

POLYFUNKČNÝ KOMPLEX CPR, BLOK CPR-B A POLYFUNKČNÝ BLOK CPR-C

Zámer

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Bratislava, august 2017

Navrhovanou činnosťou je stavba a prevádzka polyfunkčného komplexu na Dvořákovom nábreží v bezprostrednej blízkosti rieky Dunaj.

Výstavba je navrhovaná v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy v mestskej časti Bratislava - Staré mesto.

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ďalej len zákon) kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitola č. 9, položky 16a) a 16b) a podľa kapitoly č.10, položky č. 7. Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty počtu stojísk v položke 9/16b) v časti A je potrebné absolvovať povinné hodnotenie podľa zákona.

Predkladaný zámer podáva základnú charakteristiku navrhovanej činnosti, základné údaje o súčasnom stave životného prostredia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie. Obsahuje tiež prvotné porovnanie variantov a návrh opatrení na vylúčenie alebo zníženie možných negatívnych vplyvov.

Výsledky následného hodnotenia predpokladaných vplyvov na životné prostredie budú prezentované v správe o hodnotení, ktorá bude vyhotovená na základe rozsahu hodnotenia určeného príslušným orgánom – MŽP SR a v obsahu a štruktúre podľa prílohy k zákonu. Predpokladané vplyvy budú overené expertíznymi posudkami – štúdiami, ktoré budú priložené k správe o hodnotení a budú jej súčasťou.

Príslušný orgán, Ministerstvo životného prostredia SR, na základe žiadosti navrhovateľa upustilo listom č. 7092/2017-1.7./ak zo dňa 26.7.2017 od požiadavky variantného riešenia. Zámer je teda predkladaný v jednom variantnom riešení a porovnávaný s nulovým variantom.

OBSAH

I	Základné údaje o navrhovateľovi	5
I.1	Názov	5
I.2	Identifikačné číslo	5
I.3	Sídlo	5
I.4	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	5
I.5	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	5
II	Základné údaje o zámere	6
II.1	Názov	6
II.2	Účel	6
II.3	Užívateľ	6
II.4	Charakter navrhovanej činnosti	6
II.5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
II.6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby	7
II.7	Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	7
II.8	Opis technického a technologického riešenia	7
	II.8.1 Opis súčasného stavu	7
	II.8.2 Navrhovaný variant	8
	II.8.2.1 Urbanistické riešenie	8
	II.8.2.2 Architektonicko – dispozičné riešenie objektov	11
	II.8.2.3 Technická infraštruktúra	16
	II.8.2.4 Dopravné riešenie	16
	II.8.2.5 Protipovodňová ochrana	19
II.9	Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite	20
II.10	Celkové náklady (orientačné)	20
II.11	Dotknutá obec	20
II.12	Dotknutý samosprávny kraj	20
II.13	Dotknuté orgány	20
II.14	Povoľujúci orgán	21
II.15	Rezortný orgán	21
II.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	21
II.17	Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	22
III	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	23
III.1	Charakteristika prírodného prostredia	23
III.2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	34
III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	38
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	43
IV	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie	50
IV.1	Požiadavky na vstupy	50
	IV.1.1 Záber pôdy	50
	IV.1.2 Materiálové vstupy pe výstavbu	50
	IV.1.3 Predpokladané vstupy pre prevádzku	54
	IV.1.4 Nároky na pracovné sily	57
IV.2	Údaje o výstupoch	57
	IV.2.1 Počas výstavby	57
	IV.2.2 Počas prevádzky	62
	IV.2.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia	62
	IV.2.2.2 Zdroje znečistenia vôd	62
	IV.2.2.3 Nakladanie s odpadmi	65
	IV.2.2.4 Iné výstupy počas prevádzky	68
	IV.2.3 Podmieňujúce investície	69
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	69
	IV.3.1 Etapa výstavby	69
	IV.3.1.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	69
	IV.3.1.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	70
	IV.3.2 Etapa prevádzky	71
	IV.3.2.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo	71

IV.3.2.2	Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie	73
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík.....	75
IV.4.1	Riziká počas výstavby	75
IV.4.2	Riziká počas prevádzky	75
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia.....	76
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	77
IV.6.1	Očakávané vplyvy počas výstavby	80
IV.6.2	Očakávané vplyvy počas prevádzky.....	80
IV.7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	80
IV.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	80
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	81
IV.9.1	Riziká počas výstavby	81
IV.9.2	Riziká počas prevádzky	81
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	82
IV.10.1	Opatrenia počas investičnej prípravy.....	82
IV.10.2	Opatrenia počas výstavby	83
IV.10.3	Opatrenia počas prevádzky	86
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala - nulový variant.....	89
IV.12	Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	89
IV.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	90
V	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	91
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	91
V.2	Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	93
V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	95
VI	Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	97
VII	Doplňujúce informácie k zámeru.....	97
VII.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.....	97
VII.2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	97
VII.3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov	97
VIII	Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	98
IX	Potvrdenie správnosti údajov	98
IX.1	Meno spracovateľa zámeru	98
IX.2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa	98

I Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

WOAL, s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 35 910 755

I.3 Sídlo

Hodžovo námestie 2, 811 06 Bratislava

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

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Radoslav Christov

WOAL, s.r.o.

Hodžovo námestie 2, 811 06 Bratislava

Tel: +421 2 59418525

e-mail: christov@itre.sk

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Kontaktnou osobou je:

Ing. Radoslav Christov

WOAL, s.r.o.

Hodžovo námestie 2, 811 06 Bratislava

Tel: +421 2 59418525

e-mail: christov@itre.sk

Miestom konzultácie je :

Miestom konzultácie, kde možno dostať, na základe dohody (*písomnej, alebo e-mailom*) s oprávneným zástupcom navrhovateľa, relevantné informácie o navrhovanej činnosti je:

WOAL, s.r.o., Hodžovo námestie 2, 811 06 Bratislava.

II Základné údaje o zámere

II.1 Názov

Polyfunkčný komplex CPR, blok CPR-B a polyfunkčný blok CPR-C

II.2 Účel

Navrhovanou činnosťou je stavba Polyfunkčného bloku CPR-C a Bloku CPR-B, ktoré sú súčasťou projektu "Polyfunkčného komplexu CPR" (ďalej len „CPR“). Tento komplex bude pozostávať z troch hlavných blokov - Polyfunkčný blok CPR - A, Blok CPR - B a Polyfunkčný blok CPR - C, umiestnených v 3 urbanistických blokoch označených A, B a C.

Pre každý urbanistický blok bude vypracovaná samostatná dokumentácia pre územné rozhodnutie.

Urbanistické bloky A (t.j. polyfunkčný blok CPR - A) a C (t.j. polyfunkčný blok CPR - B) sú tvorené objektmi bývania a občianskej vybavenosti. Centrálna časť komplexu - blok B (t.j. Blok CPR - B) je vyhradená hlavnému verejnému priestoru, ktorému dominuje navrhovaný objekt Planetária a vytvára ťažiskový hmotovo-priestorový a funkčný akcent zástavby. Verejný priestor námestia je ohraničený objektmi bloku A zo západnej a bloku C z východnej strany.

Predmetom predkladaného zámeru sú blok B (Blok CPR - B) a blok C (Polyfunkčný blok CPR - C). Blok A (polyfunkčný blok CPR - A) bude predkladaný a hodnotený v samostatnom konaní.

II.3 Užívateľ

Užívateľom bude investor – spoločnosť WOAL, s.r.o., nájomníci a návštevníci jednotlivých priestorov v komplexe.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Lokalita sa nachádza v zastavanom území obce. Všetky parcely sú definované ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Navrhovaná činnosť bude v dotknutom priestore novou činnosťou.

Tab. č. 1: Zaradenie navrhovanej činnosti podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Položka podľa Prílohy č. 8	Navrhovaný variant
Kapitola č. 2, položka č. 14 Priemyselné zariadenia na vedenie pary, plynu,...	Vid'. popis v kapitole II.8.2 Zdroj tepla: plynová kotolňa
Kapitola č. 9, položka č. 16a) Pozemné stavby alebo ich súbory	podlahová plocha nadzemnej časti Bloku CPR - B 130 m ² podlahová plocha podzemnej časti Bloku CPR -B 5631 m ² podlahová plocha nadzemnej časti CPR - C 35 986 m ² podlahová plocha podzemnej časti Bloku CPR -B 31163 m ²
Kapitola č. 9, položka č. 16b) Statická doprava	Parkovacie miesta spolu 733+111
Kapitola 10: Vodné hospodárstvo, položka 7: Objekty protipovodňovej ochrany	Vid' opis v kapitole II.8.2

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Výstavba je navrhovaná v Bratislavskom kraji, na území hlavného mesta SR Bratislavy, v mestskej časti Bratislava – Staré mesto, na Dvořákovom nábreží.

Územie stavby polyfunkčného komplexu sa nachádza na Dvořákovom nábreží v bezprostrednej blízkosti rieky Dunaj, na území Mestskej časti Bratislava - Staré Mesto.

Stavba Blok CPR - B bude umiestnená na pozemkoch parcelné č.: 22372/1, 22372/2, 22372/10, 22372/46, 22344/2 a 22371/1, ktoré sú definované ako ostatné plochy alebo zastavané plochy a nádvorja.

Stavba Polyfunkčný blok CPR - C bude umiestnená na pozemkoch parcelné č.: 22372/1, 22372/2, 22372/10, 22372/11, 22372/46, 22372/96, 22344/2 a 22371/1, ktoré sú definované ako ostatné plochy alebo zastavané plochy a nádvorja.

Pozemky sú podľa katastra nehnuteľností umiestnené v katastrálnom území Staré mesto, v zastavanom území obce.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej stavby

Výrez z mapy m 1:50 000 s vyznačením lokality navrhovanej činnosti je v Prílohe č. 1. V ďalších grafických prílohách je situácia širších vzťahov prevzatá z rozpracovanej dokumentácie pre územné rozhodnutie o umiestnení stavby.

II.7 Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín začiatku výstavby:	08/2019
Predpokladaný termín ukončenia stavby:	12/2022

Termín ukončenia činnosti, teda prevádzky objektu nie je definovaný.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Opis technického riešenia je spracovaný podľa informácií a podkladov navrhovateľa a rozpracovanej dokumentácie GFI, a.s., Bratislava 07/2017.

II.8.1 Opis súčasného stavu

Riešené územie stavby navrhovaného polyfunkčného komplexu sa nachádza na Dvořákovom nábreží v bezprostrednej blízkosti rieky Dunaj, na území mestskej časti Bratislava - Staré Mesto. Územie v kontexte širších vzťahov predstavuje úzky pás od Mosta SNP po Most Lafranconi s potenciálom byť nosným prvkom rozvoja západného Starého Mesta a revitalizácie Dunajského nábrežia v rámci centra Bratislavy, ktorý započal svoju prvú etapu realizáciou projektu River Park. Navrhovaná stavba polyfunkčného komplexu nadväzuje na tento projekt a umiestňuje jednotlivé objekty Polyfunkčného bloku CPR - C do susediacej lokality. Pozemok samotný má tvar pravidelného obdĺžnika, ktorý je po obvodu definovaný miestnou komunikáciou zo severnej strany a promenádou z južnej strany.

V súčasnosti tvorí pozemok voľná plocha bez nadzemných objektov, so zvyškami spevnených plôch po zbúraných pôvodných stavbách. Stavenisko je oplotené dočasným staveniskovým oplotením, s líniami stromov po obvodu. Stavba navrhovaného polyfunkčného komplexu si kladie za cieľ, propagovať a popularizovať nábrežie Bratislavy v širšom spoločenskom merítku v úzkom kontexte s už vybudovaným River Parkom.

II.8.2 Navrhovaný variant

Príslušný orgán, Ministerstvo životného prostredia SR, na základe žiadosti navrhovateľa upustilo listom č. 7092/2017-1.7./ak zo dňa 26.7.2017 od požiadavky variantného riešenia. Zámer je teda predkladaný v jednom variantnom riešení a porovnávaný s nulovým variantom.

Na základe výsledkov v procese posudzovania (akustická, rozptylová štúdia, svetlotechnické posúdenie, dopravno-kapacitné posúdenie, dendrologický prieskum) bude riešenie spresnené v následných dokumentáciách pre povoľovacie konanie.

