasznosításának a jövőre nézve nincs perspektívája, mivel a tervezett kikötő területét beépítésre szánt területként jelölték ki (a hatályos területrendezési terv alapján a projekt közhasznú építménynek minősül).

A fentiekre tekintettel megállapíthatjuk, hogy a fejlesztés hatása a területre elfogadható és megvalósítható lesz. A javasolt alternatívák a mezőgazdasági/erdőterületek elfoglalását tekintve hasonló jellegűek. A teljes területfoglalás szempontjából a 2. változat az optimálisabb, mivel az 1. változathoz képest 10 159 m²-rel kevesebb területfoglalással jár.

A tervezett tevékenység nem lesz negatív hatással az érintett területen kívüli talajok minőségére és állapotára.

3.2.6. A növényzetre és az állatvilágra gyakorolt hatások

A növényzetre gyakorolt hatások

A tervezett kikötő területén a vegetációs takaró főként puhafás ligeterdőkben áll, amelyeket a terület jelentős részén nem őshonos faállományokból álló ültetvényekké alakítottak át, ill. erősen invadált. A déli részen a sztyepp jellegű területek is képviseltetik magukat, de ezek az invazív növények erős nyomásának vannak kitéve. A tervezett tevékenység kivitelezésével kapcsolatban a tervezett építési objektumok helyén sor kerül a vegetációs takaró eltávolítására, illetve a talajprofil megváltoztatására (fák, cserjék és növényzet eltávolítása). Ez magában foglalja a növényzet eltávolítását az építkezés területén, amikor a külső beavatkozás részben ellehetetleníti a természetes helyreállást, tartósan negatív hatással lesz a helyi jellegű növényzetre.

Az építkezés növényzetre gyakorolt negatív hatásainak minimalizálása érdekében az állandó és ideiglenes jelleggel elfoglalt területeken a fákat és cserjéket csak a szükséges mértékben a költségen kívüli, nem vegetációs időszakban kell kivágni, ezzel egyidejűleg az építési tevékenység befejezése után rekultiválni kell az építkezés környezetét, és vegetációs rendezéssel kell a környezetbe illeszteni. Az építkezés során gondosan figyelembe kell venni az olyan környező növényzetbe történő beavatkozásokat, amelyet nem kell eltávolítani. Az építési munkálatok megkezdése előtt az érintett területen botanikai felmérés végrehajtása javasolt a védett növények előfordulásának azonosítása érdekében, ezt követően pedig az azonosított védett növényfajok megfelelő helyszínekre történő áthelyezése a Pozsonypüspöki ártér közösségi jelentőségű területen.

A tájrendezés keretében olyan fák, cserjék, évelők és fűfélék telepítését tervezzük, amelyek elsősorban őshonosak és természetesek az adott területen, valamint olyan fajokat, amelyek jól tűrik a városi környezetet. A terület zöldfelülete a lombhullató fákban álló összennő növényzetre épül, amelyet cserjecsoportok és évelőágyások egészítenek ki. A füvesített területeket vegyes lágyszárú növényekkel és nagyobb biológiai sokféleséggel jellemzett gyepek, valamint réti gyepek fogják alkotni. Kisebb pihenőhelyek is kialakításra kerülnek padokkal, vízi elemekkel (esőkertek), évelőágyásokkal, valamint sportolási elemekkel és egy játszótérrel. Minden egyes csarnokon extenzív, növényzettel borított bioszolár tetőket, a csarnokok több falán pedig függőlegesen felfutó / kúszó zöld növényzetet tervezünk.

Az előterjesztett terv a növényvilágra vonatkozó javasolt enyhítő intézkedéseket is tartalmaz, lásd a IV. rész 10.3. fejezetét.

A tervezett tevékenység által a növényzetre gyakorolt hatásokat – tekintve, hogy az építkezés helyszíne megfelel a hatályos területrendezési tervnek –, a tervezett vegetációs beavatkozásokat és a javasolt intézkedéseket megvalósíthatónak, helyi jellegűnek és állandónak tartjuk. Az újonnan telepített növényállományt folyamatosan gondozni fogják, annak fajösszetétele pedig mentes lesz az invazív vagy invazív viselkedésű, nem őshonos növényfajoktól.

Az állatvilágra gyakorolt hatások

Az állatvilágra gyakorolt hatásokat a vizsgált területen és annak közvetlen környezetében jelenleg előforduló fajok szempontjából értékeljük. A vizsgált terület a jelenlegi urbanizált terület (Slovnaft, hulladékégető, szennyvíztisztító telep, kikötő, R7-es gyorsforgalmi út, kerékpárút) hatáskörzetében helyezkedik el. A legjelentősebb beavatkozások és a vizsgált terület állatvilágára gyakorolt hatások közé sorolhatjuk az egyes fajok létfeltételeinek tartós megváltozását a terület beépítése, a táplálkozási vagy búvóhelyi lehetőségek elvesztése stb. miatt. Az építkezés során az állatvilágra gyakorolt kedvezőtlen hatások a túlnyomórészt táplálékszerzési élőhelyek elfoglalásával, az állatok zavarásával az építési munkák során keletkező zajjal, az építési terület forgalmának és az

építőipari gépek tevékenységével kapcsolatban jelentkezhetnek.

A vizsgált területen és annak szomszédságában florisztikai és zoológiai felmérést végeztek (Geobotanikai s.r.o., 2023/11), amelynek eredményei kimutatták, hogy a vizsgált terület jellegéből és elhelyezkedéséből adódóan az adott területre jellemző állatfajok túlnyomórészt az erdön kívüli fásszárú vegetációhoz, az erdőszegélyek peremrészeihez és az antropogén hatású környezetben általában előforduló állatfajokhoz kötődnek. A tervezett terület déli irányú szomszédságában viszonylag gazdag és stabil, többnyire erdei állatokból álló, főként a Duna menti parti növényzethez (ártéri erdőhöz) kötődő közösségek találhatók, ezeket a vizsgált területen kívül eső területeket a tervezett tevékenység megőrzi.

Az érintett terület viszonylag szegény kisemlősök, erdei fajok, hullók és rovarrevők közösségeiben. Egy invazív faj, a pirók erdeiegér (*Apodemus agrarius*), erőteljesen képviselteti magát a társulásokban. A kétéltű- és hullócsoportokat tekintve a területet negatívan érinti a vízhiány, amelyet az elmúlt években nem támogattak a környező ellátócsatornák, ami jelentősen megváltoztatta a vízi környezethez kötődő fajok fajösszetételét és kvantitatív képviseletét. A tervezett visszatartó elemek (visszatartó tartályok/esőkertek) megfelelő tervezés esetén jobb körülményeket biztosíthatnak a kétéltűek (és más állatcsoportok) számára a vizsgált területen. A denevérek előfordulása tekintetében megállapíthatjuk, hogy ez az állatcsoport nem szenved szignifikáns mértékben az élőhelyük elvesztésétől, éppen ellenkezőleg, a tervezett tevékenység keretében megfelelően megválasztott menedzselési intézkedésekkel (denevérházak a homlokzaton, idős fák életben hagyása stb.) bővíthetik táplálkozási és élőhelyi lehetőségeiket a területen. Amennyiben a tervezett területen védett állatfajok fordulnak elő, biztosítani kell az áthelyezésüket egy új, illetve szomszédos, a tervezett tevékenységtől délre fekvő területre.

A vizsgált terület szomszédságában, a Pozsonypüspöki ág közelében (déli irányban), a vizsgált terület határán túl, az állatok előfordulása szempontjából jelentősebb élőhelyegységet azonosítottak – puhafás ligeterdő jellegű növényzetet, amelyet kevésbé érintenek antropogén hatások és kedvezőbb vízháztartás jellemzi. A vizsgált területtől délre található helyszín a védett területek nemzeti hálózatának, valamint a Natura 2000 területeknek a részét képezi, és az állatvilág előfordulása szempontjából jelentősebb szerepet tölt be. A terület kedvező állapotának biztosítása érdekében a projekt keretében az érintett terület déli részén pufferzóna kialakítását tervezzük a projekt zavaró hatásainak csökkentésére.

A tervezett tevékenység funkcionális megoldása és elhelyezkedése révén megőrzi a Duna mentén, illetve az árvízvédelmi gáttól nyugatra fekvő inundációs területen található meglévő fásszárú és kísérő növényzet funkcionalitását. A terület madár-refugiumként való funkcionalitásának támogatása érdekében a projekt megvalósítása keretében tájrendezés is megvalósításra kerül. Az új zöldterületek kialakítása (kék-zöld infrastrukturális elemek) hozzájárul az új táplálékszerző élőhelyek (menedéklehetőségek, itatóhelyek – vízi elemek stb.) létrejöttéhez a környező avifauna számára. A fészkelési feltételek a projektterület új városfejlesztésének keretében is javíthatók fészkelőládák és fálládák kihelyezésével az üregfészkelők és a sarlósfecskék vagy molnárfecskék számára.

Az előterjesztett terv az állatvilágra vonatkozó javasolt enyhítő intézkedéseket is tartalmaz, lásd a IV. rész 10.3. fejezetét.

Figyelembe véve a terület jellegét és a környezet azonosított antropológiai hatásait, a fajok mobilitását és a városi környezet hatásaihoz való alkalmazkodását, a terület fokozatos beépítését, valamint a megfelelő intézkedések alkalmazását az építkezés megvalósítási szakaszában, nem valószínűsítjük a táplálékszerzési vagy búvóhely-lehetőségek olyan mértékű csökkenését, amely a

környező élőhelyekhez kötődő fajok számának csökkenését eredményezné a területen. A tervezett terület nem képezi részét az állatok vándorlási korridorjainak.

A fentiekre tekintettel a tervezett tevékenységnek az állatvilágra gyakorolt hatásait környezeti szempontból elviselhetőnek, tartósnak és lokális jellegűnek értékeljük. A tervezett tevékenység a környező táj állatvilágára gyakorolt hatás szempontjából nem jár kockázattal.

Az építkezés növényzetre és állatvilágra gyakorolt hatását tekintve a javasolt alternatívák hasonló jellegűek.

3.3. A tájra gyakorolt hatások

A táj szerkezetére és használatára gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység megvalósítása következtében megváltozik az érintett terület szerkezete és használata. Az érintett, funkcionálisan újraprofilozott földterületen egy új, modern városi kikötő kerül kialakításra a kapcsolódó létesítményekkel és zöldterületekkel. Az érintett területet a területrendezési tervnek megfelelően funkcionálisan újraprofilozzák, figyelembe véve a terület meglévő/tervezett közlekedési és műszaki infrastruktúrájához való kapcsolódást. Az új terület jól karbantartott és biztonságos lesz. A projekt egy új antropogén elem tájba illesztésével járó, helyi jellegű, állandó hatást jelent. A projekt megvalósítása következtében az érintett területen csökken az erdőterületek kiterjedése. Az építkezés negatív hatásait az építési tevékenység befejezése után a lehető legnagyobb mértékben fel kell számolni rekultivációs munkálatokkal és az építmény tájba illesztésére irányuló vegetációs beavatkozásokkal.

Az építési-műszaki és kompenzációs intézkedések meghozatalával és alkalmazásával nem kerül sor a terület jelentős fragmentálódására, és a későbbiekben sem lehetetleníti el az érintett szakasz közelében található táj hasznosítását. Megállapítható, hogy a tervezett tevékenység megvalósítása nem teszi szükségessé lakóépületek vagy rekreációs létesítmények bontását.

Az új építmény anyagbeli és térbeli kialakítása nem zavarja a szomszédos használt és fejlesztési területek jellegét, és nem akadályozza a vizsgált terület szomszédságában lévő fejlesztési területek használatát. A tervezett tevékenység nem fogja zavarni a szomszédságában vagy a közelében található meglévő szerkezeteket.

A tájszerkezetre és a tájhasználatra gyakorolt hatás tekintetében a tervezett tevékenység funkcionális és építészeti-rendezésbeli megoldását az adott területen, beleértve az új zöldfelületek telepítését is, elviselhetőnek és megvalósíthatónak értékeljük.

Figyelembe véve az adott terület potenciálját, a tervezett urbanisztikai koncepciót, valamint a tervezett tevékenység anyagbeli és elrendezésbeli megoldását, a táj szerkezetére és használatára gyakorolt hatását tartósnak, elviselhetőnek és megvalósíthatónak értékeljük.

A táj funkcionális szerkezetét tekintve a tervezett tevékenység megvalósítása erősíteni fogja a terület közlekedési potenciálját, ami pozitív hatásként értékelhető.

A tájképre gyakorolt hatások

A tájkép helyi aspektusait tekintve az adott terület vizuális érzékelése a jelenlegi helyzethez képest változni fog. A tervezett tevékenység megvalósítása következtében új objektumok illesztenek a tájba, amelyek megváltoztatják a vizsgált terület jelenlegi tájképét.

A technikai műtárgy tájba való beilleszkedésének vizsgálatakor az építmény többek között a tér megértésén és értékelésén alapuló érzelmi esztétikai reakciókat vált ki. A tájkép érzékelésében

nagy szerepet játszanak az egyéni tapasztalatokkal és ismeretekkel, a társadalmi státusszal, az esztétikai érzékelés képességével stb. kapcsolatos szubjektív tényezők. A szomszédos környék lakói, az építmény használói, a napi járókelők, a helyszínre látogatók, a játszó gyerekek stb. mind-mind másképp érzékelik ezt a technikai alkotást.

Az új fejlesztés keretében tervezett építési objektumok nem érintenek jelentős tájképi elemeket, az adott területen való elhelyezkedésük nem akadályozza a környező jelentős tájképi elemekre (Kis-Kárpátok, Duna, stb.) való kilátást. A tervezett építmény magassága az érintett település hatályos területrendezési tervében meghatározott előírásokhoz igazodik.

Az építmény nem fog olyan tömeg-, forma- vagy színanomáliákat hozni a területre, amelyek elviselhetetlen vizuális hatást gyakorolnának a környező táj megjelenésére. Az előterjesztett projektet új növénytelepítésekkel (élvő növények, fák és cserjék soros vagy csoportos ültetése, tetőzöldítés – zöldtetők, kúszónövények stb.) illesztik be a tájba, ami nemcsak az érintett terület használóinak, hanem a látogatók, a nappali használók és a környékbeli lakosok vizuális élményéhez is hozzájárul. Nem valószínűsítjük, hogy a tervezett tevékenység megvalósítása következtében jelentős mértékben szennyeződne a kulturális műemlékek vagy jelentős tájképi helyszínek látványa. A tervezett tevékenység tájra gyakorolt hatását tartósnak és a terület geomorfológiájára, valamint a tervezett tevékenység beépítési és műszaki megoldására tekintettel helyi jelleggel megvalósíthatónak értékeljük. A javasolt alternatívák a táj szerkezetére és a tájképre gyakorolt hatás szempontjából hasonló jellegűek.

Az ökológiai stabilitás területi rendszerére gyakorolt hatások

A tervezett beruházási projekt a szokásos üzemeltetés során az ökológiai stabilitás területi rendszerére gyakorolt hatása szempontjából elviselhető lesz, mivel:

- A tervben szereplő építési objektumok közvetlenül nem nyúlnak bele a meglévő/jóváhagyott bioközpontokba, és az Ökológiai stabilitás területi rendszerének egyes elemei közötti kapcsolatokat sem zavarják meg.
- A tervezett tevékenység az állatok vándorlási útvonalain kívül esik, és az építkezés volumene, valamint az urbanizált terület (ipari területek, a meglévő kikötő/hajógyár területe, az R7-es gyorsforgalmi út) közelében való elhelyezkedése miatt nem képez akadályt az állatok vándorlásában.
- A terület kedvező állapotának biztosítása érdekében a projekt keretében az érintett terület déli részén pufferzóna kialakítását tervezzük a projekt zavaró hatásainak csökkentésére. Az említett pufferzóna kizárólag zöldfelületek telepítésére fog szolgálni.

A projekttervezés keretében az építmények az ökológiai stabilitás területi rendszerének elemein kívül kerültek elhelyezésre, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék az ezekre a fontos ökológiai elemekre gyakorolt negatív hatásokat. A tervezett tevékenység megvalósítása következtében nem feltételezzük az állatok vándorlásának a korábbinál nagyobb mértékű zavarását vagy korlátozását a vizsgált területen és annak környezetében. Az állatok jelenlegi vándorlási folyosói a tervezett tevékenység megvalósítását követően is működőképesek maradnak. Az építkezés nem szakítja meg az ökológiai stabilitás területi rendszerének egyes elemei közötti kapcsolatokat. A projektnek az ökológiai stabilitás területi rendszerére gyakorolt hatásait elviselhetőnek és megvalósíthatónak értékeljük, a terület ökológiai stabilitására nem lesz jelentős negatív hatással.