II.8.2.1 Urbanistické riešenie

Urbanistický blok C (t.j. Polyfunkčný blok CPR -C) je tvorený objektmi bývania a občianskej vybavenosti. Centrálna časť komplexu blok B (t.j. Blok CPR - B) je vyhradená hlavnému verejnému priestoru, ktorému dominuje navrhovaný objekt Planetária a vytvára ťažiskový hmotovo-priestorový a funkčný akcent zástavby.

Obraz a silueta mesta

Stavby navrhovaného polyfunkčného komplexu dodržia princíp výškového zónovania – postupné znižovanie zástavby od existujúcich objektov River Parku smerom k mostu Lafranconi. Maximálna navrhovaná výška zástavby polyfunkčného komplexu v celom území nadväzuje na výšku existujúcich objektov River Parku z východnej strany, čo predstavuje nekonfliktné začlenenie zástavby do lokality a aplikáciu stanovených zastavovacích podmienok do hmotovo-priestorového riešenia zástavby.

Výškové ohraničenie stavby je zadefinované v Dohode o urovnaní všetkých vzájomných nárokov a pohľadávok súvisiacich s investičným projektom „RIVERSIDE CITY BRATISLAVA“ z 18.12.2015, predovšetkým v jej grafickej časti nadmorskými výškami vo vzťahu k existujúcej zástavbe River Parku. Výškové ohraničenie stavieb je stanovené ako maximálne prípustné a neprekročiteľné, a to aj v prípade, ak výšková konfigurácia pôvodného terénu bude v budúcnosti upravená.

Hmotovo-priestorové riešenie

Blok CPR - B

V centrálnej časti polyfunkčného komplexu (v Bloku B) je navrhnutý objekt Planetária, ako ústredný hmotovo - priestorový a funkčný akcent navrhovaného polyfunkčného komplexu. Samotný blok B je funkčne riešený ako verejné námestie. Tento priestor je koncipovaný z hľadiska urbanistickej hierarchie verejných priestorov ako „centrálny“ verejný priestor nábrežia v línii od Mostu SNP po Most Lafranconi. Samotné námestie integruje v sebe dve polohy centrálného verejného priestoru - časť prináležiaca k ulici Nábrežia armádneho generála Ludvíka Svobodu má skôr komunikačný/zhromažďovací charakter a časť námestia pri Dunaji poskytne verejnosti vysokú pobytovú kvalitu s nádhernými výhľadmi na Dunaj a jeho pravý breh.

Objekt planetária je navrhnutý tak, aby čo najviac komunikoval s okolitým prostredím a spoluvytváral tak kvalitný verejný priestor. S námestím ho prepája exteriérové pobytové schodisko s integrovanou špirálovitou rampou, ktorá vytvára jednak prekrytie vstupu a zároveň poskytuje priestorovú vyhladku. Rampa kontinuálne prechádza do interiéru, kde vznikajú jednotlivé výstavné priestory, cez ktoré sa návštevník dostane do hlavnej časti planetária nachádzajúcej sa pod úrovňou terénu. V jej centre je umiestnené samotné digitárrium, ktoré sa svojou hmotou prejavuje na povrchu t.j. na námestí ako expresívna červená „dunajská“ kvapka.

Polyfunkčný blok CPR - C

Objekty bloku C sú navrhnuté tak, aby využili potenciál a atraktivitu pozemku pri nábreží Dunaja a zároveň vytvorili s existujúcou zástavbou River Parku jeden ucelený urbanistický celok. V zmysle toho priestorová koncepcia bloku C nadväzuje na urbanistickú štruktúru existujúcej zástavby River Parku. Blok C pozostáva z piatich objektov, z ktorých tri sú navrhované ako rezidenčné, jeden je ubytovací a jeden objekt ako administratívny. Objekty sú priestorovo koncipované do tzv. línií, ktoré sú orientované paralelne s Dunajom a s ulicou Nábřežie armádneho generála Ludvíka Svobodu. Jedine objekt 502 je "vyosený" z tohto líniového usporiadania (pozdĺžna os objektu 502 je rovnobežná s osou existujúceho Riverhouse), tvorí hranicu medzi blokom B a C, a svojím "vyosením" reflektuje a posilňuje hierarchický status priestoru námestia, ktoré sa nachádza v priamom kontakte s týmto objektom.

Dôležitým kritériom hmotovo-priestorového usporiadania je maximalizovanie priameho vizuálneho kontaktu línie nábrežných rezidenčných objektov s riekou a protiľahlým brehom. Prieluky medzi jednotlivými objektmi v nábrežnej línii poskytujú vizuálny kontakt s Dunajom nielen objektom v druhej línii, ale spolu s "perforáciou" celej štruktúry bloku C umožňujú vizuálny kontakt/priečne priehľady z Nábřežie armádneho generála Ludvíka Svobodu na Dunaj. Objekt 507 „Administratívna budova“ a objekt 505 „Apartmánový dom“ sa nachádzajú v línii rovnobežnej s Nábřežie armádneho generála Ludvíka Svobodu a tvoria izolačnú bariéru od hlučnej komunikácie pre navrhovaný "zelený" vnútorný verejný priestor tzv. "river garden" a nábrežné rezidenčné objekty.

Výšková úroveň jednotlivých objektov predmetného polyfunkčného komplexu t.j. predovšetkým objektov bloku C postupne klesá od River Parku smerom na západ a zároveň od Nábřežie armádneho generála Ludvíka Svobodu k Dunaju, v zmysle stanovených zastavovacích podmienok - výškovej regulácie v rámci Dohody o urovnaní všetkých vzájomných nárokov a pohľadávok súvisiacich s investičným projektom „RIVERSIDE CITY BRATISLAVA“.

Najvyššie podlažia sú navrhované ako ustupované, vytvárajúce priestor pre strešné terasy jednotlivých objektov. Uplatnená urbanistická kompozícia vytvára v rámci celého investičného zámeru kvalitatívne niekoľko úrovní verejného priestoru : centrálné námestie pri planetáriu, menšie/verejne "intímnejšie" námestia medzi objektmi, nábrežná promenáda, pobytové terasy na nábreží, priestor vnútroblokov a mestský uličný priestor.

Funkčno-prevádzkové riešenie**Blok CPR-B**

Objekt planetária napĺňa v rámci celého investičného zámeru kultúrno – spoločenskú a vzdelávaciu funkciu. Prístup z námestia do planetária zabezpečuje exteriérové pobytové schodisko s rampou. Vstup do planetária, predaj lístkov a suvenírov sa nachádza v presklenej časti objektu, orientovanej na nábrežnú promenádu. Z tejto vstupnej časti návštevník prechádza priestorovou komunikačnou rampou do hlavnej časti planetária – multifunkčnej haly, ktorá je umiestnená v podzemí, pod časťou centrálného námestia. Multifunkčná hala obsahuje priestor pre exploratórium - priestor určený na interaktívnu expozíciu. V centre priestoru haly je navrhnuté samotné digitárium s kapacitou 140 miest . Technické priestory a parkovacie miesta sú umiestnené v podzemných podlažiach. Príjazd ku parkovacím miestam je navrhnutý cez vjazd do podzemnej garáže bloku C.

Polyfunkčný blok CPR-C

Polyfunkčnosť bloku C je zabezpečená mixom rezidenčného a apartmánového bývania, administratívnymi priestormi, priestormi občianskej vybavenosti pre obyvateľov a návštevníkov komplexu. Funkcia bývania je umiestnená v objektoch 502, 503 a 504. Apartmánové ubytovanie je navrhované v objekte 502 (čiastočne) a v celom objekte 505.

Občianska vybavenosť je situovaná v parteri jednotlivých objektov v kontakte s nábrežím, vnútroblokom a aj uličným priestorom Nábrežia armádneho generála Ludvíka Svobodu. Administratívna funkcia je umiestnená v objekte 507, s hlavným vstupom z Nábrežia armádneho generála Ludvíka Svobodu. Priestor pre umiestnenie funkcie Mediatéka je navrhnutý v dvojpodlažnom parteri objektu 502 – Polyfunkčný dom, technologické priestory, nevyhnutná statická doprava sú umiestnené v troch podzemných podlažiach. Vjazd do týchto podzemných podlaží je novonavrhovaný v objekte 507 - súčasne s výjazdom z navrhovaných podzemných podlaží.

Riešenie verejných priestorov a zelene

Základným princípom vytvárania konceptu kvalitných verejných priestorov je ich diverzita/rôznorodosť, ktorá je však nevyhnutne podmienená originálnou atmosférou/identitou jednotlivých verejných priestorov. Vďaka takejto rôznorodosti vzniká medzi jednotlivými verejnými priestormi „konkurenčné napätie“ a v konečnom dôsledku synergia týchto princípov vytvára záujmové ciele pre pobyt verejnosti vo verejnom priestore. V riešenom území definujeme 4 typy verejných priestorov (námestie, nábrežnú promenádu, nábrežné pobytové terasy a vnútrobloky), ktoré sú typické svojim funkčným využitím, priestorovým usporiadaním a charakterom vegetačných prvkov. Nosnú kostru verejných priestorov tvorí centrálné námestie, v okolí planetária s prepojením na rieku, a Dunajská promenáda pozdĺž rieky, ktorá plní komunikačnú spojnicu s centrom mesta. V nadväznosti na námestie je nábrežie Dunaja doplnené o „mobilný“ verejný priestor – pobytový riečny pontón. Vnútroblokový priestor vznikajúci medzi jednotlivými objektmi blokov A a C je riešený ako poloverejný priestor, s intímnejšou atmosférou poskytujúcou pobyt a relax pre rezidentov a návštevníkov v pokojnejšom prostredí.

Námestie v okolí Planetária

V rámci polyfunkčného komplexu je vytvorené námestie celomestského významu. Námestie je vymedzené budovami blokov A a C, ulicou Nábrežie armádneho generála Ludvíka Svobodu a vyhlídkou na rieku Dunaj.

Ústredným prvkom námestia je budova planetária, ktorá dominuje celému priestoru. Okolo planetária sú navrhované pobytové verejné terasy (skôr spomínaný mestský „amfiteáter“), vďaka ktorým bude zabezpečený jednak prístup do priestorov planetária a zároveň tieto pobytové terasy poskytnú priestor, tzv. meeting point, pre posedenie/odpočinok návštevníkov námestia. Štylizovaný tvar terás (vodné kruhy), podporuje skulpturálnosť samotného objektu planetária a prispieva k identite a originalite samého seba t.j. verejného priestoru.

Námestie v sebe integruje dve polohy centrálného verejného priestoru – časť prináležiaca k dopravnej ulici Nábrežie armádneho generála Ludvíka Svobodu má skôr komunikačný/zhromažďovací charakter; časť námestia pri Dunaji poskytne verejnosti vysokú pobytovú kvalitu s nádhernými výhľadmi na Dunaj a jeho pravý breh.

Zeleň tvoria solitérne stromy osadené v mobilných veľkorozmerových kvetináčoch, nakoľko sa celé námestie nachádza na streche podzemných objektov. Výška kvetináčov je navrhnutá tak, aby poskytovala možnosť sedenia po obvode. Použité budú stredne vysoké stromy s ľahkou vzdušnou korunou, tak aby priestor námestia zostal vzdušný, no vytvorili sa čiastočne pritienené priestory, čo zlepší mikroklimu priestoru najmä počas horúcich letných dní. Celkový priestor je tvorený predovšetkým spevnenými plochami, ktoré zabezpečujú voľnosť, plynulosť pohybu a možnosť rozptýlu ľudí. Smerom k Dunaju, v nábrežnej hrane promenády je situovaná vyhlídková terasa, z ktorej je navrhovaný prístup na „mobilný verejný priestor“, na riečny pontón (riešenie objektu riečneho pontónu nie je súčasťou tohto elaborátu – vzhľadom na fakt, že rozhodnutie o umiestnení takéhoto zariadenia sa riadi špeciálnym konaním, samotné umiestnenie pontónu vo vyznačenej polohe je riešené samostatnou dokumentáciou).

Promenáda Dvořákovo nábřežie

Nábřežná promenáda tvorí hlavnú komunikačnú os predmetného polyfunkčného komplexu pre zmiešaný pohyb peších a cyklistov. Je súčasťou dunajskej promenády na ľavom brehu Dunaja od centrálnej časti mesta smerom k mestskej časti Devín a Karlova Ves. Svojim charakterom bude nadväzovať na architektonické riešenie promenády v časti River Park.

Riešenie promenády má výrazný lineárny charakter, vo svojej šírke so striedajúcimi sa funkčnými prvkami promenádny chodník /zelený pás s pobytovými terasami / chodník. Rytmus tejto línie dodáva nepravidelné priečne členenie zeleného pásu terasami a vegetačnými prvkami záhonov.

Chodník pre zmiešaný pohyb peších a cyklistov je situovaný pozdĺž línie travertínového zábradlia. Medzi touto komunikačnou trasou a stavebnými objektmi je vytvorený pobytový parter, miesto na stretávanie sa, oddych, posedenie v kaviarni, pozorovanie rieky. Parter objektov „Polyfunkčného komplexu CPR“ je oproti promenáde mierne zvýšený a tvorí súčasne protipovodňovú zábranu. Do zeleného pásu sú vsadené terasy - platá kaviarní a reštaurácií, vybiehajúcich z chodníka pozdĺž stavebných objektov. Dominantným vegetačným prvkom je stromoradie platanov, druhovo nadväzujúci na časť promenády smerom od centra mesta. V podrade sú kombinované trávnaté plochy s plošnými výsadbami kombinovaných záhonov okrasných tráv, trvaliek a cibulovín, ktoré dodajú priestoru sezónnu premenlivosť.

Realizáciou tohto polyfunkčného komplexu dôjde k revitalizácii a zatraktívneniu teraz chátrajúceho verejného priestoru a nábrežnej dunajskej promenády. Novovzniknutý komplex poskytne Bratislave a jej návštevníkom nielen atraktívnu nábřežnú promenádu „dunajské river korzo“ – ale predovšetkým vznikne nový ucelený verejný priestor na mape Bratislavy v tejto časti dunajského nábřežia, s jednoznačným zámerom poskytnúť možnosť pre kultúrne a spoločenské vyžitie Bratislavčanov. Vybudovaním „Polyfunkčného komplexu CPR“, dokončením prebiehajúcej výstavby novej štvrte Zuckermandel a neskôr i Vydrice, dôjde k pešiemu prepojeniu historického centra mesta s jeho modernými časťami, ktoré sú v bezprostrednom kontakte s riekou. Dnešné centrum mesta má s výnimkou projektu Eurovea len minimálny priamy pobytový kontakt s riekou a preto dobudovanie spomínaných štvrtí priblíži centrum mesta k rieke.

Breh rieky / „mobilný“ verejný priestor

Priamy vizuálny kontakt s riekou Dunaj je vytvorený pre návštevníkov z navrhovanej pobytovej terasy formou masívnych sedacích stupňov/ schodov osadených do brehu rieky. Vytvorí sa tak prístup k rieke ako aj miesto pre krátkodobú rekreáciu a pozorovanie protihľadáneho brehu a samotného toku rieky.

Navrhovaný pontón – „mobilný pobytový priestor“ je situovaný na brehu Dunaja v nadväznosti na vyhlíadku a dopĺňa priestorové požiadavky verejného priestoru „CPR“. Nakoľko jeden z výhonov v koryte Dunaja je umiestnený takmer presne na osi námestia, nie je možné umiestniť pontón do centrálnej polohy voči námestiu. Predbežne je uvažované polohou pontónu východne od existujúceho výhonu. Pontón je navrhovaný o rozmeroch cca 10x60 m s dvomi prepojovacími lávkami s promenádou. Funkčné využitie pontónu môže byť variabilné – relax/vyhliadka, miesto pre šport a rekreáciu (napr. exteriérová fitness zóna, panna aréna, petanque, šachové stoly...).

II.8.2.2 Architektonicko – dispozičné riešenie objektov

POLYFUNKČNÝ BLOK CPR-C

V základných princípoch riešenia architektúry Polyfunkčného bloku CPR-C sa odrážajú danosti územia a kompozičné zámery jeho využitia.

SO-502 Polyfunkčný dom

Polyfunkčný dom sa nachádza v západnej časti Polyfunkčného bloku CPR-C . Oproti ostatným blokom, ktoré sú orientované paralelne s Nábrežím armádneho generála Ludvíka Svobodu a tokom rieky Dunaj je polyfunkčný dom „vyosený“ do polohy paralelnej s osou existujúceho River House v rámci River Parku. Týmto „vyosením“ objekt výrazne definuje priestor námestia s Planetáriom, ktoré sa nachádza v priamom kontakte s týmto objektom. Severná fasáda objektu je orientovaná do Nábrežia armádneho generála Ludvíka Svobodu, južná do Dvořákovho nábřežia a na rieku Dunaj.

Architektonické riešenie

Hlavným určujúcim faktorom architektonického riešenia objektu je jeho špecifická urbanistická poloha v bezprostrednej návaznosti na verejný priestor námestia s Planetáriom a dunajskú promenádu.

Do priestoru nového námestia je objekt orientovaný hlavnou – západnou – fasádou s parterom, v ktorom sa nachádzajú prevádzky služieb a občianskej vybavenosti. Parter je v severnej časti fasády artikulovaný nárožným stĺpom a radom stenových pilierov cez dve podlažia pozdĺž celej dĺžky objektu.

Typickým podlažiam obsahujúcim byty a apartmány dominujú horizontálne línie v úrovni podlaží. Na západnej fasáde sú vonkajšie priestory bytov riešené vo forme zapustených loggií. Na južnej fasáde orientovanej k Dunaju je v záujme zachovania šírky verejnej promenády línia parteru ustúpená na úroveň línie parteru komplexu River Park a ostatných objektov Polyfunkčného bloku CPR-C. Stropné dosky typických podlaží sú na južnej fasáde vykonzolované nad úroveň promenády s dôrazom na vizuálny kontakt obytných terás s Dunajom. Konzolovité vyloženie južných terás a jemná krivka západnej fasády dodáva objektu dynamický výraz reflektujúci okolitý prírodný a urbanistický kontext.

Kompozíciu fasády završuje horné ustúpené podlažie s horizontálnou líniou plochej strechy.

Materiálové riešenie je založené na kombinácii bielych horizontálnych línií a obkladových materiálov na báze prírodného kameňa, hliníka a skla.

Funkčno-prevádzkové riešenie

Funkčné využitie polyfunkčného domu pozostáva z funkcií trvalého bývania a prechodného ubytovania (t.j. krátkodobý resp. dlhodobý prenájom apartmánových jednotiek) , občianskej vybavenosti (mediatéka), obchodu a služieb, zariadenia spoločného stravovania (reštaurácie).

SO 503 Bytový dom

Objekt je situovaný v južnej časti polyfunkčného súboru v bezprostrednej blízkosti dunajskej promenády. Orientovaný je svojou južnou dlhšou fasádou k promenáde a naplno tak využíva jej potenciál. Svojou severnou fasádou je orientovaný do vnútrobloku vnútorného dvora Polyfunkčného bloku CPR-C.

Architektonické riešenie domu

Budova je situovaná na južnej strane pozemku Polyfunkčného bloku CPR-C. Objekt architektonicky naväzuje a kompozične spolupôsobí so susediacimi objektami SO 502 a SO 504. Architektonický koncept je naviazaný na horizontálne členenie čelných fasád objektu. Južná fasáda je výrazovo otvorená situovaním veľkých presklení do čelných pohľadov. Severná – dvorná fasáda, použitím subtilnejších presklenených plach pôsobí intímnejšie. Vrchné dve podlažia sú farebne a materiálovo odlišene a jemne dotvárajú kompozíciu objektu.

Funkčno prevádzkové riešenie domu

Objekt je navrhnutý ako bytový dom.

V parteri objektu sú situované zariadenia spoločného stravovania.

SO 504 Bytový dom

Bytový dom je situovaný v južnej časti polyfunkčného súboru na dunajskej promenáde. Medzi objektom a komplexom River Park je navrhnuté malé námestie, ktoré prepája nábrežnú promenádu s vnútroblokom bloku CPR-C. Objekt je svojou južnou fasádou orientovaný rovnobežne s nábrežnou promenádou. Byty umiestnené v dome tak poskytujú neopakovateľný výhľad na rieku Dunaj. Umiestnenie objektu v priamej návaznosti na Dunajskú promenádu, tak v urbanistickej kompozícii naplno využíva jej atmosféru.

Architektonické riešenie domu

Objekt pôsobí v architektonickej kompozícii kompaktne vďaka symetrickému deleniu južnej a severnej fasády. Na južnej fasáde, ktorá je orientovaná smerom k Dunaju sú navrhnuté veľké presklené plochy fasády bytov s loggiami, ktoré sú rozdelené do asymetrických kompaktných celkov. Východná fasáda objektu dotvára svojou kompozíciou malé námestie medzi River Parkom a Polyfunkčným blokom CPR-C.

Funkčno prevádzkové riešenie domu

Objekt je navrhnutý ako bytový dom.

Na prízemí je vstupná hala a zariadenia spoločného stravovania.

V nadzemných podlažiach sú situované byty.

SO-505 Apartmánový dom

Apartmánový dom sa nachádza v severovýchodnej časti Polyfunkčného bloku CPR-C (ďalej CPR-C). V súlade s urbanistickou kompozíciou celého bloku CPR-C je objekt orientovaný paralelne s Nábrežím armádneho generála Ludvíka Svobodu medzi navrhovanou Administratívnou budovou (objekt SO 507) a jestvujúcim polyfunkčným objektom komplexu River Park. Svojou polohou tvorí objekt izolačnú bariéru od hlučnej komunikácie pre navrhovaný "zelený" vnútorný verejný priestor a nábrežné rezidenčné objekty. Prieluka medzi Bytovým domom (SO 504) a jestvujúcim objektom River Park v nábrežnej línii poskytuje apartmánovým jednotkám v Apartmánovom dome priamy vizuálny kontakt s Dunajom.

Architektonické riešenie

Objekt svojou polohou na severovýchodnom cípe bloku CPR-C predstavuje vstupnú bránu do nového komplexu pri príchode z centra mesta. Tento symbolický charakter predurčuje architektonický výraz objektu, ktoré je v porovnaní so susednými objektami formálne i materiálno expresívnejší.

Hmotovo-priestorové riešenie vychádza z jednoduchého hranola, ktorý je v hornej časti z južnej a východnej strany zrezaný šikmými plochami, ktoré objektu dodávajú výrazne skulpturálny charakter a zároveň umožňujú optimálne preslnenie a osvetlenie susedných objektov. Bočné fasády majú plošný charakter, severná fasáda je doplnená vertikálou predsadených balkónov. Kompozícia južnej fasády je založená na rytme balkónov z obytných miestností apartmánových jednotiek.

Funkčno-prevádzkové riešenie

Funkčné využitie apartmánového domu pozostáva z funkcií zariadenia spoločného stravovania (reštaurácie) a prechodného ubytovania.

SO 507 Administratívna Budova

Objekt je umiestnený v severnej časti polyfunkčného súboru medzi objektmi SO 502 a SO505 dlhšou stranou orientovaný sever juh. Severnou stranou orientovaný do Nábřežia armádneho generála Ludvíka Svobodu a južnou stranou orientovaný do vnútrobloku.

Architektonické riešenie

Jednoplášťová zasklená budova so zaoblenými rohmi architektonicky navazuje na prilahlí objekt SO502 a svojou skosenou hranou rešpektovať natočenie susedného objektu. Zo strany Nábřežia armádneho generála Ludvíka Svobodu ustúpené prízemie a prvé poschodie vytvára krytý prechod popred objekt spolu s priznanými stĺpmi vytvára pocit prevýšeného parteru. Zo severnej strany bez parapetov a so zvýraznenými nárožiami navodzuje pocit majestátnosti. Zo strany nádvorja má objekt priznané parapety kvôli zamedzeniu plného slnečného žiarenia. Ustúpené horné poschodia vytvárajú odľahčenie objemu objektu a následne tak umožňujú vniesť do vnútrobloku viac svetla.