3.4. A városkomplexumra és a földhasználatra gyakorolt hatások

A kulturális és történelmi értékekre, régészeti lelőhelyekre gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység nem lesz negatív hatással a terület kulturális értékeire, paleontológiai és régészeti lelőhelyekre. Az építési terület nem az érintett település műemlékvédelmi övezetében

helyezkedik el. Amennyiben a földmunkák során régészeti lelőhelyet találnak, az ajánlattevő és az építési vállalkozó köteles gondoskodni a régészeti kutatás elvégzéséről a hatályos műemlékvédelmi törvénynek megfelelően. Ezzel az eljárással minimalizálhatók a régészeti lelőhelyekre gyakorolt lehetséges negatív hatások, és megőrizhetők az értékes lelőhelyek és történelmi tárgyak.

A tervezett tevékenység nem áll kollízióban semmilyen nemzeti kulturális műemlékkel. A tervezett tevékenység megépítése, illetve üzemeltetése nem érinti a tágabb környezetében található ismert régészeti lelőhelyeket.

Az immateriális kulturális értékekre (helyi hagyományokra) gyakorolt hatások

A vizsgált tevékenység nem lesz hatással az immateriális kulturális értékekre (helyi hagyományok, népi mesterségek stb.).

Az építkezés mezőgazdasági termelésre és erdőgazdálkodásra gyakorolt hatásai

A tervezett tevékenység kivitelezésének mezőgazdaságra és erdőgazdálkodásra gyakorolt hatása elsősorban a mezőgazdasági és erdőterületek tartós elfoglalásából áll. A mezőgazdasági és erdőterületek kivétele a hatályos jogszabályoknak megfelelően fog történni.

Ez egy állandó, helyi jellegű hatás lesz. Az érintett terület jövőbeni funkcionális hasznosítását tekintve az érintett település területrendezési tervének előírásai alapján azonban megállapíthatjuk, hogy az érintett földterületek mezőgazdasági/erdészeti célú hasznosításának a jövőre nézve nincs perspektívája, mivel a tervezett kikötő területét beépítésre szánt területként jelölték ki (a hatályos területrendezési terv alapján a projekt közhasznú építménynek minősül).

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy az építkezésnek a mezőgazdasági termelésre és az erdőgazdálkodásra gyakorolt hatása elfogadható és megvalósítható lesz. A javasolt alternatívák a mezőgazdasági/erdőterületek elfoglalását tekintve hasonló jellegűek. Minimális eltérésekről van szó.

A tervezett tevékenység nem akadályozza a környező földterületek művelését.

Az ipari termelésre gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység nem akadályozza az üzleti tevékenységek bővítését és az ipari termelés fejlesztését az érintett régióban. A tevékenység jellege lehetővé teszi az emberi erőforrások szakmai potenciáljának, valamint a vizsgált terület potenciáljának közvetlen kihasználását. A tervezett tevékenység nem fogja korlátozni a közvetlen és tágabb környezetének területfejlesztését és a vele szomszédos tevékenységek üzleti terveit.

A tervezett tevékenység üzemeltetése serkenteni fogja a térség gazdasági fejlődését, ami az ipari termelésre is pozitív hatással lesz (kikötő – áruszállítás, termelés és raktározás a tervezett csarnokokban). Az új beruházások és a továbbfejlesztett infrastruktúra több ipari vállalkozást vonzhat a térségbe, a meglévő vállalkozásokat pedig bővítésre ösztönözheti. A tervezett tevékenység keretében az új infrastruktúra kiépítése (R7-es kereszteződés) emellett javítja az ipari övezetek megközelíthetőségét és növeli vonzerejüket a potenciális befektetők számára. A kedvezőbb infrastruktúra hozzájárul továbbá a logisztika egyszerűsítéséhez és a szállítási költségek csökkentéséhez, ami szintén előnyös az ipari termelés számára.

Megállapíthatjuk, hogy a tervezett tevékenység megvalósítása elsődlegesen pozitív hatással lesz azokra az ipari elemekre, amelyek nemcsak a vizsgált terület tágabb környezetében, hanem az egész térségben képviselik magukat, mivel egy új, modern városi kikötő megépítése támogatni

fogja az érintett térség közlekedési/logisztikai helyzetének fejlesztését. Az építkezéssel kapcsolatban nem azonosítottunk az ipari termelésre gyakorolt negatív hatásokat.

A közlekedésre gyakorolt hatások

Közúti közlekedés

Jelenleg az érintett terület kizárólag a Vlčie hrdlo utca felől közelíthető meg, a helyszínen pedig hiányzik a közlekedési kapcsolat az R7-es úttal. A tervezett tevékenység megvalósítása révén megépítésre kerül a helyszín és az R7-es gyorsforgalmi út közötti összeköttetést szolgáló kereszteződés. Az R7-hez való közlekedési csatlakozás a beruházási projekt igényei mellett a térségben meglévő és tervezett tevékenységeket is szolgálja majd.

A tervezett tevékenységhez kapcsolódóan készültek a „Vlčie Hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2019/03) és „Vlčie hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok – Frissített változat (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2024/02, lásd a mellékleteket) c. forgalmi elemzések, amelyek alapján azt állíthatjuk, hogy az R7-es gyorsforgalmi út és a Vlčie hrdlo helyi út tervezett kereszteződései a tervezett tevékenység megvalósítását követően kapacitás szempontjából megfelelők lesznek beleértve a kellő tartalékot is.

A tervezett tevékenység megvalósítása hozzájárul ahhoz, hogy a teher-/személyforgalom a beépített urbanizált terület környező helyi útjairól közvetlenül az R7-es gyorsforgalmi útra terelődjön, ami kedvező hatással lesz a kapacitásra, a meglévő úthálózat közlekedésbiztonsága (balesetek, torlódások stb. csökkenése) szempontjából, amit az építkezésnek a térség közlekedési viszonyaira gyakorolt pozitív hatásaként értékelünk. Az építkezés jellegét tekintve megállapíthatjuk, hogy a tervezett tevékenység tárgyát képező építmények egyike sem gyakorol negatív hatást a közlekedésre.

Az építkezés közúti forgalomra gyakorolt hatása szempontjából a 2. változat megvalósítását részesítjük előnyben, amely alacsonyabb üzemeltetési költségekkel és a kereszteződések könnyebben megvalósítható műszaki és építési kialakításával jár. A 2. változat azért is tekinthető megfelelőbbnek, mert az R7-es kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úttest és a Sloznaft területét határoló kerítés közötti „szűk” téren kívül helyezkedik el (tiszteltben tartva a Sloznaft területét határoló kerítés mentén lévő 5 m széles szabad teret), továbbá azért, mert az 1. változathoz képest kedvezőbb látási viszonyokat biztosít. A 2. változat előrettekintő szempontból is megfelelőbb, mivel a Sloznaft, a.s. telephelye a jövőben csatlakozhat az R7-es gyorsforgalmi úthoz annak déli részén, ahol egy új, személyzet nélküli porta építését tervezik vámügyi és alkalmazotti parkolóval. Ez a jövőben jelentős mértékben optimalizálja/csökkenti a Sloznaft utca forgalmát.

A tervezett tevékenységnek az adott terület közlekedési viszonyaira gyakorolt hatása a funkcionális megoldás és a közlekedési kapcsolat kialakítása tekintetében elviselhető, megvalósítható és pozitív lesz.

Az építkezés keretében minden szükséges biztonsági elemet és forgalmi jelzést az előírásoknak megfelelően fognak alkalmazni, hogy maximális mértékben biztosítva legyen a gyalogosok és kerékpárosok, illetve a kapcsolódó forgalom biztonsága.

Vízi közlekedés

A tervezett tevékenység végrehajtása jelentős pozitív hatással lesz az érintett terület/térség vízi közlekedésére. A vízi közlekedés a közlekedési infrastruktúra fontos részét képezi, amely hozzájárul a gazdasági fejlődéshez és a hatékony áruszállításhoz. A tervezett tevékenység megvalósítása a vízi közlekedés infrastruktúrájának fejlesztéséhez és korszerűsítéséhez vezet (új kikötő építése létesítményekkel), ami pozitív hatással lesz a vízi közlekedés jelenlegi kapacitására

és hatékonyságára. A vízi közlekedés korszerűsítése és bővítése növelheti a hajókkal történő áruszállítás kapacitását, ami csökkenti a többi közlekedési mód, például a közúti, légi és vasúti közlekedés túlterheltségét. Ez megteremti a feltételeket a közlekedési rendszer hatékonyságának általános javítására a térségben.

Az építési szakaszban némileg csökkenhet a vízi utak kapacitása, és megnövekedhet a kollíziók és balesetek kockázata. Ezek a hatások azonban csak átmeneti jellegűek, és az építési tevékenységek irányítására irányuló megfelelő intézkedésekkel minimalizálhatók. A megfelelően koordinált építési munkálatoknak köszönhetően minimálisra csökkenthetők a térség jelenlegi vízi közlekedésére gyakorolt zavaró hatások.

Összességében a tervezett tevékenységnek a vízi közlekedésre gyakorolt hatásait pozitív, regionális/régióközi jellegűként értékeljük. A pozitív hatások, mint például az infrastrukturális fejlesztések, a gazdaságfejlesztés támogatása és a szállítási kapacitás növelése, jelentősen felülmúlják az építkezés során azonosított ideiglenes negatív helyi hatásokat. A projekt megvalósítása összhangban van a területrendezési tervvel, és támogatja a régió vízi közlekedésének hosszú távú fejlesztési célkitűzéseit.

Vasúti közlekedés

A vizsgált nincsenek személyszállítási célú vasútvonalak. A tervezett tevékenység megvalósításának keretében egyelőre nincs tervben vasútvonal építése. A kikötőépület esetében azonban a tervek szerint vasúti mellékvágány számára fenntartott helytel számolunk.

A vasúti infrastruktúra elemeit tekintve nem azonosítottunk negatív hatást.

Városi tömegközlekedés

A tervezett tevékenység üzemeltetése nem fogja korlátozni a meglévő városi tömegközlekedést a szomszédos közlekedési hálózatban. A tervezett tevékenység nem lesz negatív hatással a tömegközlekedési hálózat szerkezeti elemeire.

A tervezett tevékenység megvalósítása javítani fogja az érintett terület tömegközlekedéssel való megközelíthetőségét. A városi tömegközlekedés elérhetőségének biztosítása érdekében a tervezett területen 3 buszmegálló építését tervezzük. Pozitív hatásról van szó.

Gyalogos és kerékpáros közlekedés

A projekt megvalósítása a gyalogos és kerékpáros közlekedés minőségi javulását, támogatását és fejlesztését eredményezi az adott területen (kerékpárutak és gyalogos korridorok kiépítése az érintett területen, híd építése a kerékpárút folytonosságának fenntartása érdekében stb.). Az építkezés hatása a terület gyalogos- és kerékpáros közlekedésére pozitívként értékelhető.

A szolgáltatásokra, rekreációra és az idegenforgalomra gyakorolt hatások

Jelenleg a tervezett területen nem található olyan közérdekű/kereskedelmi létesítmények és idegenforgalmi elemek, amelyekre a tervezett tevékenység megépítése, ill. üzemeltetése negatív hatást gyakorolhatna.

A terület legfontosabb rekreációs eleme a Pozsonypüspöki gát, amelyen az EuroVelo 6 kerékpárút halad. A kerékpárút alapjául szolgáló töltés megszakítása miatt a kerékpárút folytonosságát biztosító híd is megvalósul. A tervezett tevékenység tiszteletben tartja ezt a kerékpárutat (tervezett híd a kerékpárút folytonosságának fenntartása érdekében).

A tervezett tevékenység elhelyezkedése és tervezett építési-műszaki kialakítása nem eredményezi a szűkebb vagy tágabb környezetben található meglévő túraútvonalak megzavarását/megszakítását. A fejlesztés nem gyakorol negatív hatást a meglévő túraútvonalakra

/ gyalogutakra / kerékpárutakra.

A tervezett tevékenység megvalósítása kedvezően fogja támogatni a közszolgáltatások elérhetőségét a vizsgált területen és annak tágabb környezetében, mivel a tervezett projekt keretében új közszolgáltatási elemek (adminisztráció, átmeneti szállás, óvoda, hobbimarket, szupermarket, gyorsétterem, foodcourt, töltőállomás, játszótérek stb.) épülnek a vizsgált területen. Ez egy kedvező, helyi jellegű hatás lesz.

Nem azonosítottunk a szolgáltatásokra, rekreációs és idegenforgalmi elemekre gyakorolt

negatív hatásokat. Az infrastruktúrára gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység funkcionális működéséhez szükséges közműhálózatok kiépítése nem zavarja meg a tervezett terület környezetében meglévő közlekedési és műszaki infrastruktúrát. A tervezett tevékenység megvalósítása hozzájárul a térség közlekedési és műszaki infrastruktúrájának fejlesztéséhez, ez pozitív és előnyös hatás. A tervezett tevékenység megvalósítása során be kell tartani a föld alatti és felsővezetékek és építmények védőövezeteit, amelyeket a szlovák műszaki szabványok (STN) és a jogszabályok határoznak meg.

A tervezett tevékenység megvalósítása és üzemeltetése során betartják a föld alatti és felsővezetékek és építmények védőövezeteit, amelyeket a szlovák műszaki szabványok (STN) és a jogszabályok határoznak meg. Nem várható, hogy a tervezett tevékenység negatív hatást gyakorolna az infrastruktúra meglévő állapotára a tervezett tevékenység vizsgált területén.

4. Egészségügyi kockázatértékelés

A lakosság egészségére gyakorolt hatások a megengedett egészségügyi határértéket meghaladó koncentrációnak való tartós kitettség következtében jelentkezhetnek. A tervezett tevékenység működéséből eredő várható zajszint és immisszióterhelés alapján a javasolt zajvédelmi intézkedések végrehajtása nem fog a hatályos jogszabályok értelmében határérték feletti higiéniai hatást gyakorolni a terület használóira vagy a vizsgált terület környező lakosságára, amit a kibocsátási és zajvizsgálat eredményei is megerősítettek.

A beruházási projekt megvalósítása a kapcsolódó létesítményekkel együtt nem jelent egészségügyi kockázatot a lakosság számára. Az építkezés megfelel a vonatkozó jogszabályokban előírt higiéniai határértékeknek. A tervezett tevékenység építésével/üzemeltetésével kapcsolatban nem várható, hogy a környező lakosság egészségi állapotában rendellenességek lépnek fel. Az építkezés megfelel a vonatkozó jogszabályokban előírt higiéniai határértékeknek.

Funkcionális és műszaki kialakításának köszönhetően a tervezett tevékenység üzemeltetése során nem keletkeznek olyan jellegű és összetételű hulladékok, amelyek negatív hatással lehetnének a terület jövőbeli látogatói és a környező lakosság egészségére.

5. A tervezett tevékenységnek a biológiai sokféleségre és a védett területekre gyakorolt várható hatásaira vonatkozó adatok

5.1. A biológiai sokféleségre gyakorolt hatások

Maga a tervezett tevékenység egy túlnyomórészt másodlagos gazdasági erdőterületen helyezkedik el, változatos fafajösszetételű és korú állományokkal, beleértve az irtással érintett területet, valamint a nem őshonos és invazív fafajok állományait. Ezek a területek a környezet

antropogén hatásainak hatáskörén belül található (utak és emberi települések közelében). Az állatvilág főként olyan fajokból áll, amelyek gyakoriak az adott területen, és amelyeket nem zavarja az urbanizált környezet közelsége. Ebből az okból kifolyólag a vizsgált terület faji sokfélesége viszonylag alacsonyabb az urbanizált területtől, illetve a tervezett tevékenység vizsgált területétől nagyobb távolságra található erdőállományok sokféleségéhez képest (az urbanizált terület hatáskörén kívül eső ártéri erdők, védett területek nemzeti hálózata, Natura 2000 területek, az ökológiai stabilitás területi rendszerének elemei stb.).