Funkčno prevádzkové riešenie objektu

Objekt je riešený ako administratívna budova. Na prízemí objektu je centrálné umiestnená vstupná hala a priestory vstupnej lobby pre administratívu. Na východnej strane prízemja objektu je umiestnený centrálny sklad odpadu pre polyfunkčný blok s vnútorným priestorom pre odvoz odpadkov a zásobovanie. V rámci objektu je riešený aj vjazd do podzemných garáží. Na západnej strane prízemja je situovaný centrálny priestor správy objektov („velín“) a priestor pre parking bicyklov s priamim prepojením na šatne pre cyklistov. Na 1. Poschodí je umiestnená kantína a zázemie správy budovy. Na druhom až siedmom poschodí sa nachádzajú priestory administratívy. Na ôsmom poschodí sa nachádza technické podlažie s umiestnenou technológiou VZT a chladenia.

SO 501 Spodná stavba pre SO502,503,504,505, SO 501-7 Spodná stavby pre SO 507– Administratívna budova

Funkčno- prevádzkové riešenie objektu

Objekty SO 501 , SO 501-7 spolu tvoria podzemnú trojpodlažnú garáž pre parkovanie osobných automobilov.

Objekt podzemnej garáže je dopravne napojený z prilahlej komunikácie.

Objekty SO 501 a SO 501-7 sú vzájomne od seba oddelené dilatáciou. Vjazd a výjazd do garáže je navrhnutý cez spoločnú rampu ktorá je napojená na automobilovú komunikáciu Nábřežie armádneho generála Ludvíka Svobodu a privádza vozidlá do 1. suterénu. Rampa je dvojpruhová (s jedným pruhom pre vjazd, jedným pre výjazd) z 1. suterénu do 2. suterénu a z 2. do 3. suterénu je navrhnutá dvojpruhová priama rampa. V 1. suteréne sú situované okrem parkovacích miest aj technické priestory ktoré zabezpečujú prevádzku nadzemných objektov, ako sú kotolne, vzt technologické miestnosti, náhradný zdroj, trafostanice, elektromerne, vodomerné šachty, plynomerňa, kontrola vstupu do garáží, miestnosť pre lapače tukov a miestnosť pre lapač olejov atď. Technické priestory slúžia pre nadzemné objekty (SO 502, SO 503, SO 504, SO 505, SO 507). V 2. suteréne sa nachádzajú parkovacie miesta, pivničné kobky pre obyvateľov bytových domov, sklady správy objektu a strojovňa SHZ. V 3. suteréne sú situované parkovacie miesta, sklady, pivničné kobky pre obyvateľov a požiarna nádrž SHZ.

Blok CPR-B (BRATISLAVSKÉ PLANETÁRIUM)

Planetárium je umiestnené v centrálnej časti CPR (t.j. Blok CPR-B) medzi Polyfunkčnými blokmi CPR-C a CPR-A.

Architektonické riešenie objektu

Samotný urbanistický blok B, v ktorom je Bratislavské planetárium umiestnené, je funkčne riešený ako verejné námestie, ktoré je koncipované z hľadiska urbanistickej hierarchie verejných priestorov ako „centrálny“ verejný priestor dunajského nábrežia v línii od Mostu SNP po Most Lafranconi.

Objekt planetária má v navrhovanej štruktúre originálne hmotovo-priestorové riešenie s identickým architektonickým stvárnením. Počas tvorivého procesu hľadania hmoty planetária sme vychádzali z jedinečnosti funkcie planetária v organizme mesta a z jeho samotného umiestnenia v priestore centrálneho námestia pri Dunaji. Dunaj, ako najvýraznejší prírodný fenomén v tomto priestore, mal vplyv na filozofiu návrhu diela. Pri navrhovaní objektu planetária bol uplatnený princíp nadradenosti formy nad obsahom. V tomto zmysle je objekt planetária transformovaný do polohy verejnej skulptúry, ktorá svojou existenciou poskytne okolitému verejnému priestoru jednoznačnú identitu. Planetárium v tvare Dunajskej kvapky vytvorí moderný kultúrno-spoločenský priestor, ktorý bude plniť náučno-popularizačnú a zábavnú funkciu. Planetárium ako projekčný priestor s kapacitou pre 140 ľudí umožní návštevníkom pozorovať projekciu nočnej oblohy, vesmírne navigácie, hviezdy, slnko a planéty zblízka, ale rovnako bude slúžiť ako multifunkčný priestor bežným návštevníkom na koncerty, malé divadelné formy, prednášky a diskusie.

Objekt planetária je navrhnutý tak, aby čo najviac komunikoval s okolitým prostredím a spoluvytváral tak kvalitný verejný priestor. S námestím ho prepája exteriérové pobytové schodisko a špirálovitá rampa, ktorá vytvára jednak prekrytie vstupu a zároveň poskytuje priestorovú vyhladku. Rampa kontinuálne prechádza do interiéru, kde vznikajú jednotlivé výstavné priestory, cez ktoré sa návštevník dostane do hlavnej časti planetária nachádzajúcej sa pod úrovňou námestia. V centre rampy je umiestnené samotné digitárium, ktoré sa svojou hmotou prejavuje na povrchu t.j. na námestí ako červená „dunajská“ kvapka.

Funkčno- prevádzkové riešenie objektu

Objekt planetária plní, v rámci celého polyfunkčného komplexu, kultúrno-spoločenskú a vzdelávaciu funkciu. Prístup z námestia do planetária zabezpečuje exteriérové pobytové schodisko s rampou. Schodisko zároveň slúži ako akýsi mestský „amfiteáter“, kde sa môžu konať rôzne udalosti kultúrneho a spoločenského charakteru. Samotný tvar schodiska dizajnovito reflektuje ideu vodných kruhov, ktoré vznikajú po dopade kvapky na vodnú hladinu. Vstup do planetária, predaj lístkov a suvenírov sa nachádza v presklennej časti objektu, orientovanej na nábrežnú promenádu. Z tejto vstupnej časti návštevník prechádza priestorovou komunikačnou rampou do hlavnej časti planetária – multifunkčnej haly, ktorá je umiestnená v podzemí, pod časťou centrálneho námestia. Multifunkčná hala obsahuje priestor pre exploratórium - priestor určený na interaktívnu expozíciu. V centre priestoru haly je navrhnuté samotné digitárium - kupolová sála planetária s priemerom 17 m a 140 miestami na sedenie s dvomi vchodmi vpredu pre návštevníkov a technickým vstupom pre zamestnancov zo servisnej časti objektu, v jeho blízkosti je umiestnená šatňa a hygienické zariadenia pre návštevníkov. Prevádzková časť s technickým zázemím je prevažne situovaná za sálou planetária a je oddelená od priestoru prístupného návštevníkom. Nachádza sa tu serverovňa, technické priestory pre vzduchotechniku a klimatizáciu, kotolňa, prístupová chodba, denná miestnosť pre zamestnancov, šatne pre účinkujúcich umelcov (komorné koncerty, malé divadelné formy, verejné diskusie....), hygienické zariadenia a miestnosť na výrobu audiovizuálnych programov.

V rámci objektu planetária sa nachádza aj multifunkčná miestnosť - univerzálna prednášková miestnosť s miestami na sedenie pre menšie akcie, ktorá bude slúžiť najmä na výklad pre školské skupiny, ale aj na činnosť záujmových krúžkov alebo ako dočasné zázemie pri podujatiach pre vyhradenú spoločnosť.

K planetáriu náleží aj časť podzemnej garáže, ktorá je dopravne prepojená s garážou „Polyfunkčného bloku CPR-C“.

Charakteristika planetária

Moderné planetárium je kruhová sála s kupolou na premietanie hviezdnej oblohy alebo multimediálnych filmov pomocou špeciálneho projektora s premietaním na celú pologuľu. Náučné a zábavné programy o hviezdach a planétach je možné premietat' aj počas dňa a za nepriaznivého počasia, na rozdiel od klasického pozorovania nočnej oblohy v hvezdárni.

Planetárium je najmä vzdelávacie zariadenie, ktoré navštevujú školské skupiny a rodiny s deťmi. Doplnkovo sa planetária venujú aj kultúrnym programom, napríklad hudobným projekciám. Pre jedinečnosť premietaného formátu na polguli s pokrytím 360°, je planetárium vhodné aj pre neštandardné umelecké projekty ako sú virtuálne prehliadky múzeí či miest, napr. prehliadka Bratislavy pre zahraničných návštevníkov mesta a podobne. Popri planetáriách bývajú organizované aj astronomické krúžky, prednášky a programy pre verejnosť či privátne kultúrne programy. Doplnkovým využitím sú aj kongresové a festivalové podujatia.

Planetárium Bratislava vďaka polohe mesta na slovensko-rakúsko-maďarskom pohraničí s blízkosťou k Česku má potenciál na cezhraničnú spoluprácu a bude vhodné usporadúvať aj viacjazyčné produkcie. Súčasťou vybavenia sály bude aj individuálny systém na voľbu jazyka pre každého diváka.

V Bratislavskom kraji je približne 500 škôl a 600-tisíc obyvateľov, ale nenachádza sa tu žiadne verejné astronomické pracovisko. Spomedzi 100-tisíc študujúcich v Bratislave tvoria $\frac{3}{4}$ žiaci ZŠ a SŠ, čiže len cieľová skupina žiakov 4. ročníka ZŠ predstavuje minimálne 300 exkurzií ročne. Ďalších potenciálnych návštevníkov predstavujú rodiny s deťmi a turisti. Na základe konzervatívneho porovnania s planetáriami v iných mestách predpokladáme návštevnosť 100-tisíc návštevníkov ročne. Do spádovej oblasti návštevníkov z okolia Bratislavy patria okrem bratislavského kraja aj obyvatelia prihraničných obcí.

II.8.2.3 Technická infraštruktúra

V rámci prípravy územia bude nutné vytýčiť všetky inžinierske siete a konfrontovať s projektovou dokumentáciou! Pre existujúce siete zabezpečiť dostatočnú ochranu pred poškodením.

II.8.2.4 Dopravné riešenie

Súčasný dopravný stav územia

Dopravnému stavu územia stavieb navrhovaného polyfunkčného komplexu dominuje komunikácia „Nábrežie armádného generála Ludvíka Svobodu“ ako jediná možnosť dopravného napojenia v súčasnosti a determinuje aj samotné dopravné napojenie zámerov.

Súvisiace stavby v území

V dopravnej infraštruktúre riešeného územia je potrebné počítať v relevantnom časovom horizonte s realizáciou stavby „Električková trať Dúbravsko-Karloveská radiála“. Zámer polyfunkčného komplexu CPR je pripravený tak, že v plnej miere rešpektuje stavbu „Modernizáciu električkovej trate Dúbravsko – Karloveská radiála“, ktorá má vydané stavebné povolenia a investor (Hlavné mesto SR Bratislava) chystá jej realizáciu v roku 2018. Zámer Polyfunkčný komplex CPR a stavba „Modernizácia električkovej trate Dúbravsko – Karloveská radiála“ boli počas projekčných prác vzájomne koordinované a zosúladené.

Návrh dopravného riešenia stavby

Dopravné napojenie jednotlivých blokov v rámci navrhovaného polyfunkčného komplexu je navrhované na komunikáciu ul. Nábřežia arm. gen. L. Svobodu f.t. B2 MZ 23,5/50. Ide o komunikáciu funkčnej triedy B2 tvoriacu sieť základného komunikačného systému (ZÁKOS).

Možnosti dopravnej obsluhy stavieb polyfunkčného komplexu sú do značnej miery limitované existujúcou dopravnou infraštruktúrou a tiež založeným systémom dopravnej obsluhy existujúceho River Parku. Taktiež spočíva v absencii klasických stykových, resp. priesečných križovatiek s ich nahradením dvoma jednosmernými otáčaniami cez stredové električkové teleso, ktoré v dvoch bodoch s jednoduchou kolíznou schémou vytvárajú možnosti plnohodnotnej obsluhy obidvoch strán priliehajúceho územia. Táto koncepcia sa ukázala v praxi ako vhodná pre potreby dopravnej obsluhy v daných dopravných podmienkach aj z hľadiska minimalizácie počtu kolíznych bodov na tejto dôležitej nábrežnej komunikácii s celomestským dopravným významom.

S ohľadom na tieto fakty, ako aj rovnaké podmienky pre lokalitu navrhovaných polyfunkčných blokov, návrh dopravnej obsluhy záujmového územia je vhodné riešiť v zmysle už založenej koncepcie. Za predpokladu, že v celej dĺžke riešeného územia sa vyžadujú 2 dopravné napojenia (jeden pre blok A t.j. polyfunkčný blok CPR-A a druhý pre blok C t.j. Polyfunkčný blok CPR-C), aplikácia uvedenej koncepcie dostáva reálne kontúry.

V lokalite stavieb polyfunkčného komplexu v úseku ich dopravnej obsluhy komunikáciou ulice Nábřežia arm. gen. Ludvíka Svobodu sa rešpektujú úpravy Električkovej trate Dúbravsko-Karloveskej radiály s tým, že v mieste bloku B t.j. Bratislavského planetária prichádza k miernemu posunu zastávky MHD-BUS a úpravy vodorovného značenia pre obojsmerné otáčanie vozidiel.

Pozdĺž celého úseku zámerov v smere do mesta sa navrhuje kontinuálny vyradňovací a zaraďovací rozbehový pruh z podzemných garáží v sektore blokov A a C, rovnako ako je zrealizovaný v rámci River Parku, v ktorom bude umiestnená autobusová zastávka MHD.

Úprava existujúcej križovatky ulíc Nábřežia L. Svobodu a Žižkovej rieši otáčanie vozidiel do protismeru/do mesta a bude vypracovaná v samostatnej projektovej dokumentácii.

Obsluha cyklistickou dopravou

Cyklotrasa na Dvořákovom nábreží je súčasťou Medzinárodnej moravskodunajskej cyklotrasy (MMDC), ktorá začína na ľavobrežnej strane Dunaja pod Mostom SNP a pokračuje nábrežím popri Karloveskej zátokke a Devínskej ceste do Devína a pozdĺž rieky Moravy na Záhorie a do Českej republiky. Jej trasa sa od mostu Lafranconi smerom na Devín a ďalej do ČR prekrýva s cyklotrasou Eurovelo 13. Na Dvořákovom nábreží je tento úsek MMDC doplnkovou trasou s lokálnym významom k EV13 pre prístup cyklistov do historického centra mesta.

Priestor je atraktívnym miestom pre oddych obyvateľov a návštevníkov mesta, ktorý sa sprevádzkovaním Zuckerman delu a realizáciou polyfunkčného komplexu CPR ešte umocní. Bude samozrejme slúžiť ako cieľ aj pre cyklistov a preto považujeme za nutné na promenáde umožniť ich pohyb ale zároveň obmedziť rýchlosť ich jazdy. V rámci promenády pred polyfunkčným komplexom CPR preto navrhujeme zriadiť zónu so zmiešaným pohybom chodcov a cyklistov.

Obsluha pešou dopravou – chodci

Pešia doprava má významnú funkciu z hľadiska vnútornej obsluhy územia a využívania všetkých jeho funkcií návštevníkmi a obyvateľmi. V riešenom území pešie ťahy vytvárajú prepojenia jednotlivých funkčných celkov so systémom zastávok hromadnej dopravy.

Všetky chodníky sú s bezbariérovou úpravou pre imobilných a vodiacimi líniami v kontrastnom farebnom vyhotovení pre nevidiacich. Pri križovaní peších trás s komunikáciami pre automobily sú tieto križovania v úrovni chodníka.

Na plochách bude dostatočný počet lavičiek, košov na odpadky, stojanov na bicykle.

Mestská hromadná doprava

Obsluha územia je v súčasnosti kvalitne zabezpečená prostriedkami verejnej hromadnej dopravy. Územím je vedená dvojkolažná električková trať, po ktorej sú Dopravným podnikom Bratislavy prevádzkované 4 električkové linky s následným intervalom 8-12 min.

Po 4 pruhovej obojsmernej komunikácii na nábr. arm. gen. L. Svobodu je vedených 12 autobusových liniek.

Zastávky električkovej a autobusovej MHD sú situované takmer v ťažisku navrhovanej zástavby. Pešia dostupnosť na zastávky predstavuje 50-200 m.

Statická doprava

Statická doprava je kalkulovaná v zmysle príslušných STN podľa jednotlivých funkcií nasledovne:

Bývanie – 164 p.m.

Ubytovacie zariadenia – 119 p.m.

Administratíva – 232p.m.

Obchod / služby – 20 p.m.

Stratovacie zariadenia – 42 p.m.

Náhrada existujúcich areálových parkovacích miest – 211 p.m.

Planetárium – 52p.m.

Celková potreba statickej dopravy podľa STN pre Polyfunkčný blok CPR-C. a Blok CPR-B je 840 p.m.

Nároky na statickú dopravu sú pokryté nasledovne:

V objekte SO 501 a SO 501-7 (Polyfunkčný Blok CPR-C) je umiestnených 733 p. m.

V podzemnej garáži pod objektom planetária (Blok CPR-B) je umiestnených 111 p.m.

Celkovo sa v Polyfunkčnom bloku CPR-C. a v Bloku CPR-B uvažuje s vytvorením 844 p.m

Dynamická doprava

Dynamická doprava bola bilancovaná a zdokumentovaná v Dopravno-inžinierskej štúdii „CPR“ (spracovateľ PUDOS-PLUS, s.r.o. a DI CONSULT, s.r.o) Dokumentácia je plne v zhode so závermi a odporúčaniami dopravno-kapacitného posúdenia komplexu „CPR“ vo vyššie uvedenej dopravno-inžinierskej štúdii.

Návrh riešenia dopravnej obsluhy

Možnosti dopravnej obsluhy záujmového územia sú do značnej miery dané existujúcou dopravnou infraštruktúrou a taktiež založeným systémom dopravnej obsluhy existujúceho RIVER PARKU. Tento spočíva v absencii klasických stykových, resp. priesečných križovatiek s ich nahradením dvoma jednosmernými otáčaniami cez stredové električkové teleso, ktoré v dvoch bodoch s veľmi jednoduchou kolíznou schémou vytvárajú možnosti plnohodnotnej obsluhy oboch strán priľahlého územia bez ohľadu na počet vjazdov doň. Táto koncepcia sa v praxi ukázala ako vhodná ako pre potreby dopravnej obsluhy, najmä

z hľadiska minimalizácie počtu kolíznych bodov na tejto dôležitej nábrežnej komunikácii majúcej celomestský dopravný význam.

Pre dopravné napojenie navrhovaných objektov bolo spol. PUDOS-PLUS s.r.o. spracované dopravnno-kapacitné posúdenie dotknutých križovatiek.

Dopravné napojenie novo plánovaného navrhovaného komplexu je riešené napojením z komunikácie na nábreží arm. Gen. L. Svobodu:

- jej rozšírením o jeden jazdný pruh, ktorý sa napojí na obslužný pruh vybudovaný pre River park.

Pre príjazd vozidiel od centra mesta a odjazd smer Karlova Ves je potrebné zabezpečiť otáčanie vozidiel cez električkovú trať:

Smer Karlova Ves

Jestvujúci prejazd cez ET sa rozšíri min. na šírku 13,20 m umožňujúcu súčasné otáčanie vozidiel do oboch smerov. jeho úprava je navrhnutá v rámci stavby „Električková trať, dúbavsko – karloveská radiála.

V rámci rozšírenia komunikácie na Nábreží armádneho generála Ludvíka Svobodu sa vytvorí samostatný pruh pre otáčanie do K. Vsi.

Smer CMO

Pre otáčanie vozidiel z CMO sa vybuduje jednosmerná komunikačná spojka spájajúca Nábrežie armádneho generála Ludvíka Svobodu so Žižkovou ul. s vyústením pred Lipovou ul.

V priestore električkových zastávok sú v súčasnej dobe po oboch stranách komunikácie situované autobusové zastávky. Zastávky sú v samostatných zastávkových pruhoch (nikách). Úprava autobusovej zastávky smer K. Ves je riešená v rámci stavby „Električková trať, dúbavsko – karloveská radiála“. Zastávka smer CMO sa presunie k novému obrubníku.

II.8.2.5 Protipovodňová ochrana

Súčasný stav

Od roku 2000 sa v Bratislave pripravovali a realizovali viaceré protipovodňové opatrenia na pravom aj ľavom brehu Dunaja. Jednou z prvých lokalít bol Soví les pod Prístavným mostom, kde išlo o ochranu proti ľadovým povodňam. Cieľom realizovaných opatrení bolo odstránenie časti brehu Dunaja a zmiernenie uhla zakrivenia koryta, kde dochádzalo k nahromadeniu ľadových kryh a následným záplavám.

Ďalšie opatrenia proti veľkej vode vo forme výstavby ochranných múrov a mobilných zariadení boli pripravované a realizované v období r. 2004-2010. Jedným z dôvodov prípravy ochranných opatrení boli povodne v Bratislave v r. 2002. Vysoká hladina Dunaja nastala aj v júni 2009 počas výstavby ochranného múru na pravom brehu Dunaja Medzi ďalšie úseky Dunaja, ktoré boli riešené v rámci protipovodňovej ochrany Bratislavy, patrí zátoka v Karlovej Vsi pri lodenici, breh Dunaja v Devíne pozdĺž Devínskej cesty a Slovanského nábrežia a územie sútoku Dunaja a rieky Moravy, kde ochranné opatrenia pokračovali až po Devínsku Novú Ves. Výstavba zariadení protipovodňovej ochrany Bratislavy v celkovej dĺžke takmer 15 km je projektovaná na 1000-ročnú vodu.

Ochranná protipovodňová línia má 3 základné prvky:

- *podzemnú tesniacu konštrukciu (podzemnú stenu zo samotvrdnúcej suspenzie, injektovanú, resp. pilótovú),*
- *nadzemný pevný prvok línie (zemná hrádza, betónový múrik),*
- *mobilný nastaviteľný prvok na potrebnú výšku v intraviláne (mobilné hradenie).*

Návrh technického riešenia

Riešenie protipovodňovej ochrany v dotknutom území spočíva vo vytvorení niekoľkých opatrení. Travertínový múrik je potrebné v zmysle Dohody medzi investorom a hl. mestom SR BA zachovať v pôvodnej podobe v celej dĺžke územia. Vzhľadom na to, že súčasná výšková úroveň promenády nedosahuje požadovanú výšku Q1000 sú objekty terénnym vyvýšením osadené na potrebnú úroveň. V bloku B a C tým vznikajú dve úrovne promenády, prvá je jestvujúca úroveň promenády a druhá Q1000, ktorá je zároveň chodníkom (v bloku C) resp. námestím (v bloku B) okolo navrhovaných objektov. Bezpečnostná rezerva Q1000 + 500mm bude zabezpečená mobilnou protipovodňovou ochranou inštalovanou v línii chodníka Q1000 a plynule napojená na existujúcu protipovodňovú ochranu River Park.

II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť v lokalite je naplnením zámerov územnoplánovacej dokumentácie a zároveň podnikateľského zámeru navrhovateľa.

Stavba navrhovaného polyfunkčného súboru si kladie za cieľ pokračovať v tradícii výnimočnosti tohto priestoru pre Bratislavčanov, propagovať a popularizovať nábrežie Bratislavy v širšom spoločenskom merítku v úzkom kontexte s už vybudovaným River Parkom.

Pozitívom je, že návrh zapája promenádu do celkového hmotovo-priestorového riešenia, obohacuje verejný priestor kultivovanou zeleňou, pričom hmota objektu vytvára bariéru promenády od rušnej ulice Nábrežia Armádneho generála Ludvíka Svobodu.

Negatíva sú spojené s vplyvmi počas výstavby a v etape prevádzky, ktoré sú opísané v príslušných kapitolách predkladaného zámeru.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu stavby odhadujeme asi na 50 mil. EUR.

II.11 Dotknutá obec

Priamo dotknutou obcou je hlavné mesto SR Bratislava. Priamo výstavbou bude dotknutá mestská časť Bratislava – Staré Mesto.