A tervezett tevékenység közvetlen hatásai a biológiai sokféleségre elsősorban az építési objektumok elhelyezése során nyilvánulnak meg a jelenlegi erdőterületek helyszínén, ahol a növényzet elpusztítása negatív hatással lesz a vizsgált terület élővilágára, de a pótló telepítésekkel / tájrendezéssel minimalizálható ez a hatás.

A tervezett tevékenység kivitelezése a meglévő környezet tiszteletben tartásával történik, és a biológiai sokféleségre gyakorolt hatásokat a javasolt intézkedések (növénytelepítés, esőkertek, új vízterületek, pufferzóna kialakítása stb.) végrehajtása segítségével minimalizálják. Az építményt tájrendezés révén illesztik be a tájba, előnyben részesítve az őshonos fajok, a megfelelő cserjecsoportok és fák telepítését, minimalizálva az invazív fajok terjedését a tájban.

Megállapíthatjuk, hogy a tervezett tevékenységnek a biológiai sokféleségre gyakorolt hatása túlnyomórészt negatív, helyi jellegű lesz. A tervezett tevékenység megvalósítása nem jár jelentős és ökológiailag elviselhetetlen kibocsátásokkal, zajjal, sem a környező állatvilágot és élőhelyeit fenyegető veszélyekkel. Az építmény funkcionális és építési-műszaki megoldására, valamint a kivitelezés során a megfelelő intézkedések alkalmazására való tekintettel (a terv IV. fejezete) sem feltételezhető, hogy negatív hatást gyakorolna a meglévő természetvédelmi területekre, illetve a vizsgált terület közelebbi vagy tágabb környezetében található erdei életközösségekben előforduló ritka vagy veszélyeztetett fajok sokféleségének csökkenésére. A tervezett tevékenység az adott területen megvalósítható.

5.2. Védett területek, alkotások és műemlékek

5.2.1 Védett területek nemzeti hálózata

A vizsgált terület egy jelentéktelen része (területének mintegy 0,12%-a) a délnyugati sarokban átfedésben van a Dunai ártér TVK területével. A vizsgált terület azon részén, amely a tájvédelmi területtel vagy annak közelebbi környezetével átfedésben van, nem kerül sor objektumok építésére. Ez a területet pufferzónaként van kijelölve, amely kizárólag növényzet telepítésére/megőrzésére fog szolgálni. Ez a zóna védőövezetként fog működni, megőrizve a terület ökológiai értékét és biológiai sokféleségét. A pufferzónában történő növénytelepítés stabil ökológiai környezetet teremt, amely támogatja az őshonos fajokat. Ezzel az intézkedéssel biztosítható a védett terület értékeinek megőrzése és a negatív hatások kiküszöbölése.

Az előterjesztett terv az állat- és növényvilágra, valamint a védett területekre (Nemzeti hálózat, Natura 2000, RAMSAR) vonatkozó enyhítő intézkedésekre vonatkozó tervet is magában foglalja, lásd a IV. rész 10.3. fejezetét.

A tervezett tevékenység építési-műszaki megoldását, jellegét és elhelyezkedését, valamint a javasolt intézkedéseket figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a tervezett építmény nem veszélyezteti a Dunai ártér tájvédelmi körzet védett elemeit, és nem gyakorol jelentős negatív hatást a terület élőhelyeinek, állat- és növényfajainak kedvező állapotára. A tervezett tevékenység nagy kiterjedésű védett területekre gyakorolt hatásai elviselhetőek és megvalósíthatók lesznek.

A tervezett tevékenység a kis kiterjedésű védett területeken kívül helyezkedik el. A vizsgált terület tágabb környezetében található kis kiterjedésű védett területek kellő távolságban vannak ahhoz, hogy a tervezett projekt kivitelezése és üzemeltetése ne gyakoroljon rájuk negatív hatást.

Nem várható, hogy a tervezett tevékenység jelentős negatív hatást gyakorolna a védett területek védett elemeire.

5.2.2 Védett területek európai hálózata

Az érintett terület a védett terület északnyugati részén, pontosabban a kikötői medencét és a Dunát összekötő, újonnan épített mellékcsatorna helyén belenyúlik a (SKCHVÚ007 Dunai ártér) madárvédelmi területbe. A vizsgált területen tervezett objektumok építése – a bevezető csatorna egy részének kivételével – nem érinti a madárvédelmi területet. A bevezető csatorna megépítése új víztestet hoz létre a területen, amely a vízimadarak és más állatfajok élőhelyeül szolgálhat. Az új vízterület támogathatja a biológiai sokféleséget, mivel új pihenő- és táplálékszerzési lehetőségeket teremt a madarak számára. A visszatartó/esőkertek építése és a tájrendezés szintén pozitívan értékelhető, mivel eliminálja a területen jelenleg előforduló invazív növényfajokat.

A tervezett kikötői terület belenyúlik a (SKÚEV0295 Pozsonypüspöki ártér) közösségi jelentőségű terület déli peremrészébe. Ezen a helyszínen, illetve annak közvetlen közelében nem kerül sor objektumok építésére. Ez a területet pufferzónaként van kijelölve, amely kizárólag növényzet telepítésére/megőrzésére fog szolgálni. Ez a zóna védőövezetként fog működni, megőrizve a terület ökológiai értékét és biológiai sokféleségét. A pufferzónában történő növénytelepítés stabil ökológiai környezetet teremt, amely támogatja az őshonos fajokat. Ezzel az intézkedéssel biztosítható a védett terület értékeinek megőrzése és a negatív hatások kiküszöbölése. Az R7-es gyorsforgalmi út tervezett kereszteződésének csatlakozó sávja (2. változat), amely a meglévő R7-es gyorsforgalmi út Ketelec – Prievoz szakaszán található, szintén belenyúlik a közösségi jelentőségű terület peremrészébe. Ezt a területet már most is jelentősen érinti az R7-es gyorsforgalmi út forgalma. A területet az R7-es gyorsforgalmi út építése jelentősen megváltoztatta a területet, az nem rendelkezik a természetvédelmi terület adottságaival, ezért a közösségi jelentőségű terület határának kiigazítása lenne kívánatos. Nem várható, hogy a csatlakozó sáv megépítése a jelenlegi R7-es gyorsforgalmi út szakaszán állapotromlást eredményezne a jelenlegi helyzethez képest.

A vizsgált területnek a közösségi jelentőségű területen védelem alatt álló élőhelyektől vagy növényektől való távolsága elegendő ahhoz, hogy azok ne legyenek érintettek. Ezek többnyire a vizsgált területtől nagyobb távolságban helyezkednek el.

Az előterjesztett terv az állat- és növényvilágra, valamint a védett területekre (Nemzeti hálózat, Natura 2000, RAMSAR) vonatkozó enyhítő intézkedésekre vonatkozó tervet is magában foglalja, lásd a IV. rész 10.3. fejezetét.

A tervezett tevékenység építési-műszaki megoldását, jellegét és elhelyezkedését, valamint a javasolt intézkedéseket figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a tervezett tevékenység megvalósítása nem fogja érinteni a védett területek védelem alatt álló elemei otthoni körzeteinek központi részét.

A tervezett tevékenység megvalósításához kapcsolódóan nem várható a jelenlegi állapothoz képest jelentős hatásváltozás.

Összegzésképpen megállapíthatjuk, hogy a tervezett építmény kapcsán nem azonosítottunk jelentős negatív hatásokat az érintett Natura 2000 területek védett elemeire, az építmény nem érinti a Natura 2000 területek legértékesebb központi részeit, azaz nem okoz jelentős

zavart a szerkezetükben, nem károsítja a védett elemeket és nem csökkenti jelentős mértékben azok állományait vagy élőhelyeit. A tervezett építmény a Natura 2000 területekre gyakorolt hatásait tekintve megvalósítható és elviselhető az adott területen.

5.2.3 Természetvédelem a nemzetközi egyezmények értelmében

A területen végzett szakértői felmérések és elemzések alapján megállapíthatjuk, hogy az érintett terület a Vičie hrdlo helyszínen, amely a vizes élőhelyekről szóló Ramsari Egyezmény szerint vizes élőhelynek minősül, gyakorlatilag nem tartalmaz a természet- és tájvédelemről szóló Tt. 543/2002. sz. törvény értelmében vett vizes élőhelyeket. A terület vízrendszerére jelenleg jelentős hatást gyakorol a Bősi vízmű üzemeltetése és a Slovnaft HOPV kútjaiból történő állandó talajvíz-kivétel (legalább 20 éve), ami csökkenti a talajvíz szintjét az érintett területen, és megakadályozza az átmeneti vagy állandó elárasztást.

A tervezett tevékenység megvalósításával kapcsolatban a tervek szerint a Duna folyó túloldalán – a Vičie hrdlo helyszínnel szemben – egy megfelelő ramsari póttérületet fognak kialakítani. Az azonosított póttérület az ártéri erdők mellett egy másik ramsari kritériumnak megfelelő élőhelyet is tartalmaz – a Duna ágát, amelynek vízreztimje potenciálisan javítható, így biztosítva a ramsari terület ökológiai értékének és funkciójának megőrzését.

A javasolt intézkedések betartása esetén, beleértve egy új, megfelelő Ramsari terület kijelölését is, megállapítható, hogy a tervezett tevékenységnek a Dunai ártér Ramsari területére gyakorolt hatását elviselhetőnek és megvalósíthatónak értékeljük. A póttérület megfelelőbb feltételeket kínál a biológiai sokféleség és az ökológiai stabilitás megőrzéséhez és támogatásához, ezzel biztosítva a vizes élőhelyek védelmére vonatkozó nemzetközi kötelezettségek teljesítését.

5.3. Védett övezetek, vízgazdálkodási területek, alkotások és műemlékek

A tervezett tevékenység kivitelezése és üzemeltetése nem érinti a tervezett tevékenység tágabb környezetében található kulturális és történelmi emlékeket, paleontológiai, régészeti és geológiai lelőhelyeket, az építkezés hatása nem lesz negatív, lásd még a IV./3./3.2.4.3. fejezetet. Higiéniai védőövezetre és vízvédelmi területre gyakorolt hatások.

6. A várható hatások vizsgálata azok jelentősége és időbeli lefolyása szempontjából

6.1. A tervezett tevékenység várható hatásainak áttekintése

A tervezett tevékenység időbeli lefutása szempontjából megállapíthatjuk, hogy a tervezett beruházás kivitelezésének hatásai nem lesznek jelentős és hosszú távú negatív hatással a környezeti összetevők egyikére sem, beleértve az embert is.

Táblázat: A várható hatások leírása és a hatás mértéke

A hatás mértéke	Hatás leírása
+5	Magas hosszú távú, rendkívül kedvező
+4	Nagyon kedvező, de rövid távon vagy korlátozott mértékben
+3	Jelentősen kedvező, de rövid távon nagy területen, vagy hosszú távon kis területen
+2	Kevésbé kedvező, de rövid távon nagy területen, vagy hosszú távon kis területen
+1	Kevésbé kedvező korlátozott területen
0	Irreleváns hatás
-1	Kisebbséggel kedvezőtlen hatások korlátozott területen
-2	Kisebbséggel kedvezőtlen hatások, rövid távon nagy területen vagy hosszú távon kis területen, védintézkedésekkel vagy más tervvel mérsékelhetők
-3	Jelentős kedvezőtlen hatások, hosszú távú hatások kis területen vagy rövid távú hatások nagy területen, más tervvel mérsékelhetők
-4	Nagyon kedvezőtlen, rövid ideig tartó vagy korlátozott területen fellépő hatások
-5	Nagyon kedvezőtlen, hosszú távú és kiterjedt területen fellépő hatások

Táblázat: A tervezett tevékenység várható hatásainak áttekintése – a tervezett tevékenység kivitelezése során

Elem – tevékenység	A tervezett tevékenység kivitelezésének hatásai	Hatásvizsgálat				
		A hatás mértéke (lásd a fenti táblázatot)			Hatás	A hatás időtartama
		Nulla változat	1. váltózat	2. váltózat		
A lakosságra gyakorolt hatások						
1. Jólét	Építési forgalom az építkezés során, építkezési közlekedés	0	-1	-1	P/N	D
	Munkalehetőségek az érintett településen	0	+2	+2	P/N	D
2. Egészségügyi kockázatok	Zaj	0	-1	-1	P	D
	Kibocsátások	0	-1	-1	P	D
	Porosság	0	-1	-1	P	D
	Rezgések	0	-1	-1	P	D
	Hulladék	0	-1	-1	P	D
A természeti környezetre gyakorolt hatások						
1. A közetkörnyezetre gyakorolt hatások	Nyersanyaglelőhelyek megzavarása	0	0	0	BV	BV
	A lejtők stabilitásának megzavarása	0	0	0	BV	BV
	A geológiai altalaj megzavarása	0	-1	0	P	T
2. A légkörre gyakorolt hatások	Kibocsátások – nyílt tér / földmunkák	0	-1	-1	P	D
	Légáramlás változások	0	0	0	BV	BV
	A páratartalom és a levegő hőmérsékletének változása	0	0	0	BV	BV
3. Felszíni vizekre gyakorolt hatások	Felszíni vizek szennyezése	0	-1	-1	P	D
4. Felszín alatti vizekre gyakorolt hatások	Felszín alatti vizek szennyezése	0	-1	0	P	D

5. A talajra gyakorolt hatások	Földhasználat	0	-2	-1	P	D
	Talajszennyezés	0	0	0	BV	BV
	Talajerózió	0	0	0	BV	BV
6. A növényzetre gyakorolt hatások	A területek ruderalizációja	0	0	0	BV	BV
	A növényzet sokféleségének változása	0	0	0	BV	BV
	Élőhelyhasználat	0	-1	-1	P	T
7. Az állatvilágra gyakorolt hatások	Növények szennyezése	0	0	0	BV	BV
	A helyi vándorlási útvonalak megzavarása	0	0	0	BV	BV
	Zaj	0	-1	-1	P	D
	Porosság	0	-1	-1	P	D
	Élőhelyhasználat	0	-1	-1	P	T
A tájra gyakorolt hatások						
1. Tájszerkezet	Elválasztó hatás	0	-1	-1	P	T
	A terület közlekedési kapcsolatai a kivitelezés ideje alatt	0	-1	-1	P	D
2. Tájkép	Építési udvarok, objektumok	0	-1	-1	P	D
3. Védett természeti terület	Natura 2000 területek, a nemzeti hálózat védett területeinek, helyszíneinek elfoglalása és megváltoztatása RAMSAR	0	-1	-1	P	T
4. Területrendszer	Beavatkozás az Ökológiai stabilitás területi rendszerének elemeibe / kereteibe	0	-1	-1	P	T
ökológiai stabilitás						
Városkomplexum és földhasználat						
1. Települések	Elválasztó hatás	0	-1	-1	P	D
	A település kulturális emlékeire, építészetére gyakorolt hatások	0	0	0	BV	BV
	Régészeti lelőhelyekre gyakorolt hatások	0	0	0	BV	BV
2. Mezőgazdaság	Mezőgazdasági földterületek használata	0	-1	-1	P	T/D
	Mezőgazdasági földterületek szennyezése	0	0	0	BV	BV
3. Ipar és szolgáltatások	Elválasztó hatás	0	-1	-1	P	D
	A zaj, a kibocsátások és a rezgés által kiváltott hatások	0	0	0	BV	BV
	Építőipari fejlesztés	0	+2	+2	P	D
4. Közlekedés	A szomszédos utakkal való összeköttetés	0	1	1	P	D
	Helyi utak forgalmi terhelése	0	-1	-1	P	D
	Forgalomkorlátozások a vizsgált tevékenység kivitelezése következtében	0	-1	-1	P	D
5. Szolgáltatások, rekreációs területek, idegenforgalom	A szolgáltatások és a rekreáció korlátozása az építkezés következtében	0	-1	-1	P	D
6. Infrastruktúra	Új közlekedési és műszaki infrastruktúra kiépítése	0	2	2	P	T
7. Erdőgazdálkodás	Erdőterületek használata	0	-1	-1	P	T/D
	A kibocsátások hatása	0	0	0	BV	BV
	Erdőgazdálkodásra gyakorolt hatás	0	-1	-1	P	T
A kivitelezés költségei és technikai összetettsége						
1. Költségek	A projekt kivitelezésével kapcsolatos költségek	0	-2	-1	P	T
1. Technikai összetettség	A kivitelezés technikai összetettsége	0	-1	-2	P	D

Megj.: P – közvetlen hatás, N – közvetett hatás, T – tartós hatás, D – ideiglenes hatás, BV – nincs hatás

Az építési tevékenységek azonosított negatív hatásai a javasolt intézkedésekkel kiküszöbölhetők.

Táblázat: A tervezett tevékenység várható hatásainak áttekintése – a tervezett tevékenység üzemeltetése során

Elem – tevékenység	A tervezett tevékenység üzemeltetésének hatása	Hatásvizsgálat				
		A hatás mértéke (lásd a fenti táblázatot)			Hatás	A hatás időtartama
		Nulla változat	1. változat	2. változat		
A lakosságra gyakorolt hatások						
1. Jólét	Jólét és életminőség	-1	+2	+2	P	T
	Akadályhatás, elszigeteltség érzése	0	-1	0	P	T
	Munkalehetőségek az érintett településen	0	+2	+2	P	T
	A közlekedés minőségének javítása az adott területen	0	+2	+2	P	T
2. Egészségügyi kockázatok	Zaj	-1	-1	-1	P	T
	Kibocsátások	-1	-1	-1	P	T
	Porosság	0	0	0	BV	BV
	Rezgések	0	0	0	BV	BV
	Hulladék	0	0	0	BV	BV
A természeti környezetre gyakorolt hatások						
1. A közetkörnyezetre és a geomorfológiára gyakorolt hatások	Nyersanyaglelőhelyek megzavarása	0	0	0	BV	BV
	Lejtőstabilizálás	0	0	0	BV	BV
2. A légkörre gyakorolt hatások	Kibocsátások	0	0	0	BV	BV
	Légáramlás változások	0	0	0	BV	BV
	A páratartalom és a levegő hőmérsékletének változása	0	+1	+1	P	T
3. Felszíni vizekre gyakorolt hatások	Felszíni vizek szennyezése	0	0	0	BV	BV
4. Felszín alatti vizekre gyakorolt hatások	Felszín alatti vizek szennyezése	0	0	0	BV	BV
5. A talajra gyakorolt hatások	Földhasználat	0	-2	-1	P	T
	Talajszennyezés	0	0	0	BV	BV
	Talajerózió	0	0	0	BV	BV
6. A növényzetre gyakorolt hatások	Új növényzet telepítése, inváziós fajok terjedésének megakadályozása	-1	1	1	P	T
	A területek ruderalizációja	0	0	0	BV	BV
	A növényzet sokféleségének változása	0	0	0	BV	BV
	Élőhelyhasználat	0	-1	-1	P	T
7. Az állatvilágra gyakorolt hatások	A helyi vándorlási útvonalak megzavarása	0	0	0	BV	BV
	Zaj	0	-1	-1	P	T
	Porosság	0	0	0	BV	BV
	Immissziók	0	0	0	BV	BV
	Fényszmog	0	-1	-1	BV	BV
	Talajszennyezés	0	0	0	BV	BV
	Élőhelyhasználat	0	-1	-1	P	T
A tájra gyakorolt hatások						
1. Tájszerkezet	Elválasztó hatás	0	-1	-1	P	T
	Az érintett terület funkcionális használata	-3	+3	+3	P	T
2. Tájkép	A tervezett tevékenység objektumai	0	-1	-1	P	T
	Új zöldterületek telepítése	0	+1	+1	P	T
3. Védett természeti területek	A védett területek nemzeti hálózatának védett területeibe történő beavatkozás	0	-1	-1	P	T
	A Natura 2000 területeibe történő beavatkozás	0	-1	-1	P	T
	Natura 2000 területekre, a védelem tárgyaira gyakorolt hatások	0	0	0	BV	BV
	A RAMSAR területeibe történő beavatkozás	0	-1	-1	P	T
4. Az ökológiai stabilitás	Beavatkozás az Ökológiai stabilitás	0	-1	-1	P	T

területi rendszere	területi rendszerének elemeibe / kereteibe					
	Génállomány területekbe történő beavatkozás	0	0	0	BV	BV
Városkomplexum és földhasználat						
1. Települések	Elválasztó hatás	0	+1	+1	P	T
	A település műemlékeire és hagyományaira gyakorolt hatások	0	0	0	BV	BV
	A lakhatás/átmeneti szállások fejlesztésére gyakorolt hatás	0	+1	+1	P	T
2. Mezőgazdaság	Mezőgazdasági földterületek használata	0	-1	-1	P	T
3. Ipar és szolgáltatások	A zaj, a kibocsátások és a rezgés által kiváltott hatások	0	0	0	BV	BV
	Regionális tevékenységek fejlesztése	0	+3	+3	P/N	T
4. Közlekedés	Csatlakozás a közlekedési infrastruktúrához	-1	+2	+2	P	T
	A szomszédos közlekedési hálózat forgalmi terhelése	-1	+2	+2	P	T
	Forgalomkorlátozások	-1	+1	+2	P	T
	A vízi közlekedésre gyakorolt hatások	-1	+3	+3	P	T
	A tömegközlekedésre gyakorolt hatások	-1	+1	+1	P	T
5. Szolgáltatások, idegenforgalom, rekreáció	Szolgáltatások, kereskedelmi és közlekedési létesítmények fejlesztése	-1	+2	+2	P	T
	Idegenforgalmi fejlesztés	0	0	0	BV	BV
6. Infrastruktúra	Közműhálózatokra gyakorolt hatások / új hálózatok építése a területen	0	+1	+1	P	T
	Új járdák és kerékpárutak építése	0	+2	+2	P	T
7. Erdőgazdálkodás	Erdőterületek használata	0	-2	-2	P	T
	A kibocsátások hatása	0	0	0	BV	BV
	Erdőgazdálkodásra gyakorolt hatás	0	-1	-1	P	T
Költségek						
1. Működési költségek	A tervezett kereszteződés működési költségei (csapadékvíz szivattyúzása a tömítőkádból)	0	-1	0	P	T

Megj.: P – közvetlen hatás, N – közvetett hatás, T – tartós hatás, D – ideiglenes hatás, BV – nincs hatás

7. Határon átnyúló várható hatások

A tervezett projekt hatásai nem terjednek ki a Szlovák Köztársaság államhatárain túlra.

8. Kiváltott összefüggések, amelyek hatásokat válthatnak ki, figyelembe véve a környezet jelenlegi állapotát az érintett területen (a természet, a természeti erőforrások, a kulturális emlékek védelmének típusára, formájára és mértékére tekintettel)

A tervezett tevékenység hatásait az előző fejezetekben ismertettük. Nem várható olyan kiváltott összefüggések kialakulása, amelyek az érintett környezetben hatásokat okozhatnának, figyelembe véve a környezet jelenlegi állapotát, valamint a természet, a természeti erőforrások és a kulturális emlékek meglévő védelmének típusát, formáját és mértékét a vizsgált területen és annak környezetében.

8.1. Szinergikus és kumulatív hatások

A szinergikus és kumulatív hatások olyan hatások, amelyek multiplikátorhatással bírnak, és más hatásokkal együttesen megsokszorozzák hatásukat egy adott területen. Olyan hatások

értékeléséről van szó, amelyek önmagukban nem jelentősek, de más hatásokkal együtt a hatásuk már azonosítható mértékű. A tervezett tevékenység kapcsán ilyen hatások lehetnek a terület zaj- és szórási helyzetére, a fénytechnikai viszonyokra és a forgalmi terhelésre gyakorolt hatások.

A tervezett tevékenység az érintett település területrendezési terve szerint kijelölt/meghatározott funkcionális rendeltetésű területen helyezkedik el, amelyet a kivitelezés figyelembe vesz.

A tervezett terület nem minősül állandóan lakott területnek. A tervezett tevékenység területéhez legközelebb a vizsgált terület északnyugati határán túl elhelyezkedő zártkertek találhatók. Az állandóan lakott épületek közül a tervezett területhez legközelebb a 3953/3-as helyrajzi számú (Ružinov kataszteri terület) lakóépület áll, amely a tervezett terület határától mintegy 80 m-re található.

A tervezett tevékenység megvalósítása által kiváltott szinergikus és kumulatív hatást a fent említett fejezetekben az egyes hatásoknál figyelembe vettük. A tervezett tevékenység által generált hatások megnyilvánulása:

- a terület kibocsátási és zajterhelésének kismértékű növekedése az üzemeltetés során, a vonatkozó higiéniai határértékek betartása mellett,
- az üzemi hulladékok és a tevékenység megvalósítása és üzemeltetése során keletkező hulladékok mennyiségének kismértékű növekedése,
- a forgalom intenzitásának minimális növekedése a környező utakon, az elviselhető szint túllépése nélkül,
- az érintett terület és közelebbi környezete tájképének érzékelésében bekövetkező kismértékű változás,
- a nyersanyagforrások (elektromos áram, víz stb.) iránti igények kismértékű növekedése.

A tervezett beruházási projekt üzemeltetése kismértékben növeli a jelenlegi zajhelyzetet, a kibocsátások terjedését és a forgalom intenzitását az adott területen, ugyanakkor megállapítható, hogy a tervezett tevékenység üzemeltetése még a környéken meglévő/tervezett további projektek forgalmi kapacitásainak kumulációjával együtt sem fogja eredményezni a higiéniai határértékek túllépését a hatályos jogszabályok értelmében a környező lakosság és a tervezett terület látogatói számára. A tervezett tevékenység elhelyezkedése, funkcionális és építési – műszaki megoldása nem lesz negatív hatással a környező meglévő rekreációs / lakóterületi beépítésre. Az építményt a vonatkozó jogszabályokban előírt higiéniai határértékek betartása mellett kerül megvalósításra és üzemeltetésre.

A tervezett projekt megvalósítása a jelenlegi tudásszint ismeretében nem veszélyezteti az emberek vagy más élő szervezetek egészségét, illetve a környezet egyes összetevőit, a beruházási projekt nem jár jelentős hosszú távú káros hatással a környezetre vagy a lakosság egészségére.

Az egyes hatások és azok kölcsönhatásainak értékelése alapján nem várható/azonosítható olyan jelentős negatív szinergikus és kumulatív hatás, amely a vizsgált területen élők környezetének és egészségének jelentős romlását eredményezné, ezért a tervezett tevékenység hatásai nem akadályozzák az érintett település területrendezési tervében meghatározott egyéb projektek megvalósítását a vizsgált területen.

Nem várhatók jelentős szinergikus és kumulatív hatások a környezet egyes elemeire, a védett területekre, a műemlékekre, a tájra, a kulturális örökség helyszíneire és a természeti erőforrásokra más tevékenységekkel összefüggésben.

9. A tervezett tevékenység megvalósításához kapcsolódó egyéb lehetséges kockázatok

A tervezett tevékenység kivitelezése során felmerülő kockázatok

Az építkezést állandó építésvezetői felügyelet mellett kell megvalósítani. Az építkezés során előfordulhatnak kevésbé valószínű, minimális, szokásos kockázatok, az építési tevékenységgel közvetlenül összefüggő balesetek. Ezek a hatályos munkavédelmi és jogszabályok betartásával zárhatók ki.

A tervezett tevékenység üzemeltetése során felmerülő kockázatok

Figyelembe véve a tervezett tevékenység műszaki és biztonsági jellemzőit, valamint a szabványos – normál üzemi állapotban történő üzemeltetési feltételeit, megállapítható, hogy az emberi egészségre és a környező környezetre esetlegesen káros hatással járó üzemi balesetek, váratlan vagy rendkívüli események bekövetkezésének kockázatát a lehető legnagyobb mértékben kiküszöböljük.

A kockázatértékelés azon a tényen alapul, hogy a vizsgált tevékenység nem fog veszélyes anyagokat szállító járművek parkolására szolgálni. Továbbá a létesítmény helyiségeiben és annak berendezéseiben nem fognak veszélyes anyagokat kezelni, ill. nem fognak veszélyes anyagokat és készítményeket tárolni. A vizsgált tevékenység területét elsősorban a szokásos fogyasztási cikkek, anyagok és alkatrészek kezelésére/tárolására fogják használni, választékra való tekintet nélkül, kivéve a veszélyes anyagok tárolását.

Potenciális kockázatot jelent a tűz, ezzel összefüggésben tűzvédelmi projekt kerül kidolgozásra, amely a tűz lehetséges kialakulásának és terjedésének minimalizálására, az emberi élet védelmére és a tűz által okozott károk csökkentésére irányul.

Megállapíthatjuk, hogy a vizsgált területen nem fordulnak elő olyan kockázati források, amelyek elfogadhatatlan kockázatot jelentenének a társadalomra nézve.

A tervezett tevékenységet a VÚRUP, a.s. értékelte (2024/07), amely elkészítette a tervezett tevékenységnek a SLOVNAFT, a.s., Vičie hrdlo telephely társadalmi kockázatára gyakorolt kockázat-/hatásvizsgálatát.

Egyéb kockázatok

A tevékenység hatásait vizsgáló környezeti értékelés eredményeit illetően megállapíthatjuk, hogy nincs tudomásunk olyan egyéb jelentős problémákról, amelyekkel kapcsolatban ne állnának rendelkezésre a szükséges információk és az azokat kezelő elfogadható javaslatok.

10. A tervezett tevékenység egyes változatainak környezetre gyakorolt kedvezőtlen hatásait enyhítő intézkedések

10.1. Területrendezési intézkedések

- A területhasználat intenzitására vonatkozó előírások / mutatók betartása a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának 2007. évi, módosított és kiegészített területrendezési terve értelmében.

10.2. Műszaki intézkedések

Építés közbeni intézkedések

- Az építés kivitelezése során be kell tartani a munkavédelmi előírásokat (a higiéniai és biztonsági jogszabályokat és szabványokat).
- A földmunkák megkezdése előtt ki kell jelölni és ellenőrizni kell az összes meglévő föld alatti

műszaki infrastruktúra-hálózatot.

- A fák közelében végzett földmunkákat érzékenyen kell végezni, a sérült fákat kezelni kell, és a gyökérzet közelében végzett földmunkákat a lehető leghamarabb vissza kell tölteni.
- A teljes építkezési területet be kell keríteni, hogy megakadályozzuk a negatív hatások áttérjedését a környező területre, és hogy a vadon élő állatok és az esetleges gyalogosok ne léphessenek be a területre.
- Építésszervezési projektet és intézkedéseket kell kidolgozni a por és a zaj csökkentésére.
- Az építési területen el kell helyezni egy VAPEX készenléti készletet az azonnali kármentesítéshez baleset, üzemzavar és az olaj környezetbe jutása esetén (a szennyezett talajt a továbbiakban veszélyes hulladékként kell kezelni).

10.3. Intézkedések a tervezett tevékenység kivitelezése és üzemeltetése során

Levegő

- Minimalizálni kell a poros építőanyagok tárolását az építési terület határain, vagy zárható fémlemez raktárakban, silókban stb. kell tárolni azokat.
- Az olyan tevékenységek során, amelyek porkibocsátással járhatnak, alkalmazni kell a porkibocsátás korlátozására szolgáló, technikailag rendelkezésre álló eszközöket.
- Minimalizálni kell a poros építőanyagok tárolását az építési terület határain, vagy zárható fémlemez raktárakban, silókban kell tárolni azokat.
- A tervezett tevékenység kivitelezése során biztosítani kell a lehető legnagyobb mértékű porcsökkentést, különösen az építési terület locsolásával a földmunkák során, az ömlesztett anyagokat kezelő berendezések letakarásával, a poros építési tevékenységek során történő ponyvázással stb.
- A telepítés és az üzemeltetés egész ideje alatt be kell tartani és figyelembe kell venni a BREEAM minősítésnek a fejlesztés tervezése során figyelembe vett követelményeit.

Zaj és rezgések

- A földmunkákhoz a lehető legalacsonyabb tanúsított akusztikai teljesítményű modern berendezéseket kell használni. Ki kell zárni az érvényes akusztikai kibocsátási tanúsítvánnyal nem rendelkező, elavult építőipari gépek használatát.
- A rezgések hatása elleni intézkedések az építkezésen belüli forgalom szervezésével, az építőanyagokat és földet szállító teherautók be- és kihajtásával, a megengedett sebességek csökkentésével stb. is kapcsolatosak.
- Be kell tartani a Szlovák Köztársaság Egészségügyi Minisztériumának többször módosított Tt. 549/2007. sz. rendeletében meghatározott higiéniai zajhatárértékeket.
- Az építési szakasz során eliminálni kell a helyhez kötött vagy ideiglenes rezgésforrásokat (pl. nehéz építőipari gépek) a megfelelő, alacsony rezgésintenzitású gépek kiválasztásával és az építőipari gépek helyszíni elhelyezésével.
- A tervezett tevékenység építési szakaszában minimalizálni kell a nehéz munkagépek áthaladását az érintett lakóterületeken, és ki kell zárni a forgalmat az éjszakai órákban, az anyagok és gépek építési helyszínre történő szállítását pedig az érintett városrészekkel egyeztetett útvonalakra kell irányítani.
- Be kell tartani az akusztikai tanulmányban javasolt intézkedéseket, lásd a terv mellékleteit.