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Priamo dotknutý samosprávny kraj je: **Bratislavský**.

II.13 Dotknuté orgány

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

V tejto súvislosti je to:

- *Ministerstvo obrany SR*
- *Ministerstvo životného prostredia SR*
- *Krajský pamiatkový úrad Bratislava*
- *Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, ako orgán štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia v zmysle zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,*
- *Okresný úrad Bratislava, Odbor krízového riadenia,*

- *Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Bratislava,*
- *Dopravný úrad, oddelenie ochrany letísk a leteckých pozemných zariadení,*
- *Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislave.*

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu.

Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec. Mestské zastupiteľstvo prenieslo kompetencie stavebného úradu na mestské časti – **stavebným úradom je Mestská časť Bratislava – Staré Mesto.**

Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (*vodný zákon*) v §61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je **Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie.** a povoľujúcim orgánom v štádiu stavebného povolenia pre osobitné užívanie vôd podľa §21, odst. 1 písm. d).

Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v zmysle §17 odst. 1 písm. a, vydáva súhlas o umiestnení stavieb stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia – povoľujúci orgán OU BA a v §16a odst. 1 písm. a, povoľujúcim orgánom pre malé zdroje znečisťovania ovzdušia je príslušná obec.

II.15 Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť.

Navrhovaná činnosť bude posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, kapitoly č. 2, položky č. 14, kapitoly č. 9, položky 16a) a 16b), kapitoly 10, položky č. 7. Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty v položke 9/16b) v časti A, je potrebné absolvovať **povinné hodnotenie.**

Pre tieto činnosti sú rezortnými orgánmi:

Ministerstvo životného prostredia SR

Ministerstvo hospodárstva SR

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Prvým povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu navrhovanej činnosti je územné rozhodnutie o umiestnení stavby v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov. Stavby podľa §48 stavebného zákona možno uskutočňovať len v súlade s overeným projektom a stavebným povolením a musia spĺňať základné požiadavky na stavby. Stavebným úradom je Mestská časť Bratislava – Staré Mesto.

Parkovisko je malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Príslušným orgánom na vydanie súhlasu podľa zákona o ovzduší je obec – mesto Bratislava. Plynové kotle a dieselaagregát

(náhradný zdroj elektrickej energie) sú strednými zdrojmi znečisťovania ovzdušia. Príslušným orgánom na vydanie súhlasu na umiestnenie zdroja je Okresný úrad Bratislava.

Osobitné stavebné povolenie bude potrebné na zriadenie vodných stavieb. Špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.17 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov v Prílohe č. 13 uvádza zoznam činností podliehajúcich medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice. Navrhovaná činnosť nie je uvedená v Prílohe č. 13 a nie je charakterom ani rozsahom taká, aby jej vplyv na životné prostredie mohol presahovať štátne hranice.

III Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Širšie dotknuté územie predstavuje územie mesta Bratislava. Celkový stav životného prostredia je priamo úmerný prírodným danostiam a súčasnému stavu socioekonomického rozvoja mesta.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia.

Reliéf a horninové prostredie

Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, in Atlas krajiny SR, 2002) sa záujmové územie nachádza v sústave Alpy – himalájskej, podsústave Panónska panva, provincii Západopanónska panva, subprovincii Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajskej nížiny, na rozhraní celkov Podunajská rovina a Malé Karpaty (časť Devínske Karpaty).

Z geomorfologického hľadiska predmetné územie patrí do Podunajskej nížiny a nachádza sa na južnom úpätí Malých Karpát za okrajovou časťou Devínskej brány, na rozhraní údolnej nivy rieky Dunaj a úpätia Bratislavského žulového masívu. Širšie okolie záujmového územia tvorí údolná niva Dunaja, ktorá sa rozširuje v smere toku Dunaja do Podunajskej nížiny. Povrch širšieho záujmového územia má rovinný charakter s nadmorskou výškou približne 140 m n.m., ktorý sa tvoril postupnými a stálymi poklesmi Viedenskej a Panónskej panvy po oboch stranách pohoria Malé Karpaty pozdĺž systému okrajových zlomov smeru SV – JZ.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia patrí záujmové územie do Negatívnych morfoštruktúr Panónskej panvy, konkrétne mladých poklesávajúcich morfoštruktúr s agadáciou. Podľa základných typov erózo-denudačného reliéfu ide v záujmovom území o reliéf rovín a nív. Širšie územie hraničí s Vrásovo – blokovou fatransko – tatranskou morfoštruktúrou, konkrétne s pozitívnymi morfoštruktúrami hrastí a klinových hrastí jadrových pohorí, kde sa z vybraných tvarov reliéfu nachádzajú morfológicky výrazné strány na tektonických poruchách a riečne terasy nízke.

Geologická charakteristika

Z hľadiska geologickej stavby je záujmové územie budované horninami paleozoika, neogénu a kvartéru. Podľa záverečnej správy z podrobného inžinierskogeologického prieskumu „Bratislava – nové objekty na Nábřeží arm. gen. L. Svobodu (PKO)“, Ekogeos, spol. s r.o., 2001, ktorý bol vypracovaný pre blízke územie, paleozoikum je v záujmovom území zastúpené prevažne granitoidmi, menej biotickými pararulami a pegmatitmi. Granitoidy budujú obidva svahy vrchov lemujúcich Devínsku bránu, ako i skalný podklad údolnej nivy Dunaja. Tvorené sú jemnozrnnými dvojsľudnými granitmi až dvojsľudnými kremnými granodioritmi. Horniny sú tektonicky porušené s rôznou intenzitou zvetrania, od takmer zdravých hornín až po mylonity (nazelenalé bridličnaté horniny, ktoré sa mechanicky porušujú na piesok). Biotické pararuly predstavujú staršie horniny ako žuly a v širšom okolí vystupujú len ako útržky alebo kryhy utopené v žulovom masíve. Žulový masív je popretkávaný žilami, ktoré bývajú často tvorené prevažne kremeňom a bývajú menej zvetrané ako okolité žuly.

Neogénne sedimenty v údolnej nive Dunaja sú reprezentované panónskym súvrstvom vo vývoji molasovej série. Neogén má zvlnený charakter povrchu, reprezentovaný prevažne súdržnými sedimentami zrnitostne odpovedajúcimi ílom, piesčitým ílom, prachovitým ílom až siltom. V pánve sú hojné aj preplástky uhoľných ílov a lignitu. Najvyššie vrstvy neogénneho súvrstvia reprezentujú uloženiny tzv. uhoľnej a modrej série, pričom v spodnej časti sú šedé, zelené a žltosivé, vyššie sivomodré vápnité íly s malým obsahom piesku. Zvetrávaním sú najvyššie polohy ílov sfarbené do hnedá, žltého a hrdzavého.

Kvartér je zastúpený mohutným náplavom dunajských fluviálnych štrkopiesčitých sedimentov s premenlivým obsahom piesčitej prímеси a s veľmi nepravidelným plošným vývojom, čo má za následok veľkú nerovnorodosť sedimentov vo vertikálnom i horizontálnom smere. Veľkosť valúnov štrku s hĺbkou narastá. Z petrografického hľadiska sa jedná o kremeň, kremence a žuly. V mnohých oblastiach sú polohy štrkov prekryté nesúvislou vrstvou fluviálnych hĺn a pieskov. Fluviálne sedimenty sú v záujmovom území prekryté antropogénnymi sedimentami. V pobrežných častiach záujmového územia sa dá predpokladať v minulosti nižšia výška terénu, ktorá bola zaplavená. Vplyvom vodohospodárskych činností, úpravy brehov Dunaja hrádzami, bolo územie zasypané a upravené na dnešnú úroveň terénu (cca 140 m n. m.). Okrem štrkovitého materiálu, boli ako zasypaný materiál použité aj úlomky a balvany granitoidov z razenia tunela, ako aj stavebný materiál, piesok a hlina, ktoré sa nachádzajú v danom území ako antropogénny materiál.

Inžinierska geológia

Z inžiniersko-geologického hľadiska spadá územie do regiónu tektonických depresí, subregiónu s neogénnym podkladom. Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) záujmové územie spadá do rajónu údolných riečnych náplavov (F).

Geodynamické javy

V záujmovej oblasti časti mesta Bratislava patria k najvýznamnejším geodynamickým javom neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Neotektonické pohyby ako aj činnosť toku Dunaj podstatne modelovali súčasný reliéf, charakter a mocnosť kvartérnych sedimentov záujmového územia. Vzhľadom na rovinný reliéf záujmového územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Seizmicita

Podľa "Seizmotektonickej mapy Slovenska" (STN 73 0036) sa záujmové územie nachádza v seizmickej oblasti intenzity zemetrasenia 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Záujmové územie sa nachádza v oblasti seizmického rizika označenej 4 a návrhové seizmické zrýchlenie pre túto oblasť je 0,3 m.s⁻².

Suroviny

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ťažené ložisko rudných, nerudných surovín, ropy a plynu. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru.

Klimatické pomery

Z klimatického hľadiska záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, okrsku teplého, suchého, s miernou zimou (T2). Podľa meteorologickej stanice Bratislava – Letisko sa priemerná ročná teplota v záujmovej oblasti za uvádzaných päť rokov (2011 – 2015) pohybuje okolo 11,6 °C, v januári dosahuje priemerná mesačná teplota 1,4 °C a v mesiaci júl 22,6 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok dosiahol za hodnotené obdobie 595,0 mm. Nakoľko predmetné územie leží na rozhraní údolnej nivy Dunaja a bratislavského žulového masívu, pri zrážkových a veterných pomeroch je uvedené hodnotenie za rok 2015 aj z meteorologickej stanice Mlynská Dolina, ktorá už spadá do okrsku teplého, mierne suchého, s miernou zimou (T4). Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek klimatologických pozorovaní SHMÚ 2011 – 2015.

Teplotné pomery

Záujmové územie sa nachádza v teplej klimatickej oblasti v teplom okrsku s miernou zimou. Priemerné júlové teploty za posledných uvádzaných päť rokov (2011 – 2015) sa pohybovali

medzi 19,9 – 24,4 °C. Priemerná teplota v januári sa pohybovala v rozmedzí -0,2 °C až 2,4 °C.

Podľa meteorologickej stanice Bratislava - Letisko za obdobie 2011 – 2015 ročný priemer teplôt dosiahol hodnotu 11,6 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac február s priemernou mesačnou teplotou 1,1 °C, najteplejším mesiacom bol júl s priemernou mesačnou teplotou 22,6 °C. Za päťročný časový rad (2011 – 2015) najnižšia priemerná mesačná teplota dosiahla -1,9 °C a v lete maximálna priemerná mesačná teplota dosiahla 24,4 °C. V poslednom uvádzanom roku 2015 dosiahla priemerná ročná teplota na stanici Bratislava - Letisko hodnotu 12,0 °C. Minimálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci február 1,9 °C a maximálna priemerná mesačná teplota bola v mesiaci júl 24,4 °C.

Tab. č. 2: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Bratislava - Letisko (°C)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	0,1	-0,2	6,7	13,4	16,4	20,4	19,9	21,4	18,5	10,4	2,9	3,2
2012	2,1	-1,9	8,6	11,6	17,3	21,3	22,8	22,5	17,7	10,6	7,0	-0,7
2013	-0,2	1,5	3,1	12,2	15,5	19,3	23,6	22,1	15,2	11,6	6,6	2,8
2014	2,4	4,0	9,6	12,7	15,3	20,3	22,1	19,1	16,5	12,2	7,7	3,4
2015	2,4	1,9	6,5	11,4	15,5	20,5	24,4	23,8	16,8	10,2	7,4	3,0

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Zrážky

Zaujímavé územie patrí do teplej klimatickej oblasti a suchého okrsku. Podľa údajov zo stanice Bratislava - Letisko priemerný úhrn zrážok za uvádzaných päť rokov (2011 – 2015) dosiahol 595 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 745,6 mm a minimálna 476,1 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadlo v území v teplom polroku (IV-IX) 363,5 mm, v zimnom polroku (X-III) to bolo 231,5 mm. V roku 2015 bol najbohatší na zrážky mesiac október s úhrnom 82,4 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac jún 15,2 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2015 bol 493,4 mm, pričom dní s úhrnom zrážok vyšším alebo rovným ako 5 mm bolo 27 a dní s úhrnom zrážok vyšším alebo rovným ako 10 mm 16 dní. Na meteorologickej stanici Bratislava – Mlynská dolina bol v roku 2015 priemerný ročný úhrn zrážok 612 mm, najviac zrážok 102,5 spadlo v mesiaci október a najmenej zrážok 20,5 mm spadlo v júni.