Közlekedés

- Meg kell valósítani a tervezett tevékenységhez kapcsolódó közlekedési infrastruktúra valamennyi elemét.
- Az összes forgalmi paramétert a vonatkozó STN műszaki szabványoknak és műszaki előírásoknak megfelelően kell megtervezni.

Felszíni és felszín alatti vizek

- Biztosítani kell, hogy a használt építőipari gépek és berendezések ne szennyezzék és ne csökkentsék az érintett terület felszíni és felszín alatti vizeinek minőségét.
- Biztosítani kell és az építkezés során be kell tartani a biztonsági előírásokat a kőolajtartalmú anyagok kezelésénél, és ellenőrizni kell a gépi berendezések állapotát.
- Biztosítani kell, hogy az építési terület tervezett higiéniai létesítménye és szennyvize tiszteletben tartsák a hálózatkezelő szennyvíz-elvezetési előírásait.
- Biztosítani kell a technológiai egységek és kiszolgáló létesítmények zavartalan működését és a további megelőző intézkedéseket a felszíni és felszín alatti vizek védelme érdekében.
- A vízi létesítmények megvalósításának és üzemeltetésének összhangban kell lennie a vonatkozó jogszabályokkal.
- Balesetek esetén vészhelyzeti intézkedési tervet kell alkalmazni a károk elhárítására.
- Biztosítani kell a felszíni parkolókból lefolyó csapadékvíz olajleválasztókon keresztül történő elvezetését.
- A projektdokumentáció következő szakaszában ki kell dolgozni az üzemeltetési szabályokat úgy, hogy azok biztosítsák a meder méreteinek folytonosságát, mivel az érintett területen az iszaposodás miatt kezelni kell a medret.
- A tervezett tevékenység építése és üzemeltetése során biztosítani kell a terület árvízvédelmét.
- Műszaki intézkedéseket kell végrehajtani az özőnvízszerű esőzések hatásainak kiküszöbölésére a területen (helyszíni csapadékvíz-elvezetés kiépítése felszíni visszatartó elemekkel).
- Kerülni kell a gyomirtó és rovarölő szerek használatát, különösen az üzemeltetés során megvalósított tereprendezés esetében.
- A projekt előkészítés következő szakaszában ki kell kérni az állami vízügyi igazgatási hatóság kötelező érvényű állásfoglalását a Tt. 364/2004 sz. törvény 16a. §-a értelmében.

Növényzet

- A fák kivágását a vegetációs időszakon kívül kell végrehajtani, a lehető legrövidebb idő alatt és csak az elengedhetetlenül szükséges mértékben.
- Biztosítani kell, hogy a tervezett terület közvetlen közelében található egyéb zöldfelületeket az építkezés során teljes mértékben tiszteletben tartsák. A fák közelében végzett földmunkákat érzékenyen kell végezni, a sérült fákat kezelni kell, és a gyökérzet közelében végzett földmunkákat a lehető leghamarabb vissza kell tölteni.
- Az építési tevékenységek befejezése után rekultiválni kell az ideiglenes területeket, és az építményt növényzettel és növénytelepítésekkel kell a tájba illeszteni. Előnyben kell részesíteni az őshonos fajok, megfelelő cserjecsoportok és fák telepítését, az invazív fajok tájban való terjedésének minimalizálása mellett.
- Figyelemmel kell követni az invazív és expanzív növényfajok előfordulását az érintett területen, és észlelésük esetén gondoskodni kell az eltávolításukról a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma jelenleg hatályos Tt. 450/2019. sz. rendeletének megfelelően, amely az inváziós nem őshonos fajok eltávolításának feltételeit és módszereit állapítja meg.
- Az építményt új zöldfelületek formájában megvalósuló tereprendezéssel kell a tájba integrálni.
- Tiszteletben kell tartani a zöldfelületi intézkedéseket az STN 83 7010 Természetvédelem szabvánnyal összhangban. Fásszerű növényzet gondozása, fenntartása és védelme. Telepítések megvalósítása során nem szabad invazív fajokat használni.
- A telepítés alatt és azt követően gondoskodni kell a telepített fák alapos öntözéséről és az optimális fejlődésüket biztosító feltételekről. A telepített fákat karószerkezettel kell rögzíteni.

- Az építési munkálatok megkezdése előtt az érintett területen botanikai felmérést kell végrehajtani a védett növények előfordulásának azonosítása érdekében, ezt követően pedig a védett növényfajokat át kell helyezni a megfelelő helyszínekre a Pozsonypüspöki ártér közösségi jelentőségű területen.

Fauna

- Amennyiben a tervezett területen védett állatfajok fordulnak elő, meg kell valósítani az áthelyezésüket egy új, illetve szomszédos, a tervezett tevékenységtől délre fekvő területre.
- Az építőipari gépek közlekedését kizárólag az építési és kezelési területekre kell korlátozni.
- Amennyiben üreges fákat kell kivágni, pótlólagos intézkedéseket kell végrehajtani a szomszédos állományban madár- és denevérházak kihelyezése formájában (a házak számát, típusát és a berepülési nyílás átmérőjét a Szlovák Köztársaság Állami Természetvédelmi Hivatalának munkatársaival kell egyeztetni).
- A tervezett vízviszatarató elemeket (terepmélyedések és esőkertek) szakértőkkel együttműködve úgy kell megtervezni és elhelyezni, hogy azok a kételtűek előfordulásának, szaporodásának és vándorlásának feltételeit is megteremtsék.
- A negatív hatások minimalizálása érdekében biztosítani kell az építkezés ún. környezetvédelmi felügyeletét.
- Olyan nagy üvegfelületek használata esetén, amelyeken madárütközés és madárpusztulás történhet, biztosítani kell azok láthatóvá tételét a madarak számára.
- A földmunkák megkezdésekor biztosítani kell egy biológus jelenlétét a jelenlévő fajok befogása és áthelyezése céljából.
- Minimalizálni kell a fényszennyezést, és olyan színspektrumú világítást kell használni, amely a lehető legkevésbé vonzza a rovarokat.

Védett területekre vonatkozó enyhítő intézkedések (Nemzeti hálózat, Natura 2000, RAMSAR)

- A kikötő területének déli peremén pufferzónát kell kijelölni, amely kizárólag a térképmelléklet szerinti zöldfelület telepítésére fog szolgálni (lásd a 3. sz. térképet): A tervezett kikötő átnézeti helyszínrajzát és létesítményeit a terv mellékletei tartalmazzák).
- Az építkezés során ki kell zárni a környező élőhelyeket és növényzetet érintő beavatkozásokat, és meg kell őrizni a fennmaradásukhoz szükséges élőhelyi feltételeket.
- Biztosítani kell az elfoglalt Ramsari területet megfelelően helyettesítő terület kiválasztását és megvalósítását.
- A tervezett tevékenység megvalósítása keretében javasoljuk a Pozsonypüspöki ártéri erdők közösségi jelentőségű terület vízreztimjének javításában való együttműködést a Pozsonypüspöki ág vízreztim javítása, ill. a terület vízreztimjének javítása projektben való részvétellel, amelynek eredménye a Pozsonypüspöki ártéri erdőállományok terepmélyedéseinek időszakos feltöltése lenne, az ártéri erdőkben található élőhelyek állapotának javítása érdekében.
- Az Állami Természetvédelmi Hivatal munkatársaival egyeztetve megfelelő intézkedéseket javasolt biztosítani a gát mögötti (a vizsgált területtől nyugatra fekvő) inundációs terület állapotának javítására (ágak, terepszintű mélyedések / vizes élőhelyek kialakítása stb.), ezáltal csökkenthető a fészkelő, vadászó és pihenő madarak zavarásának mértéke, és javítható a madarak táplálékszerző élőhelyeinek állapota a vizsgált területen (elszigetelt madárvédelmi terület kialakítása).
- A lehető legnagyobb mértékben természetes jellegű partokat kell kialakítani.

Földhasználat

- A gödörben tárolt kitermelt földet az építési munkálatok végén az érintett terület táj- és tereprendezéséhez kell felhasználni.
- A kitermelt földet meg kell védeni a gyomosodástól és egyéb károsodástól, hogy teljes

egészében felhasználható legyen. A humuszosláshoz csak kezelt földet szabad használni, hogy megakadályozzuk az invazív és expanzív növények további terjedését a földben lévő magvakból.

Hulladék

- A tervezett építkezés kivitelezője a hatályos jogszabályok keretein belül köteles gondoskodni a hulladékkezelésről az azonosított hulladéktípusoknak megfelelően. Az üzemeltetés idejére köteles a hulladéktörvény követelményeinek megfelelő műszaki és szervezési hulladékkezelést biztosítani.
- Az üzemeltetés során keletkezett hulladékokért a tervezett tevékenység üzemeltetője felelős, aki a hulladékjegyzék szerint osztályozza a hulladékot, gondoskodik a hulladékgyűjtésre alkalmas konténer kihelyezéséről, majd a hulladék kezelésére jogosult személynek történő átadásról.
- Az olajleválasztók üzemeltetése során keletkező veszélyes hulladékokat az olajleválasztóban fogják be, és rendszeresen elszállítják és ártalmatlanítják az ilyen típusú hulladékok ártalmatlanítására jogosult cég.
- Biztosítani kell, hogy fakivágás esetén a faanyag eltávolítása az érintett földterületről elszállítással történjen. Az építési területen történő égetés és aprítás nem megengedett.

Régészeti lelőhelyek

- Amennyiben a földmunkák során régészeti lelőhelyet találnak, az ajánlattevő és az építési vállalkozó köteles gondoskodni a régészeti kutatás elvégzéséről a hatályos műemlékvédelmi törvénynek megfelelően.

Az építkezés környezetének tisztasága

- Biztosítani kell az építési területet elhagyó járművek tisztítását. Biztosítani az építkezéssel szennyezett szomszédos utak és burkolt felületek tisztaságát az útügyi törvénynek megfelelően.
- Biztosítani kell, hogy a területen (mind az építés, mind az üzemeltetés során) ne keletkezzenek pontszerű szennyeződések és illegális hulladéklerakók.

10.4. Biztonsági és szervezési intézkedések

A beruházó és az építésfelügyelő köteles az építkezésen olyan feltételeket teremteni, amelyek a vonatkozó törvényeknek, rendeleteknek és előírásoknak megfelelően biztosítják a dolgozók biztonságát. Az építmény üzemeltetője köteles biztosítani, hogy a felhasznált anyagokat és a keletkező hulladékot a lehető legnagyobb mértékben újrahasznosítsák, így minimalizálva a lerakásra kerülő hulladék mennyiségét.

A tervezett tevékenység tűzvédelmi tervvel fog rendelkezni, és tűzvédelmi felszereléssel és védelemmel lesz ellátva. Az üzemeltetőnek működési szabályzatot és vészhelyzeti tervet kell kidolgoznia. A javasolt tűzvédelmi berendezéseknek az STN 73 0872 szabványnak megfelelőnek kell lenniük.

10.5. Egyéb intézkedések

Az egyéb intézkedések közé tartozik a tervezett tevékenységhez kapcsolódó műszaki, technológiai, szervezési és biztonsági előírások betartása, valamint a tervezett építkezés építése és üzemeltetése során alkalmazandó tűzvédelmi intézkedések.

10.6. A műszaki-gazdasági megvalósíthatósággal kapcsolatos nyilatkozatok

A javasolt intézkedések műszaki és gazdasági szempontból megvalósíthatóak.

11. A terület várható fejlődésének értékelése, ha a tervezett tevékenység nem valósulna meg

Abban az esetben, ha a tervezett tevékenység nem valósul meg, a terület a jelenlegi állapotában marad, a környezet valamennyi összetevőjének jelenlegi bemeneteivel és kimeneteivel, annak jellemzését és leírását a III. fejezet tartalmazza.

A tervezett tevékenység megvalósításának elmaradása nem vezet az érintett terület újraprofilizálásához, ill. a funkcionális és térbeli potenciáljának kihasználásához. A vizsgált terület potenciálja továbbra is kihasználatlan marad. Az érintett területen nem kerül sor az új, modern kikötő és a hozzá tartozó létesítmények, valamint a szükséges közlekedési és műszaki infrastruktúra kiépítésére. Figyelembe véve a kikötői funkciók várható fejlődési trendjét, feltételezhető, hogy a meglévő kikötők valamennyi funkcióját és kapacitását Pozsony urbanisztikai fejlődése miatt a történelmi városközpont közelében, Mlynské Nivy helyszín irányába a jövőben nem lehet majd a meglévő létesítményekben biztosítani.

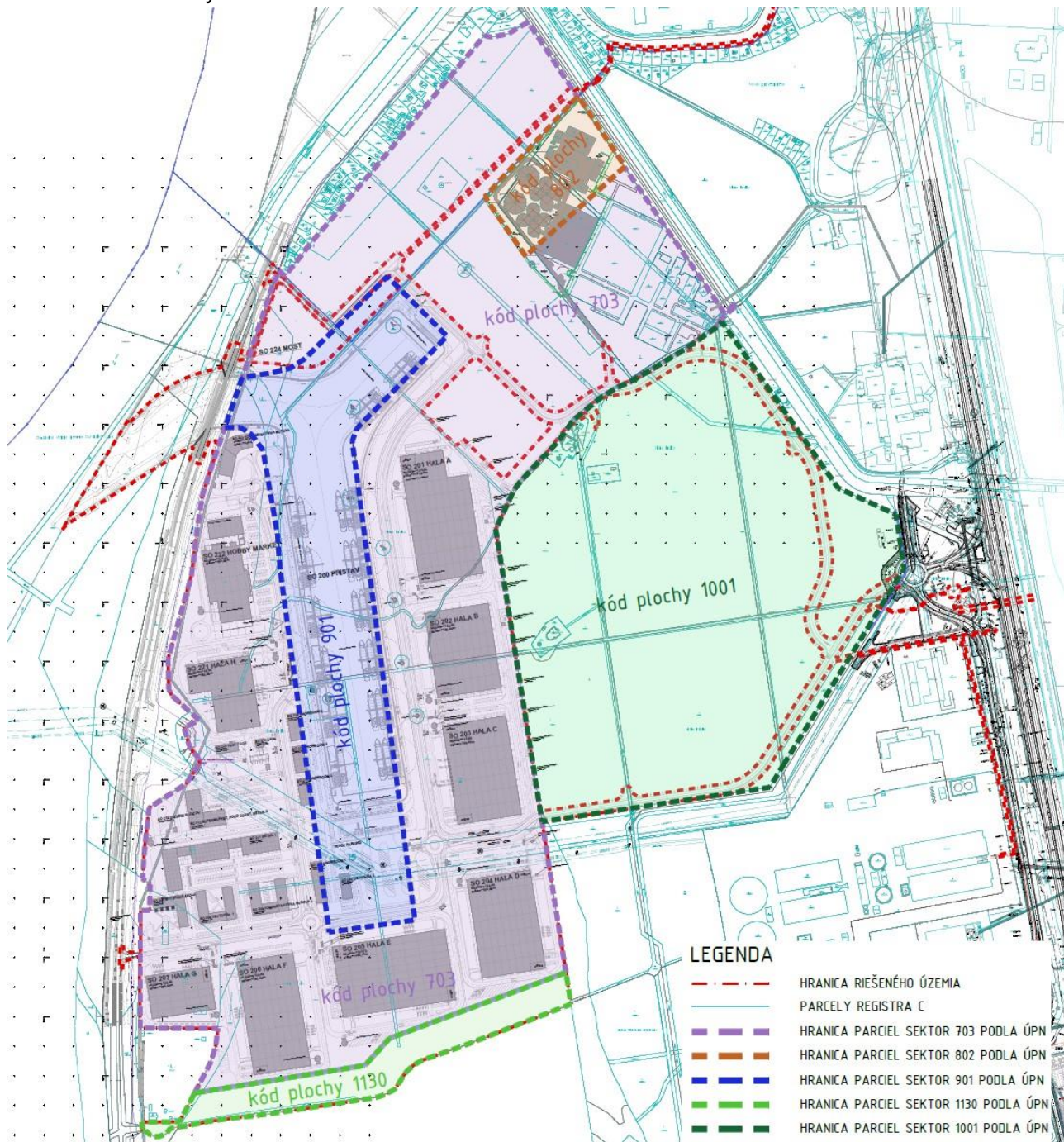
Abban az esetben, ha a tervezett tevékenység nem valósul meg, a területen egy nagyobb léptékű tevékenységet lehet elhelyezni, amely növelheti a terület beépítettségét és a tervezett tevékenységnél nagyobb mértékben terhelheti a környezetet. Az építkezés keretében jelentős kiterjedésű zöld és kék területeket valósítanak meg a területen.

12. A tervezett tevékenység és a hatályos területrendezési terv és más vonatkozó stratégiai dokumentumok közötti megfelelés értékelése

A tervezett kikötői terület hatályos területrendezési dokumentációnak való megfelelés értékelése a területrendezési projektdokumentáció részét képezi („HARBOUR PARK Vičie Hrdlo” területrendezési projektdokumentáció, STAT-KON s.r.o., 2024/03) az alábbiak szerint:

Az érintett kikötői területet a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve határozza meg a 703-as (közlekedési területek és közlekedési berendezések területei – vízi és légi közlekedési létesítmények területei), 901-es (vízfelületek és folyók), 1130-as (városi zöldfelületek – egyéb védő- és szigetelő növényzet) és 1001-es (természetes zöldfelületek) területek funkcionális használatának szabályozásával.

Ábra: Az érintett kikötői terület a Pozsony főváros területrendezési tervében meghatározott funkcionális területekhez viszonyítva



Forrás: „HARBOUR PARK Vičie Hrdlo” területrendezési projektdokumentáció, STAT-KON s.r.o., 2024/03

703. funkcionális terület

A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve értelmében ez a terület fejlesztési területként van meghatározva, amely funkcionálisan a vízi és légi közlekedési létesítmények számára kijelölt terület. Az uralkodó funkció a kikötő, a megengedett funkciók a kikötőhöz kapcsolódó közösségi szolgáltatások. Az érintett területen a kikötői medencéhez (901. funkcionális terület) kapcsolódóan a hajók kiszolgálására, az infrastruktúra és a daruk elhelyezésére, ill. kezelésre szolgáló burkolt kezelési területek elhelyezését tervezzük. E területek közelében kerülnek elhelyezésre a területen dolgozók szálláskapacitásai ideiglenes szálláshelyek formájában, saját létesítményekkel, a raktár csarnokok és termelési (logisztikai) csarnokok, amelyek a vízi közlekedéshez és a vízi közlekedés műszaki támogatásával és karbantartásával foglalkozó iparágakhoz kapcsolódnak. Ezekhez soroljuk még a személy- és áruszállításhoz szükséges kezelő- és parkolóhelyként kialakított burkolt területeket. A kikötői funkcióhoz tervezett adminisztratív épület a kikötő adminisztrációjának és a kapcsolódó intézményeknek ad otthont. A területen egy második adminisztratív épületet is tervezünk, amely a

kapcsolódó intézmények irodai támogatását szolgálja. E funkciók háttereként óvoda, retail helyiségek, gyorsétterem, hobby market, szupermarket és töltőállomás mint közösségi létesítmények kiépítését is tervezzük.

901. funkcionális terület

A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve értelmében ez a terület fejlesztési területként van meghatározva, túlnyomórészt vizes felületekkel és folyókkal. Ezen a területen épülne meg a kikötői létesítmény a kikötői kezelőterülettel, a konténerek tárolására szolgáló területekkel és a területet kiszolgáló teherforgalom számára kialakított parkolóterületekkel együtt.

1130. funkcionális terület

A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve értelmében ez a terület egyéb védő és szigetelő növényzet fejlesztési területként van meghatározva. Ezen a területen zöldterület (pufferzóna) kialakítását tervezzük.

1001. funkcionális terület

A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve értelmében ez a terület erdők és erdőterületek fejlesztési területként van meghatározva. Ezen a területen a bekötőutút és a kapcsolódó infrastruktúra kiépítését tervezzük.

A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve értelmében az érintett terület fejlesztési területként van meghatározva egyértelmű területrendezési szabályok nélkül. A projekt célja a város területének szabályozott beépítése és a terület célzott urbanizálása a területrendezési terv követelményeinek megfelelően úgy, hogy az IZP (beépítettség mutató) értéke az egyes blokkokban ne haladja meg a 0,7-et, a KZ (zöldfelületi együttható) értéke pedig a vízterületi blokkokon kívül ne legyen 0,3-nál kisebb.

Táblázat: Területi mérlegek és javasolt együtthatók és indexek

703. BLOKK	Vízi és légi közlekedési területek							
földterület mérete /m ²	objektumokkal beépített terület /m ²	burkolt területek / m ²	Alapterül et /m ²	Zöld terület a terepen /m ²		IZP	IPP	KZ
524 429,88	181 918,22	208 209,07	402 460,46	134 302,58		0,3469	0,7674	0,2561
901-ES BLOKK	Vízfelületek és folyók területe							
földterület mérete /m ²	objektumokk al beépített terület /m ²	burkolt területek/ m ²	alapterüle t /m ²	vízfelület / m ²	zöld terület a terepen /m ²	IZP	IPP	KZ
194 536,24	25 794,90	34 389,45	28 944,73	109 677,55	26 141,12	0,1326	0,1803	0,1344
1130-AS BLOKK	Védő- és szigetelő zöldfelületek							
földterület mérete /m ²	objektumokkal beépített terület /m ²	burkolt területek/m ²		alapterület /m ²	zöld terület a terepen /m ²	IZP	IPP	KZ
39 131,42	0	0		0	39 131,42	0	0	1
1001-ES BLOKK	Erdőterületek							
földterület mérete /m ²	objektumokkal beépített terület /m ²	burkolt területek/ m ²		alapterület /m ²	zöld terület a terepen /m ²	IZP	IPP	KZ
29 582,94	0	18 425,67		0	11 157,27	0	0	0,3772

Forrás: „HARBOUR PARK Vičie Hrdlo” területrendezési projektdokumentáció, STAT-KON s.r.o., 2024/03

A Vičie Hrdlo kikötő területe a hatályos területrendezési terv értelmében közhasznú építménynek minősül (D 105. sz. az ÚPN közhasznú építményeinek listáján), és több állami intézmény, köztük a Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma is támogatását fejezte ki, amely az előterjesztett

projektet sürgős állami érdekű projektként értékelte.

A Pozsonyi Kerületi Önkormányzat Régió 2013. évi területrendezési terve szintén megerősíti, hogy tiszteletben kell tartani és helyet kell fenntartani az új kikötő elhelyezésére a Vlčie hrdlo helyszínen (beleértve a közlekedési kapcsolatok fejlesztését is).

A „Harbour Park Vlčie hrdlo” nagyberuházási projektet a Pozsony-Főrév városrész pozitívan véleményezte (CS 7980/2021/2/UP12. sz., 2021.07.02.), amely a „Harbour Park Vlčie hrdlo” kivitelezését a hatályos területrendezési dokumentáció alapvető funkcionális és térbeli koncepciójával, valamint a Szlovák Köztársaság Pozsony főváros területrendezési tervének szabályozási részével összefüggésben vizsgálta, és megállapította, a meghatározott feltételek betartása mellett, amelyeket az ajánlattevő köteles tiszteletben tartani, a terv nem ütközik a hatályos területrendezési dokumentációval.

A Vlčie hrdlo helyszínen új kikötő és a hozzá tartozó létesítmények építésére szolgáló területet a Szlovák Köztársaság Területrendezési és Építésügyi Hivatala is elfogadta, amely az érintett területhez kapcsolódóan kiadta a 05958/2023 01130/2023-3.1. számú, 2023.08.15-én kelt határozatát.

Az R7-es gyorsforgalmi úton tervezett kereszteződés megépítése szintén összhangban van a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának 2007. évi területrendezési tervében javasolt közlekedési koncepcióval. A területrendezési terv megerősíti a Vlčie hrdlo külön szintű kereszteződés megépítését az R7-es gyorsforgalmi úton (Pozsony Ketelec – Pozsony Prievoz szakasz) annak érdekében, hogy biztosítsa a jövőbeni új Vlčie hrdlo kikötő kulcsfontosságú úthálózatának közvetlen és kapacitást biztosító összeköttetését (B3 funkcionális osztályú gyűjtőút). A tervezett kereszteződés a területrendezési terv értelmében gyémánt alakú, míg Pozsony főváros önkormányzatának 2022.06.16-án kelt állásfoglalása alapján kijelenthetjük, hogy a területrendezési terv értelmében a külön szintű útkereszteződések alakjai csak irányjelző jellegűek. A Vlčie hrdlo külön szintű kereszteződés javasolt forgalmi megoldásai csak a területrendezési tervben javasolt külön szintű kereszteződés módosított változatai, ebből kifolyólag nincs szükség a módosítások és kiegészítések révén történő módosított megvalósításukra.

A Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma, amely a „Vlčie hrdlo” fejlesztési terület és az R7-es gyorsforgalmi út közötti közlekedési kapcsolat előkészítése, engedélyezése és megvalósítása tárgyában együttműködési megállapodást kötött az ajánlattevővel, szintén a külön szintű R7-es kereszteződés megvalósítását támogatja.

A tervezett létesítményeknek és objektumoknak a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosa területrendezési tervében meghatározott egyes funkcionális területeken való elhelyezése, azok kiterjedése és javasolt mutatói, valamint az érintett hatóságok eddig beérkezett állásfoglalásai alapján úgy véljük, hogy a kikötő területének átfogó urbanisztikai terve a Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosa területrendezési tervében foglalt feltételekkel összhangban került kidolgozásra.

13. További hatásvizsgálati eljárás a legsúlyosabb problémakörök megjelölésével

Az előterjesztett KHV tervdokumentációra a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a környezeti hatásvizsgálatról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 24/2006.

sz. törvényében foglaltak irányadók, a további eljárást az említett törvény szabályozza.

V. A tervezett tevékenység változatainak összehasonlítása és az optimális változatra vonatkozó javaslat a környezeti hatások figyelembevételével (beleértve a nulla változattal való

1. Kritériumrendszer létrehozása és fontosságuk meghatározása az optimális változat kiválasztása szempontjából

A tervezett tevékenység optimális változatának kiválasztásához a következő kritériumokat határoztuk meg, amelyeket egyformán fontosnak tartunk:

- **lakosságra gyakorolt hatások** – jóllét, egészségügyi kockázatok:
 - építési forgalom a kivitelezés során, zaj, forgalomkorlátozások,
 - zaj, emissziók, por, rezgések, hulladékok.
- **a természeti környezetre gyakorolt hatások** – felszín alatti és felszíni vizek, az Ökológiai stabilitás területi rendszerének elemei, biotikus elemek (növényzet/állatvilág), geomorfológiai viszonyok:
 - nyersanyaglelőhelyek/lejtőstabilitás megzavarása, a közetkörnyezet szennyezése,
 - felszíni/felszín alatti vizek szennyezése,
 - változások az Ökológiai stabilitás területi rendszeréhez tartozó elemek átfedésében,
 - a növényzetre gyakorolt hatások (növényzet kivágása, területek ruderalizálása),
 - a állatvilágra gyakorolt hatások (vándorlási útvonalak megzavarása, zaj, por, növényzet kivágása),
 - a talajra gyakorolt hatások (használat, talajszennyezés).
- **a Natura 2000 területekre és védett területekre gyakorolt hatások** – a Natura 2000 területek, a védett területek nemzeti hálózatának védett területei és a RAMSAR-helyszínek elfoglalása és megváltoztatása,
- **a tájra gyakorolt hatások** – tájszerkezet és tájkép, elválasztó hatás, épületek,
- **városi komplexumra gyakorolt hatások** – közlekedési megoldások, szolgáltatásokra gyakorolt hatás, idegenforgalom, építési/üzemeltetési költségek, műszaki kivitelezés stb.

A tervezett tevékenységet két változatban – az 1. és a 2. változatban – terveztük. A tervezett kikötő területe mindkét változatban azonos kialakítású. Az 1. és a 2. változat (variálhatóság) közötti különbség a kikötőterület és az R7-es gyorsforgalmi út összekötésének eltérő kivitelezési módjában rejlik (a beruházási terv R7-es gyorsforgalmi úttal való forgalmi összeköttetését szolgáló kereszteződés eltérő kialakítása). A tervezett tevékenység változatai a terv mellékleteiben található 4., 5a. és 5b. térképen láthatók.

Az említett változatok mellett az előterjesztett tervben a nulla változatot is vizsgáltuk, azaz azt a helyzetet, amely akkor állna elő, ha a tervezett tevékenység nem valósulna meg.

2. Az optimális változat kiválasztása vagy a vizsgált változatok alkalmassági sorrendjének meghatározása

Nulla változat (jelenlegi állapot)

Abban az esetben, ha a tervezett tevékenység nem valósul meg, a terület a jelenlegi állapotában marad, a környezet valamennyi összetevőjének jelenlegi bemeneteivel és kimeneteivel, annak jellemzését és leírását a III. fejezet tartalmazza. A tervezett tevékenység megvalósításának elmaradása nem vezet az érintett terület újraprofilozásához, ill. a funkcionális és térbeli potenciáljának kihasználásához. A vizsgált terület potenciálja továbbra is kihasználatlan marad. Az érintett területen nem kerül sor az új, modern kikötő és a hozzá tartozó létesítmények, valamint a szükséges közlekedési és műszaki infrastruktúra kiépítésére. Figyelembe véve a kikötői funkciók

várható fejlődési trendjét, feltételezhető, hogy a meglévő kikötők valamennyi funkcióját és kapacitását Pozsony urbanisztikai fejlődése miatt a történelmi városközpont közelében, Mlynské Nivy helyszín irányába a jövőben nem lehet majd a meglévő létesítményekben biztosítani.

Abban az esetben, ha a tervezett tevékenység nem valósul meg, a területen egy nagyobb léptékű tevékenységet lehet elhelyezni, amely növelheti a terület beépítettségét és a tervezett tevékenységnél nagyobb mértékben terhelheti a környezetet. Az építkezés keretében jelentős kiterjedésű zöld és kék területeket valósítanak meg a területen.

1. változat

Az R7-es út 3,325 km-nél lévő „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés kialakítása a Pozsony főváros területrendezési tervében foglalt megoldáson alapul (rombusz alakú kereszteződés), amelynek egyik ága külön szinten – az R7 gyorsforgalmi út alatt vezet (az R7-es út 206-00 hídja alatt az R7-es út 3,325 km-nél). A „VA4” és „VA5” ágak forgalmi irányainak keresztezése az R7-es út bal oldalán lévő hídépítménynél szintbeli. A maximális talajvízszint magasságát figyelembe véve a „VA3, VA4 és VA5” kereszteződési ágaknál tömítőkádakat kell kiépíteni. A HARBOUR PARK VLČIE HRDLO irányából tervezett helyi gyűjtőút egyes forgalmi irányainak keresztezése a meglévő Vlčie hrdlo utcával és a „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés ágaival egy D=79 m külső átmérőjű körforgalom révén biztosított. A Vlčie hrdlo utca esetében MO 8,5/30 kategóriájú bővítés javasolt egészen a 115-00 objektumhoz való csatlakozásig, a helyi kiszolgáló út áthelyezése az „R7-es gyorsforgalmi út Bratislava Ketelec – Bratislava Prievoz” 4,270–4,510 km-ében. A Vlčie hrdlo utca a körforgalomhoz való csatlakozással együtt egyrészt az Energetické strojárne, s.r.o. társaság, a szennyvíztisztító telep és a Zariadenie na energetické využitie odpadu (ZEVO Bratislava) hulladékhasznosító üzem megközelítését, másrészt a tervezett D4R7 PPP koncessziós jogosult Irányítási és karbantartási központja tervének megközelítését szolgálja majd az R7-es út 4,200-as km-nél, jobb oldalon.