Tab. č.3: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Bratislava - Letisko (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	25,0	11,3	36,1	51,2	36,1	127,8	83,0	42,5	13,4	30,6	0,0	19,1
2012	77,1	34,5	8,8	18,2	92,5	36,6	85,9	30,9	25,3	79,6	28,4	49,5
2013	73,9	77,4	67,7	13,7	62,8	85,4	19,9	125,3	74,4	18,0	54,4	19,7
2014	12,3	34,3	13,1	58,0	67,7	39,7	125,1	118,2	154,8	37,0	36,0	49,4
2015	68,1	29,8	31,3	26,1	49,4	15,2	30,4	74,4	33,6	82,4	31,5	21,2

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Tab. č.4: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Bratislava – Mlynská dolina (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2015	92,1	46,8	35,9	32,7	56,9	20,5	42,2	71,7	57,1	102,5	28,9	24,7

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2015, SHMÚ, Bratislava

Snehová pokrývka v roku 2015 viac alebo rovná 1 cm sa vyskytla 19 dní v roku a viac alebo rovná 10 cm sa vyskytla 6 dní v roku.

Veterné pomery

Špecifické orografické pomery Bratislavy, ktorá patrí medzi najveternejšie mestá Slovenska, sú spôsobené blízkosťou Malých Karpát a Devínskou bránou. Devínska brána, ktorá vznikla zahĺbením Dunaja do južného okraja Malých Karpát, je najdôležitejším orografickým činiteľom klímy v celej Bratislave. Cez ňu sa do oblasti Bratislavy dostávajú vzduchové hmoty severozápadného a severného smeru, často sú sprevádzané búrlivým vetrom a rýchlymi zmenami počasia.

Pre širšie záujmové územie je charakteristická premenlivá cirkulácia vzduchu, pričom prevládajúcim smerom je severozápadné prúdenie a podružné severovýchodné prúdenie. Severozápadný vietor na stanici Bratislava - Letisko dosahoval za uvádzaných päť rokov početnosť výskytu 25,3 % a severovýchodný 17,3 %. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra bola v roku 2015 v apríli s mesačným priemerom $3,9 \text{ m.s}^{-1}$ a minimálna v mesiaci december (mesačný priemer $2,7 \text{ m.s}^{-1}$). Najvyššiu rýchlosť $5,0 \text{ m.s}^{-1}$ má severozápadný vietor, západný vietor dosahoval rýchlosť $4,9 \text{ m.s}^{-1}$. Na stanici Bratislava – Mlynská dolina bola v roku 2015 maximálna priemerná mesačná rýchlosť $3,0 \text{ m.s}^{-1}$ v máji a septembri a minimálna $2,4 \text{ m.s}^{-1}$ v decembri. (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava).

Tab. č. 5: Priemerná rýchlosť vetra zo stanice Bratislava - Letisko (m/s)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2011	3,5	3,7	3,6	3,9	3,6	4,0	4,0	2,8	3,4	3,2	2,6	3,3
2012	5,1	4,5	4,1	3,9	3,9	3,3	3,4	2,9	3,4	3,2	3,4	3,1
2013	3,7	3,7	4,3	3,3	4,1	4,2	3,2	2,9	3,3	2,6	3,6	4,0
2014	3,5	3,5	3,5	3,0	4,3	3,2	3,3	3,1	3,0	2,5	3,6	4,0
2015	3,9	3,8	3,8	4,7	3,5	3,4	3,3	2,9	4,3	2,9	3,5	2,7

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Tab. č. 6: Priemerná rýchlosť vetra zo stanice Bratislava – Mlynská dolina (m/s)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2015	3,4	3,3	3,5	3,3	3,0	2,6	2,5	2,6	3,0	2,9	3,2	2,4

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2015, SHMÚ, Bratislava

Tab. č. 7: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Bratislava - Letisko (%)

rok	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
2011	12,4	17,3	9,4	11,3	6,9	6,0	6,5	24,7
2012	12,6	17,3	8,8	9,1	6,6	6,9	6,7	29,0
2013	13,4	16,2	9,8	10,5	6,6	5,9	6,1	26,3
2014	11,6	18,6	10,3	15,6	6,3	4,0	6,8	21,7
2015	12,2	17,2	9,3	11,6	6,0	7,8	7,3	24,8

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava

Tab. č. 8: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Bratislava – Mlynská dolina (%)

rok	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
2015	16,3	8,9	17,7	10,3	5	1,9	9,9	26,7

Zdroj: Ročenky klimatologických pozorovaní meteorologických staníc na území SR v roku 2015, SHMÚ, Bratislava

Hydrologické pomery**Povrchové vody**

Záujmové územie patrí do povodia rieky Dunaj (4-20-01), ktorá odvodňuje predmetnú lokalitu, a nachádza sa v podrobnom povodí 4-20-01-006.

Priemerné ročné prietoky na hlavnom toku Dunaj v roku 2014 dosahovali 87 - 90 % dlhodobého priemeru, na Vydrici 91 % $Q_{a1961-2000}$. Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli na Dunaji v máji a septembri, kedy dosiahli 94-155 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{ma1961-2000}$ a na Vydrici v septembri a dosiahli 691% príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa v povodí vyskytli v marci a dosiahli 56-58 % príslušných dlhodobých hodnôt a na Vydrici v júli a dosiahli 32% príslušných dlhodobých hodnôt. Maximálne kulminačné prietoky boli zaznamenané na Dunaji najmä v mesiaci máj a október, na Vydrici v septembri a dosiahli významnosť 2-ročného prietoku. Minimálne priemerné denné prietoky sa na Vydrici vyskytli v júli a na Dunaji najmä v marci. Pohybovali sa v rozpätí dlhodobých hodnôt Q_{330d} až Q_{355d} na Dunaji a Q_{330d} až Q_{364d} na Vydrici.

V blízkosti predmetnej lokality sa hydrologické parametre na Dunaji sledujú na profile Bratislava (rkm 1868,75, plocha povodia 131 331,10 km²), ktorý sa nachádza cca 1,7 km západne proti smeru toku. V roku 2014 tu dosiahol priemerný ročný prietok hodnotu 1788 m³.s⁻¹. Minimálny priemerný mesačný prietok s hodnotou 1172 m³.s⁻¹ bol pritom zaznamenaný v mesiaci marec a maximálny priemerný mesačný prietok 2589 m³.s⁻¹ v mesiaci máj. Maximálny kulminačný prietok dosiahol v mesiaci október 5931 m³.s⁻¹ a minimálny denný priemerný prietok v mesiaci marec 975,083 m³.s⁻¹. Za obdobie 1901 - 2013 najvyšší kulminačný prietok dosiahol na tomto profile 10640 m³.s⁻¹ a najmenší priemerný denný prietok bol 580 m³.s⁻¹.

Tab. 9: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia	Nadm. výška (m n. m.)
Dunaj	Bratislava	1-4-20-01-006-01	1868,75	131331,10	128,43

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2015

Tab. č. 10: Priemerné mesačne a extrémne prietoky (m³.s⁻¹)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Dunaj Stanica: Bratislava riečny kilometer: 1868,75													
Qm	1243	1258	1172	1378	2589	1784	1913	2508	2531	2037	1669	1329	1788
Qmax 2014	5931						Qmin 2014						975,083
Qmax 1901 - 2013	10640						Qmin 1901 - 2013						580,0

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2015

Podľa spracovaných hydrologických charakteristík priemerných mesačných prietokov za obdobie 1961 – 2000, SHMÚ, Bratislava, 2006, dosiahol na toku Dunaj, na profile Bratislava (rkm 1868,75, plocha povodia 131331,10 km²) dlhodobý priemerný prietok 2061 m³.s⁻¹. Jednotlivé dlhodobé priemerné mesačné hodnoty v spomínaných profiloch sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tab. č. 11: Priemerné mesačné prietoky za obdobie 1961 – 2000

Tok: Dunaj, Názov profilu: Bratislava, Hydrologické číslo: 4-20-01-006-01hs, Riečny km: 1868,75
Plocha povodia: 131331,10 km²

XI.	XII.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IV-IX	$Q_{a1961-2000}$
1481	1694	1588	1783	2103	2488	2750	2823	2605	2165	1751	1487	2431	2061

Zdroj: Spracovanie hydrologických charakteristík priemerných mesačných prietokov za obdobie 1961 – 2000, SHMÚ, Bratislava, 2006

Vodné plochy

V dotknutom území ani jeho širšom okolí sa vodné plochy prírodného a umelého charakteru nenachádzajú.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) sa širšie záujmové územie nachádza na rozhraní hydrogeologického rajóna Q 051 – Kvartér západného okraja Podunajskej roviny, subrajónu povodia Dunaja (DN 00) a hydrogeologického rajóna MG 055 - Kryštalínium a mezozoikum JV časti Pezinských Karpát, subrajónu povodia Dunaja a čiastkového rajóna kryštalínika (DN 20).

Samotná predmetná lokalita je súčasťou rajóna Q 051 – Kvartér západného okraja Podunajskej roviny. Do rajóna Q 051 začleňujeme územie od vyústenia Dunaja z Devínskej brány, spojnicu Jarovce – Rovinka – Tomášov – Tureň – východný okraj Senca. Túto hranicu tvoria zlomy vymedzujúce kryhu Rovinky na území Žitného ostrova a dielčiu časť medzi Jarovcami a Rusovcami, ktorá prechádza čiastočne aj na územie Žitného ostrova do oblasti Slovnaftu. Rozkladá sa po oboch stranách Dunaja, teda obe strany tvoria jednu hydrogeologickú štruktúru, ktorá je rozhodujúcim spôsobom ovplyvňovaná Dunajom.

Zvodnené prostredie je tvorené dunajskými náplavami. Ich mocnosť narastá z 8 - 12 metrov na ostrove Sihoť v Karlovej Vsi na 20 metrov v území východne od Petržalky. Na hrasti v okolí Jaroviec a Rusoviec mocnosti klesajú na 11 - 14 metrov a na ľavej strane Dunaja boli najväčšie mocnosti zistené pri východnom obmedzení rajónu 30 - 40 metrov. V podloží náplavov je vyvinutý sedimentárny neogén, ktorý je v časti územia priliehajúcou ku východnému obmedzeniu rajónu značne piesčité do hĺbky 40 - 50 metrov.

Podľa záverečnej správy z podrobného inžinierskogeologického prieskumu „Bratislava – nové objekty na Nábřeží arm. Gen. L. Svobodu (PKO)“, Ekogeos, spol. s r.o., 2001, ktorý bol vypracovaný pre blízke územie, ide z hydrogeologického hľadiska v predmetnom území o mohutný kolektor podzemných vôd vytvorený v štrkopiesčitom prostredí dunajských náplavov. Nepriepustné podložie kolektora budujú neogénne sedimenty v ílovito – piesčitom a ílovitom vývoji. Pre dopĺňanie nádrže podzemných vôd má mimoriadny význam Dunaj, ktorého vody infiltrujú do štrkopiesčitých náplavov pravdepodobne po celom úseku od Bratislavy po Palkovičovo. Hlavným znakom dunajských sedimentov je vysoká prietočnosť a značná heterogenita prostredia. K zmene zrnitosti zloženia sedimentov dochádza už v malých vzdialenostiach. Pomerne častý je výskyt malých polôh výrazne priepustnejších ako okolité nadložné či podložné vrstvy, čím sa v súvrství vytvárajú určité privilegované cesty. Režim podzemných vôd v pririekovej zóne je bezprostredne ovplyvňovaný režimom v povrchovom toku. Amplitúda rozkyvu klesá so zväčšujúcou sa vzdialenosťou od toku, v pririekovej zóne sa každá zmena v toku okamžite prejaví zmenou hladiny podzemnej vody.