2. változat

A „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződést az R7-es út 3,250 km-énél jobb oldalon (nyugati rész) és a R7-es út 4,500 km-énél bal oldalon (keleti rész) tervezzük. A nyugati részen D=45 m külső átmérőjű, szintbeli körforgalom kialakítása javasolt, amely biztosítja az egyes forgalmi irányok keresztezését, a HARBOUR PARK VLČIE HRDLO tervezett helyi gyűjtőútja és a meglévő helyi utak keresztezését, az R7-es út jobb oldali forgalmi sávjával (Prievoz – Ketelec irányába). A „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés keleti részén az R7-es 4,500 km-énél az R7-es bal oldali forgalmi sávjához (Ketelec–Prievoz irányban) való csatlakozást a „VB6” és „VB7” kereszteződési ágakon keresztül tervezik, amelyek egy körforgalmú kereszteződéssel kapcsolódnak a nemrég megépített helyi szervízúthoz. A „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződés és a Vlčie hrdlo utca, beleértve a körforgalomhoz való csatlakozást, egyrészt az új logisztikai központ területének megközelítését, másrészt a tervezett D4R7 PPP koncessziós jogosultja Igazgatási és karbantartási központjának megközelítését szolgálja az R7 4,200 km-en, jobb oldalon, valamint a ZEVO Bratislava és az Energetické strojárne, s.r.o. megközelítését. A Vlčie hrdlo utcát az érintett szakaszon az „R7 gyorsforgalmi út Bratislava Ketelec – Bratislava Prievoz” építmény 115-00 Helyi szervízút áthelyezése objektumhoz való csatlakozásig a 4,270–4,510 R7 km-en az MO 8,5/30 kategóriára javasolt kibővíteni.

Következtetés

A 2. változat az 1. változathoz képest alacsonyabb üzemeltetési költségeket és könnyebben megvalósítható műszaki és építési kivitelezést jelent. A 2. változat azért is tekinthető megfelelőbbnek, mert kevesebb földterület kerülne elfoglalásra és az R7-es kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úttest és a Slovnaft területét határoló kerítés közötti „szűk” téren kívül helyezkedik el (tisztelőben tartva a Slovnaft területét határoló kerítés mentén lévő 5 m széles szabad teret),

továbbá azért, mert az 1. változathoz képest kedvezőbb látási viszonyokat biztosít. A 2. változat előrettekintő szempontból is megfelelőbb, mivel a Slovnaft, a.s. telephelye a jövőben csatlakozhat az R7-es gyorsforgalmi úthoz annak déli részén, ahol egy új, személyzet nélküli porta építését tervezik vámügyi és alkalmazotti parkolóval. Ez a jövőben jelentős mértékben optimalizálja/csökkenti a Slovnaft utca forgalmát.

A Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma, amely a „Vlčie hrdlo” fejlesztési terület és az R7-es gyorsforgalmi út közötti közlekedési kapcsolat előkészítése, engedélyezése és megvalósítása tárgyában együttműködési megállapodást kötött az ajánlattevővel, szintén a 2. változatban leírt kivitelezést támogatja.

A 2. változat előnyei az 1. változattal szemben

- A kereszteződés egy részének elhelyezkedése az R7-es út és a Slovnaft, a.s. területét határoló kerítés közötti szűk területen kívül, elegendő hely a közművezetékek áthelyezéséhez, tiszteletben tartva a Slovnaft, a.s. területét határoló kerítés mentén lévő 5 m széles szabad teret.
- A jövőben a Slovnaft, a.s. telephelyének déli részén egy új, modern, személyzet nélküli portaépület, vámügyi és alkalmazotti parkoló megépítése után, a Slovnaft, a.s. telephely R7-es gyorsforgalmi úthoz való közlekedési csatlakozásának lehetősége a „Vlčie hrdlo” külön szintű kereszteződésen keresztül, és ezáltal a túlterhelt Slovnaft utcai forgalom intenzitásának jelentős csökkenése.
- Egyszerűbb műszaki kivitelezés (nincs szükség tömítőkádra, szivattyúkra az esővíz szivattyúzásához, nincs szükség a 206-00-as hídra és a védőfal áthelyezésére a Vlčie hrdlo, külön szintű kereszteződés nyugati részén). Minden út objektum gyakorlatilag a jelenlegi terepen, ill. alacsony töltéseken kerül kialakításra.
- Alacsonyabb üzemeltetési költségek (nincs szükség az esővíz szivattyúzására a tömítőkádból).
- Mellőzhető a 206-00 híd építése.
- Kevesebb földterület kerülne elfoglalásra.

3. Az optimális változat javaslatának indoklása

A tevékenység által a vizsgált területen kiváltott környezeti hatások értékelése alapján, az 1. és a 2. változat nulla változattal való összehasonlításakor, valamint a környezeti hatások megelőzésére, eliminálására, minimalizálására és kompenzálására vonatkozó intézkedések betartása esetén a 2. változatban javasolt tevékenység megvalósítását elfogadhatónak, a környezeti és lakossági hatások szempontjából megvalósíthatónak, valamint az adott területen elviselhetőnek tartjuk.

A 2. változat megvalósítását javasoljuk, amely az 1. változathoz képest az R7-es gyorsforgalmi úthoz való közlekedési kapcsolat megfelelőbb kivitelezését jelenti.

VI. Térkép és egyéb grafikai dokumentáció

A jelen terv mellékletei:

Térkép dokumentáció:

- 1. sz. térkép: Tágabb kapcsolatok – a tervezett tevékenység helye
- 2. sz. térkép: Ortofotó-térkép
- 3. sz. térkép: A tervezett kikötő átnézeti helyszínrajza és létesítményei
- 4. sz. térkép: Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz – 1. változat
- 5a. sz. térkép: Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz – 2. változat
- 5b. sz. térkép: Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz – 2. változat

Egyéb mellékletek:

- 1. sz. melléklet: A projekt kivitelezésével érintett parcellák jegyzéke
- 2. sz. melléklet: Vizualizációk
- 3. sz. melléklet: Akusztikus tanulmány „HARBOUR PARK VLČIE HRDLO, POZSONY”, AKUSTA, s.r.o., 2024/05
- 4. sz. melléklet: „HARBOUR PARK, VLČIE HRDLO” szórás tanulmány, VALERON Enviro Consulting s.r.o., 2024/04
- 5. sz. melléklet: „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo” fénytechnikai szakvélemény, 3S – Projekt, s.r.o., 2024/03
- 6. sz. melléklet: „Vlčie hrdlo kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton” – forgalomtechnikai dokumentumok – Frissítés (DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2024/02)
- 7. sz. melléklet: Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz, EKOJET, s.r.o., 2024/06
- 8. sz. melléklet: A tervezett WINPORT projekt helyszínének florisztikai és zoológiai felmérése, Geobotany s.r.o., 2023/11
- 9. sz. melléklet: Az új pozsonyi Vlčie hrdlo kikötő területének vizsgálata a Ramsari Egyezmény kapcsán, Geobotany s.r.o., 2022/10
- 10. sz. melléklet: A Dunai ártér Ramsari területhez való felvételre alkalmas területek azonosítása, Geobotany s.r.o., 2022/10
- 11. sz. melléklet: A pozsonyi HARBOUR PARK projekt építményei és tevékenységei által a talajvízáramlásra gyakorolt hatások numerikus modellezése, NuSi s.r.o., 2022/11.

VII. Kiegészítő információk a tervhez

1. A tervhez készült szöveges és grafikai dokumentáció jegyzéke és a felhasznált főbb anyagok listája, amelyek a dokumentáció készítőjénél megtekinthetők, EKOJET, s.r.o.
- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo”, EKOJET, s.r.o., 2024/07.
- Akusztikus tanulmány „HARBOUR PARK VLČIE HRDLO, POZSONY”, AKUSTA, s.r.o., 2024/05.
- Akusztikus tanulmány „VLČIE HRDLO KERESZTEZŐDÉS AZ R7-ES GYORSFORGALMI ÚTON”, DOPRAVOPROJEKT, a.s., Ing. Alexander Krokker, PhD, 2023/03.
- A Szlovák Köztársaság tájatlása. A Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, Pozsony, 2002, Esprit spol. s r.o. Selmezbánya, 2002.
- Szlovákia élőhelyei, a Szlovák Tudományos Akadémia Tájökológiai Intézete, 1996.
- „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo” területrendezési engedélyezési dokumentáció, STAT-KON s.r.o., 2024/03.
- „VLČIE HRDLO KERESZTEZŐDÉS AZ R7-ES GYORSFORGALMI ÚTON” – forgalomtechnikai dokumentumok, DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2023/03.
- „VLČIE HRDLO KERESZTEZŐDÉS AZ R7-ES GYORSFORGALMI ÚTON” – forgalomtechnikai dokumentumok – frissített változat, DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2024/02.
- Az EKOJET, s.r.o. társaság környezetvédelmi adatbázisa és a tevékenységek környezeti hatásvizsgálatának dokumentációja – E.I.A. tervek vagy jelentések
- Exhalációs tanulmány, DOPRAVOPROJEKT, a.s., Ing. Alexander Krokker, PhD, 2023/05
- A tervezett WINPORT projekt helyszínének florisztikai és zoológiai felmérése, Geobotany s.r.o., 2023/11.
- Szlovákia geológiai térképe. M 1:500 000, a Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma, a Szlovák Köztársaság Geológiai Szolgálat, Pozsony, 1996.
- Geológiai tanulmány, EQUIS spol. s r.o., 2022/08.
- A Dunai ártér Ramsari területhez való felvételre alkalmas területek azonosítása, Geobotany s.r.o., 2022/10.
- A Szlovák Szocialista Köztársaság mérnökgeológiai térképe, a Szlovák Köztársaság Geológiai Szolgálat, 1988.
- Szlovákia biotópjainak katalógusa, DAPHNE – Alkalmazott Ökológiai Intézet, Stanová, V., Valachovič, M.,(eds.), Pozsony, 2002.
- Együttműködési megállapodás a „Vlčie hrdlo” fejlesztési terület és az R7-es gyorsforgalmi út közötti közlekedési kapcsolat előkészítése, engedélyezése és megvalósítása tárgyában a „Vlčie hrdlo” kereszteződés (nyugati rész) és a „Vlčie hrdlo” kereszteződés (keleti rész) közötti szakaszon, a WIN-PORT Invest, s.r.o. társaság és a Szlovák Köztársaság között a Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériumának képviselőjében.
- Michalko, J. et al. (1985): A Csehszlovák Szocialista Köztársaság – Szlovák Szocialista Köztársaság geobotanikai térképe, Térkép és szöveges rész.
- A pozsonyi HARBOUR PARK projekt építményei és tevékenységei által a talajvízáramlásra gyakorolt hatások numerikus modellezése, NuSi s.r.o., 2022/11.
- Szlovákia származtatott radonkockázati térképei 1 : 200 000 méretarányban.
- A csapadékvíz-elvezetés terv vizsgálata, Földtani és Geofizikai Felmérés, EQUIS spol. s r.o., 2024/03.
- Az új pozsonyi Vlčie hrdlo kikötő területének vizsgálata a Ramsari Egyezmény kapcsán, Geobotany s.r.o., 2022/10.
- Az R7-es gyorsforgalmi úton tervezett „Vlčie hrdlo” kereszteződés és a „Harbour park” Vlčie hrdlo projekt hatásvizsgálata a SLOVNAFT, a.s. társaság Vlčie hrdlo telephelyének társadalmi kockázatára vonatkozóan, VÚRUP, a.s., 2024/07.

- Pozsony város ökológiai stabilitásának regionális területi rendszere, Szlovák Környezetvédelmi Ügynökség, Pozsony, 1994.
- Ipari Évkönyv, 2023, Szlovák Köztársaság Statisztikai Hivatala, 2024.

- „HARBOUR PARK, VLČIE HRDLO” szórás tanulmány, VALERON Enviro Consulting s.r.o., 2024/04.
- „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo” fénytechnikai szakvélemény, 3S – Projekt, s.r.o., 2024/03.
- A Szlovák Köztársaság fővárosának statisztikai évkönyve, Pozsony, 2023, Szlovák Köztársaság Statisztikai Hivatala.
- Műszaki tanulmány – „Vlčie hrdlo” kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton, DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2019/03.
- A Szlovák Köztársaság Pozsony fővárosának területrendezési terve, szöveges és grafikus kötelező érvényű rész, Pozsony főváros önkormányzata, 2007, módosított változat.
- Jelentős madárvédelmi területek Szlovákiában, Szlovák Madárvédelmi Társaság, 2004.
- www.ssc.sk, www.katasterportal.sk, www.ruzinov.sk, www.shmu.sk, www.sopsr.sk, www.statistic.sk, www.air.sk, www.enviroportal.sk

2. A tervezett tevékenységgel kapcsolatban a terv elkészítése előtt bekért nyilatkozatok és állásfoglalások jegyzéke

A terv elkészítése előtt az alábbi nyilatkozatokat és állásfoglalásokat kértük ki a tervezett tevékenységgel kapcsolatban:

- Pozsony – Főrév városrész pozitív állásfoglalása a „Harbour Park Vlčie hrdlo” nagyberuházási projekthez (CS 7980/2021/2/UP12. sz., 2021.07.02.).
- A közlekedési miniszter Támogató levele (01561/2023/OMPPPP/87184-M, 2023.10.05.)
- A Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériumának Támogató állásfoglalása (07237/2020/SPPP/60016, 2020.07.30.).
- A Szlovák Köztársaság Területrendezési és Építésügyi Hivatalának határozata (05958/2023 01130/2023-3.1. sz., 2023.08.15.) a Vlčie hrdlo helyszínen lévő terület megtartásáról az új kikötő és a hozzá tartozó létesítmények építése céljából.

3. További kiegészítő információk a tervezett tevékenység előkészítésének és a várható környezeti hatások értékelésének menetéről.

A mai napig a „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo”, STAT-KON s.r.o., 2024/03 területrendezési engedélyezési dokumentáció és a „Vlčie hrdlo” kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úton, DOPRAVOPROJEKT, a.s., 2019/03 műszaki tanulmány készült el.

A WIN-PORT Invest, s.r.o. társaság és a Szlovák Köztársaság között a Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériumának képviseletében együttműködési megállapodás jött létre a „Vlčie hrdlo” fejlesztési terület és az R7-es gyorsforgalmi út közötti közlekedési kapcsolat előkészítése, engedélyezése és megvalósítása tárgyában a „Vlčie hrdlo” kereszteződés (nyugati rész) és a „Vlčie hrdlo” kereszteződés (keleti rész) közötti szakaszon.

4. Általánosan érthető záró összefoglalás

A „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo” előterjesztett terv a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a környezeti hatásvizsgálatról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 24/2006. sz. törvénye értelmében készült.

A tervezett tevékenység célja egy modern városi kikötő megépítése beleértve a kapcsolódó létesítményeket a pozsonyi Vlčie hrdlo helyszínen. A projekt célja a meglévő infrastruktúra bővítése és új árukezelési kapacitás megteremtése a regionális és nemzetközi szállítás támogatása érdekében. A „városi” kikötőként tervezett projekt logisztikai funkciókat, közlekedési és közösségi funkciókat foglal magában adminisztráció, ideiglenes szállás, kereskedelem és

szolgáltatások formájában. Ennek elengedhetetlen része lesz a közművekhez és a közlekedési infrastruktúrához való csatlakozás biztosítása. A tervezett tevékenység ezért a mérete és a város és az állam gazdaságára gyakorolt hatása (elsődleges és másodlagos foglalkoztatás, közvetlen és közvetett adók, fejlesztési díj stb.) miatt jelentős elemet fog képviselni a pozsonyi régió gazdasági versenyképessége szempontjából. Ezt a tényt az is alátámasztja, hogy a hatályos területrendezési terv értelmében a projekt közhasznú építménynek minősül (D 105. sz. a területrendezési terv közhasznú építményeinek listáján), és több állami intézmény, köztük a Szlovák Köztársaság Közlekedési Minisztériuma is támogatását fejezte ki, amely az előterjesztett projektet sürgős állami érdekű projektként értékelte.

A tervezett tevékenység helyszíne a Pozsony – Főrév városrész és Pozsony – Pozsonypüspöki városrész Ružinov, Nivy és Podunajské Biskupice kataszteri területén, a Slovnaft, a.s. társaság telephelyétől nyugatra fekvő Vičie hrdlo helyszínen található. Az érintett területet nyugatról a Duna folyó medre határolja. Az érintett területtől keletre található az R7-es gyorsforgalmi út. Az érintett területtől északra található a Slovenská plavba a prístavy – Lodenica hajózási társaság telephelye. A déli oldalon a tervezett tevékenység által érintett terület a környező erdőterületekkel szomszédos. A projekt megvalósítására szánt terület az előterjesztett terv 1. számú mellékletében felsorolt parcellákon helyezkedik el.

A tervezett tevékenység az alábbi egymáshoz kapcsolódó építményekből áll:

- Kikötői medence – a tervezett projekt központi urbanisztikai tengelyét alkotja.
- Kikötői terület – a kiszolgáló és kezelő területekből, logisztikai csarnokokból és közösségi létesítményekből áll (8 x raktárcsarnok, 2 x adminisztratív épület, 2 x szálló, óvoda, töltőállomás, 4 x showroom, hobbymarket, fastfood, supermarket, foodcourt).
- Vázkommunikáció – az érintett terület fő közlekedési kiszolgálását ellátó helyi kiszolgáló út.
- Csatlakozás az R7-es gyorsforgalmi úthoz – a beruházási terv R7-es gyorsforgalmi úthoz való közlekedési csatlakozását szolgáló kereszteződés. Az építmény a D4 R7 szerkezet részeként, az adott változat szerint kerül kialakításra.

Parkosítás

A tervezett tevékenységet tájrendezéssel kell a tájba integrálni, amelynek célja, hogy hozzájáruljon a tervezett fejlesztés környezetének építészeti és összességében harmonikus jellegének teljességéhez, és egyúttal biztosítsa a terület kedvező mikroklimatikus viszonyait. A zöldterületi megoldás tervezési koncepciója egy természetes tájkép kialakítása. A koncepciót a BREEAM-rendszer követelményeinek megfelelően terveztük. Olyan fák, cserjék, évelők és fűfélék telepítését tervezzük, amelyek elsősorban őshonosak és természetesek az adott területen, valamint olyan fajokét, amelyek jól tűrik a városi környezetet. A terület zöldfelülete a lombhullató fák által álló összennőtt növényzetre épül, amelyet cserjecsoportok és évelőágyások egészítenek ki. A füvesített területeket vegyes lágyszárú növényekkel és nagyobb biológiai sokféleséggel jellemzett gyeppel, valamint réti gyeppel fogja alkotni. Kisebb pihenőhelyek is kialakításra kerülnek padokkal, vízi elemekkel (esőkertek), réti közösségek ágyásaival, valamint sportolási elemekkel és egy játszótérrel. Minden egyes csarnokon extenzív, növényzettel borított bioszolár tetőket, a csarnokok több falán pedig függőlegesen felfutó / kúszó zöld növényzetet tervezünk.

Fenntartható fejlődés stratégia

A benyújtott projekt ökológiai trendeket hoz az adott területre, a fenntartható fejlődési stratégia alkalmazására helyezve a hangsúlyt. A projekt a BREEAM minősítési rendszer – very good minősítésre irányul, amely az épületek minőségét és fenntarthatóságát értékeli a tágabb gazdasági, környezeti és közösségi viszonyok tükrében. Az épületek fenntarthatóságának értékelésére szolgáló eszközök létrehozásának és fejlesztésének fő oka az építőipar minőségének javítására irányuló törekvés,

valamint az értékelés objektív tétele volt a mérhető és összehasonlítható eredmények révén. A tervezett tevékenység megvalósítása kapcsán fokozott hangsúlyt kap az épületek energiahatékonysága (működés optimalizálása, hőnyereség és hővesztesség csökkentése stb.), valamint az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás is. A tervezett tevékenységhez készült Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás c. dokumentumért (2024/06) lásd a terv mellékleteit.

A tervezett tevékenység közlekedési megoldása

A „HARBOUR PARK Vlčie Hrdlo” tervezett építmény a Vlčie hrdlo utcához, valamint az R7-es gyorsforgalmi úthoz csatlakozik új, külön szintű kereszteződések kiépítésével (az adott változat alapján).

Variálhatóság

Az 1. és a 2. változat közötti különbség a kikötőterület és az R7-es gyorsforgalmi út összeköttetésének eltérő kivitelezési módjában rejlik (a beruházási terv R7-es gyorsforgalmi úttal való forgalmi összeköttetését szolgáló kereszteződés eltérő kialakítása).

A 2. változat az 1. változathoz képest alacsonyabb üzemeltetési költségeket és könnyebben megvalósítható műszaki és építési kivitelezést jelent. A 2. változat azért is tekinthető megfelelőbbnek, mert kevesebb földterület kerülne elfoglalásra és az R7-es kereszteződés az R7-es gyorsforgalmi úttest és a Slovnaft területét határoló kerítés közötti „szűk” téren kívül helyezkedik el (tisztelőtben tartva a Slovnaft területét határoló kerítés mentén lévő 5 m széles szabad teret), továbbá azért, mert az 1. változathoz képest kedvezőbb látási viszonyokat biztosít. A 2. változat előzetektől szempontból is megfelelőbb, mivel a Slovnaft, a.s. telephelye a jövőben csatlakozhat az R7-es gyorsforgalmi úthoz annak déli részén, ahol egy új, személyzet nélküli porta építését tervezik vámügyi és alkalmazotti parkolóval. Ez a jövőben jelentős mértékben optimalizálja/csökkenti a Slovnaft utca forgalmát.

A 2. változat megvalósítását javasoljuk, amely az 1. változathoz képest az R7-es gyorsforgalmi úthoz való közlekedési kapcsolat megfelelőbb kivitelezését jelenti.

A tervezett kivitelezés olyan területen fog megvalósulni, ahol a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a természet- és tájvédelemről szóló, többször módosított Tt. 543/2002. sz. törvénye értelmében 1. szintű természet- és tájvédelem van érvényben.

A tervezett tevékenység területe közvetlenül érinti a Csallóköz védett vízgazdálkodási területét. A vizsgált terület nincs átfedésben a vízkészletek, ivó-, gyógy- és ásványvizek higiéniai védelmi övezeteivel (a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a vizekről szóló, többször módosított Tt. 364/2004. sz. törvénye értelmében). A tervezett tevékenység jellegéből, a Slovnaft HOPV (hidraulikus talajvízvédelmi rendszer) kútjainak mélyedésében való elhelyezkedéséből és a tervezett műszaki és technológiai intézkedésekből (olajleválasztó, vízszigetelés stb.) adódóan nem várható, hogy a tevékenység negatív hatással lesz a védett vízgazdálkodási területekre, védőövezetekre és a felszín alatti vizek higiéniai védőövezetére.

A területen végzett szakértői felmérések és elemzések alapján megállapíthatjuk, hogy az érintett terület a Vlčie hrdlo helyszínen, amely a vizes élőhelyekről szóló Ramsari Egyezmény szerint vizes élőhelynek minősül, gyakorlatilag nem tartalmaz a természet- és tájvédelemről szóló Tt. 543/2002. sz. törvény értelmében vett vizes élőhelyeket. A terület vízrendszerére jelenleg jelentős hatást gyakorol a Bösi vízmű üzemeltetése és a Slovnaft HOPV kútjaiból történő talajvíz-kivétel, ami csökkenti a talajvíz szintjét az érintett területen, és megakadályozza az átmeneti vagy állandó elárasztást.

A tervezett tevékenység megvalósításával kapcsolatban a tervek szerint a Duna folyó túloldalán – a Vičie hrdlo helyszínnel szemben – egy megfelelő ramsari póttérületet fognak kialakítani. Az azonosított póttérület az ártéri erdők mellett egy másik ramsari kritériumnak megfelelő élőhelyet is tartalmaz – a Duna ágát, amelynek vízrezsimje potenciálisan javítható, így biztosítva a ramsari terület ökológiai értékének és funkciójának megőrzését.

A javasolt intézkedések betartása esetén, beleértve egy új, megfelelő Ramsari terület kijelölését is, megállapítható, hogy a tervezett tevékenységnek a Dunai ártér Ramsari területére gyakorolt hatását elviselhetőnek és megvalósíthatónak értékeljük. A póttérület megfelelőbb feltételeket kínál a biológiai sokféleség és az ökológiai stabilitás megőrzéséhez és támogatásához, ezzel biztosítva a vizes élőhelyek védelmére vonatkozó nemzetközi kötelezettségek teljesítését.

A tervezett tevékenység építési-műszaki megoldását, jellegét és elhelyezkedését, valamint a javasolt intézkedéseket figyelembe véve megállapíthatjuk, hogy a tervezett építmény nem veszélyezteti a Dunai ártér tájvédelmi körzet védett elemeit, és nem gyakorol jelentős negatív hatást a terület élőhelyeinek, állat- és növényfajainak kedvező állapotára. A tervezett tevékenység védett területekre gyakorolt hatásai elviselhetőek és megvalósíthatók lesznek.

Megállapíthatjuk, hogy a tervezett építmény kapcsán nem azonosítottunk jelentős negatív hatásokat az érintett Natura 2000 területek védett elemeire, az építmény nem érinti a Natura 2000 területek legértékesebb központi részeit, azaz nem okoz jelentős zavart a szerkezetükben, nem károsítja a védett elemeket és nem csökkenti jelentős mértékben azok állományait vagy élőhelyeit. A tervezett építmény a Natura 2000 területekre gyakorolt hatásait tekintve megvalósítható és elviselhető az adott területen. Az előterjesztett terv az állat- és növényvilágra, valamint a védett területekre (Nemzeti hálózat, Natura 2000, RAMSAR) vonatkozó enyhítő intézkedésekre vonatkozó tervet is magában foglalja, lásd a IV. rész 10.3. fejezetét.

A szakértői tanulmányok eredményei alapján a vonatkozó műszaki intézkedések végrehajtását követően nem azonosítottak a tervezett tevékenység üzemeltetése által az előírt határértékeket meghaladó mértékben érintett lakosokat. Az építkezést úgy kell megvalósítani, hogy a vonatkozó jogszabályokban előírt higiéniai határértékek betartásra kerüljenek.

A tervezett tevékenység nem teszi szükségessé lakóépületek, rekreációs létesítmények, mezőgazdasági vagy ipari területek elfoglalását vagy bontását. Az építési udvar magának az építkezésnek a területén lesz kialakítva.

A tervezett tevékenység megvalósításával funkcionálisan ártértékelődik a vizsgált terület az érintett település területrendezési tervének előírásai értelmében, hozzáférhetővé teszi azt a nyilvánosság számára, ami egy új, modern, biztonságos, városi jellegű, közösségi funkciókat kínáló kikötő-logisztikai zóna létrehozását eredményezi. Az előterjesztett projekt megvalósítása az érintett település/régió ellátottsági színvonalának emelkedéséhez vezet, a beruházási projekt urbanisztikai – építészeti és funkcionális megoldása pedig egy teljes mértékben működőképes területszerkezetet hoz létre az adott területen.

Az építési területen új zöldfelületeket létesítenek (fák, cserjék, réti növényzet telepítése, füvesítés, zöldtetők, kúszónövények, szigetelő zöldfelületek stb.), esőkertekkel, padokkal és kisebb berendezésekkel, új játszóterekkel, amelyek a látogatók és a területre naponta járók pihenését, kikapcsolódását és játékát fogják szolgálni. A tervezett kék-zöld területek és közösségi funkciók hozzájárulnak a helyszín biztonsági kultúrájának növeléséhez.

Pozitív hatások

A tervezett tevékenység pozitív hatásai a következők:

- A vizsgált terület funkcionális és helyzeti potenciáljának kihasználása (Pozsony város urbanisztikai fejlesztése),
- Pozitív gazdasági hatások:
 - a Szlovák Köztársaság költségvetésére (pl. üzleti tevékenységre kivetett közvetlen és közvetett adók);
 - az önkormányzati költségvetésre (pl. fejlesztési díj, ingatlanadó);
- halaszthatatlan nemzeti érdekű közhasznú épület (modern városi kikötő) építése, amelyet több állami intézmény is támogat,
- pozitív hatás a vízi közlekedés jelenlegi kapacitására és hatékonyságára / a vízi közlekedés korszerűsítése és bővítése a régió gazdasági fejlődésének előmozdításával párhuzamosan,
- a térség közlekedési és műszaki infrastruktúrájának fejlesztése, a teher- és személyszállítás elterelése a Vičie hrdlo utcáról a beépített urbanizált terület pozíciójában közvetlenül az R7-es gyorsforgalmi útra, a terület közlekedési potenciáljának erősítése,
- Pozsony város versenyképességének növelése a közlekedési infrastruktúra fejlesztése tekintetében,
- új munkalehetőségek megteremtése a régióban (közvetlen és közvetett foglalkoztatás),
- a vizsgált területen és annak tágabb környezetében a közösségi szolgáltatások elérhetőségének támogatása,
- a gyalogos és kerékpáros közlekedés minőségi javítása, támogatása és javítása az adott területen, a vizsgált terület tömegközlekedéssel való megközelíthetőségének javítása,
- a helyszín vonzerejének és biztonságának növelése,
- új, karbantartott kék-zöld infrastruktúra (fák, cserjék, füvesítés, évelő növények, növényzettel borított tetők, függőleges zöldfelületek, esőkertek stb.) telepítése,
- a higiéniai határértékeknek megfelelő tevékenység megvalósítása jelentősebb környezetterhelés nélkül,

Kedvezőtlen hatások

A tervezett tevékenység üzemeltetésével járó káros hatások közül a következőket azonosították:

- az építkezés során fellépő negatív hatások (az építési forgalom és az építőipari gépek zaja, kibocsátások és por), amelyek rövid távúak lesznek, és a megfelelő technológiák és építési eljárások alkalmazásával minimalizálhatók,
- a közlekedési és műszaki infrastruktúra építéséhez és a kapcsolódó elemekhez kapcsolódó fakivágás a szükséges mértékben,
- mezőgazdasági földterületek / erdőterületek / RAMSAR-helyek elfoglalása,
- a terület kibocsátási és zajterhelésének növekedése az üzemeltetés során, a vonatkozó higiéniai határértékek betartása mellett,
- új forgalmi intenzitás a szomszédos úthálózaton.

Ezek a káros hatások főként helyi jelentőségűek, a megfelelő műszaki, szervezési és biztonsági intézkedésekkel pedig elviselhető szintre mérsékelhetők (lásd a IV. rész 10.3. fejezetét).

Záró értékelés:

A tevékenység által a vizsgált területen kiváltott környezeti hatások értékelése alapján, az 1. és a 2. változat nulla változattal való összehasonlítása, valamint a környezeti hatások megelőzésére, eliminálására, minimalizálására vonatkozó intézkedések betartása esetén a 2. változatban javasolt tevékenység megvalósítását a környezeti és lakossági hatások szempontjából megvalósíthatónak, valamint az adott területen elviselhetőnek tartjuk.

A 2. változat megvalósítását javasoljuk, amely az 1. változathoz képest az R7-es gyorsforgalmi úthoz való közlekedési kapcsolat megfelelőbb kivitelezését jelenti.

Az előterjesztett KHV tervdokumentációra a Szlovák Köztársaság Nemzeti Tanácsának a környezeti hatásvizsgálatról és egyes törvények módosításáról és kiegészítéséről szóló, többször módosított Tt. 24/2006. sz. törvényében foglaltak irányadók, a további eljárást az említett törvény

VIII. A terv elkészítésének helye és időpontja

A tevékenységterv 2024 májusában, júniusában és júliusában készült.

IX. Az adatok pontosságának megerősítése

1. A tervet készítették

A tervet az EKOJET, s.r.o. (841 04 Bratislava, Staré Grunty 9A) készítette. Kutatásvezető:

Mgr. Šembera Tomáš
Ing. Šembera Ivan, CSc.

Társkutatók:

Prof. RNDr. Lapin Milan, CSc.
Ing. Schvarcz Ján
Mgr. Modrík Ľubomír
Bc. Mészárosová Annamária

2. Az adatok pontosságának megerősítése a terv készítőjének aláírásával (bélyegzőjével) és az ajánlattevő meghatalmazott képviselőjének aláírásával (bélyegzőjével).

Megerősítem az adatok pontosságát.

.....
Ing. Čema Luboš,
A WIN-PORT Invest s.r.o. társaság
ügyvezetője, az ajánlattevő nevében

.....
Mgr. Šembera Tomáš, a terv készítője nevében

MELLÉKLETEK