Pramene a pramenné oblasti

V záujmovom území, ktoré je súčasťou nížinnej oblasti, nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov, pramenných oblastí ani žiadnych minerálnych a termálnych prameňov.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Najbližšia CHVO – Žitný ostrov sa nachádza cca 5 km juhovýchodne od predmetnej lokality. Ide o najvýznamnejšiu CHVO na Slovensku so zásobami podzemných vôd nadregionálneho významu. Realizácia zámeru túto oblasť a režim podzemnej vody v nej nijako neovplyvní.

PHO

Záujmové územie sa nenachádza v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) a v jeho blízkosti sa nenachádza žiadne vymedzené pásmo hygienickej ochrany (PHO). Najbližšia chránená vodohospodárska oblasť CHVO Žitný ostrov sa nachádza cca 5 km juhovýchodným smerom od predmetného územia.

Pôdne pomery

Na karbonátových sedimentoch časti Podunajskej nížiny sú prevažne zastúpené pôdy hydromorfného charakteru, sčasti semiteristické a na starých agradačných valoch, kde vplyv podzemnej vody na pôdotvorné procesy zanikol sa vyvinuli pôdy teristického charakteru. Celkovo dominujú fluvizeme typické, ľahšie, na fluviálnych sedimentoch, čiernice typické karbonátové a glejové, komplexy černoziemí a čierníc, ktoré patria k najúrodnejším pôdam v SR. V depresných polohách nivy Dunaja sa nachádzajú glejové subtypy uvedených pôdných typov a gleje typické, ktoré sú lokalizované v blízkosti toku Dunaja, v Šúrskej depresii, ako i pod lesnými lužnými porastami (Hrnčiarová a kol., 2000).

V širšom záujmovom území sa podľa morfo genetického posúdenia nachádzajú nasledovné pôdne typy:

- fluvizem typická, karbonátová so svetlým horizontom, hlboká. Tento pôdny typ vzniká na mladých aluviálnych sedimentoch, ktorý bol rušený záplavami a akumuláciou so zvýšenou alebo periodicky zvýšenou hladinou podzemnej vody. Fluvizem má ochrsky nívny A – horizont, nachádzajúci sa na recentných fluviálnych uloženinách. Hladina podzemnej vody, ktorá ovplyvňuje pôdotvorné procesy, kolíše v závislosti od stavu vody v toku. Skladba jednotlivých pôdných horizontov, čo do kvality a mocnosti, kolíše. Vo vrchných horizontoch sa vyskytujú pôdne druhy typu hlinitých zemín, niekde premiešané drobnými valúnmi. V hlbších horizontoch sa striedajú zeminy ílovito – hlinité so zahlinenými jemnými pieskami, resp. s ílovitými vložkami. Pod týmto horizontom sa nachádzajú jemné piesky, resp. zahlinené piesky uľahlé, prípadne mokré.
- čiernica je vyvinutá najčastejšie z fluviálnych sedimentov alebo z iných nealuviálnych substrátov v rôznych terénnych depresiách. Akumulácia humusu je výraznejšia ako u černoziemí. Nachádza sa v okolí Malého Dunaja, Zlatých pieskov a v Trnávke.

Na hodnotenej lokalite možno pôdny podklad označiť ako *Antrozem* (AN), čo je človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch. Zaradované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy.

Fauna, flóra, vegetácia

Dotknuté územie Bratislavy sa z hľadiska fyto geografického nachádza na rozhraní dvoch veľkých fyto geografických celkov (FUTÁK, 1980). Od juhu tu zasahuje oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) s obvodom eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) s okresmi Devínska Kobyla a Podunajská nížina. Zo severu zasahuje oblasť západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*) s obvodom predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) s okresom Malé Karpaty. Priamo dotknuté územie spadá do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina. Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia (PLESNIK, 2002) územie Bratislavy spadá do dubovej zóny a nachádza sa na rozhraní horskej podzóny s kyštalicko-druho hornou oblasťou s okresom Malé Karpaty s dvomi podokresmi Devínske Karpaty a Pezinské Karpaty a nížinnej podzóny s rovinnou oblasťou s nemokraďovým okresom s lužným podokresom. Priamo dotknuté územie spadá do nížinnej podzóny, rovinnej oblasti s nemokraďovým okresom a lužným podokresom.

Vzhľadom na umiestnenie sledovaného územia v rámci Bratislavy vo flóre dotknutého územia a jeho zázemia prevládajú teplomilné nížinné druhy. Na priamo dotknutom území sú zastúpené najmä druhy trávnatých plôch parkového charakteru, trávnatých okrajov ciest, neúžitkov a pod. V dôsledku častého výskytu rôznych devastovaných plôch, skládok zeminy a stavebného odpadu, navážok, zastavaných plôch, ruderálov a pod. sú tu vytvorené hlavne podmienky pre šírenie ruderálnych druhov. Pôvodné druhy sa tu vyskytujú len na plochách parkovej vegetácie, kde sa presadili v konkurencii s vysadenými alebo vysiatymi druhmi v rámci predchádzajúcich rekultivácií územia.

Na priamo dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho využívania ako aj urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy. Na lokalite dominujú zastavané plochy budovami alebo plochy pokryté v podstatnej časti betónovou alebo asfaltovou pokrývkou. Zeleň územia predstavujú predovšetkým parkovo upravené plochy popri budovách a parkoviskách a sprievodné plochy okolo cestných komunikácií.

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal (MICHALKO A KOL., 1986). Potenciálnu vegetáciu sledovaného územia predstavujú lužné lesy vrbovo-topoľové (mäkké lužné lesy) a lužné lesy nížinné (jaseňovo-brestovo-dubové lesy – tvrdé lužné lesy). Na priamo dotknutom území sa v dôsledku jeho intenzívneho využívania ako aj okolitého urbanizačného tlaku nezachovali pôvodné biotopy. Pôvodné biotopy lužných lesov sa najbližšie k dotknutej lokalite vyskytujú na druhom brehu Dunaja.

Z hľadiska súčasnej reálnej vegetácie je nutné konštatovať, že spoločenstvá vrbovo-topoľových lužných lesov a nížinných jaseňovo-brestovo-dubových lužných lesov sa v území nezachovali v dôsledku činnosti človeka v minulosti a aj v dôsledku súčasného stáleho rastu antropického tlaku na prírodné prostredie územia. Súčasná vegetácia územia je značne pozmenená a možno povedať, že takmer 100 % plochy územia patrí vegetácii človekom pozmenenej, kde popri plochám zastavaného územia sa nachádzajú plochy ruderálnej vegetácie alebo plochy parkových kultúr.

Táto vegetácia urbanizovaného územia má významné postavenie, nakoľko sa nachádza v území s prevahou rôzne zastavaných plôch. Urbanizovaná krajina je integrovaným celkom všetkých funkcií súvisiacich s civilizáciou. Na najdôležitejšie funkcie mesta – bývanie, výroba, služby, rekreácia a i. – nadväzuje vegetácia rôznej úrovne s primárnymi ako aj sekundárnymi účinkami na životné prostredie. Formovanie spoločenstiev rastlín, ale aj živočíchov, v urbanizovanom území je stále ovplyvňované urbanistickým tlakom a rozvojom mesta. O to významnejšiu ekostabilizačnú úlohu zohrávajú hlavne plochy vegetácie parkového typu.

Aj drevinná vegetácia v okolí je značne pozmenená a zachovalo sa tu len niekoľko jedincov drevín, ktoré zodpovedajú pôvodným biotopom. Tieto dreviny tvoria prvky nelesnej drevinnej vegetácie (častejšie pomenovaná ako nelesná stromová a krovinná vegetácia – NSKV), ktorá je krajinným prvkom dotvárajúcim urbanizovanú krajinu. V dnešnej podobe v sledovanom území predstavuje zvyšky plôch, línií a solitérov drevinnej vegetácie v urbanizovanej krajine.

Na riešenom území nachádzame NSKV ako vegetáciu na parkovo upravených plochách, ako líniu pozdĺž komunikácií alebo ako zvyšky pôvodnej vegetácie na neúžitkoch, ktorá sa nachádza v okolí bývalých stavieb PKO.

Zo stromových druhov sa v sledovanom území a v jeho bezprostrednom okolí vyskytuje hlavne topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), ktorý tvorí líniu drevín na nábreží, viaceré jedince sú poškodené a realizoval sa tu ich ozdravný rez. Ďalej sa tu vyskytujú javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), breza

previsnutá (*Betula pendula*), brestovec západný (*Celtis occidentalis*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), čerešňa pílkatá (*Cerasus serrulata*), orech kráľovský (*Juglans regia*), jabloň domáca (*Malus domestica*), jabloň kvetnatá (*Malus floribunda*), borovica čierna (*Pinus nigra*), borovica hladká (*Pinus strobus*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), slivka guľatoplodá (*Prunus insititia*), dub letný (*Quercus robur*), dub turnerov (*Quercus x turneri*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), vrbá krehká (*Salix fragilis*), tis obyčajný (*Taxus baccata*), tuja západná (*Thuja occidentalis*), v okolí sledovaného územia, ale mimo priameho záberu, sa vyskytujú ešte aj ďalšie druhy stromov.

Z krovín sa tu vyskytuje bradavec klandonský (*Caryopteris x clandonensis*), dulovec nádherný (*Chaenomeles speciosa*), zlatovka prostredná (*Forsythia x intermedia*), borievka rozprestretá (*Juniperus horizontalis*), borievka čínska (*Juniperus chinensis*), štedrec ovisnutý (*Laburnum anagyroides*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), mahónia cezminolistá (*Mahonia aquifolium*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), ruža (*Rosa sp.*) – pestované kultivary, baza čierna (*Sambucus nigra*), tavolník van Houtteho (*Spiraea x vanhouttei*), svíb biely (*Swida alba*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), imelovník biely (*Symphoricarpos albus*), orgován obyčajný (*Syringa vulgaris*), orgován čínsky (*Syringa x rothomagensis*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*), kalina vráskavolistá (*Viburnum rhytidophyllum*). Z lianovitých druhov sa tu vyskytuje plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a brečtan popínavý (*Hedera helix*).

Travinno-bylinné porasty v sledovanom území tvoria výlučne ruderalizované porasty bývalých parkových plôch, alebo tvoria sprievodnú vegetáciu ciest, alebo sú to plochy zatravnené po predchádzajúcej stavebnej činnosti v území a pod. Častejšie sú to však rôzne ruderalizované porasty rôzneho druhového zloženia.

V sledovanom území sa nenachádzajú žiadne biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov.

Faunisticky, podľa živočíšnych regiónov (ČEPELÁK, 1980), patrí sledované územie do provincie Vnútrokarpatskej zníženej, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku lužného. Zo severu a severozápadu sem zasahuje vplyv provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, do vnútorného obvodu, západného okrsku. Existencia uvedeného rozhrania sa prejavuje aj v pestrom zastúpení teplomilných ale aj karpatských druhov fauny. Možno konštatovať, že najlepšie preskúmanou skupinou na sledovanom území sú vtáky. Vtáky, vzhľadom na ich špecifickú pôsobnosť a rozsah získaných poznatkov predstavujú spolu s mäkkýšmi, obojživelníkmi a plazmi jednu z najvýznamnejších skupín z hľadiska indikácie stavu životného prostredia.

V dôsledku rastu mesta a silného antropického tlaku na biozložku územia boli pôvodné biotopy úplne pozmenené. Na sledovanom území sa vyskytuje bežná fauna urbanizovaného územia, z bezstavovcov hlavne hmyz, slimáky, pôdne organizmy, zo stavovcov hlavne vtáky a drobné zemné cicavce.

Z bezstavovcov tu možno nájsť niektorých zástupcov mäkkýšov (*Mollusca*), obrúčkavcov (*Annelida*), pavúkovcov (*Arachnida*), mnohonôžok (*Diplopoda*), stonôžok (*Chilopoda*) a i., veľkou skupinou živočíchov územia je hlavne hmyz (*Insecta*). Variabilita druhov je podmienená celkovým stavom životného prostredia a stupňom zastavanosti plôch. Najväčšia variabilita druhov je na plochách trvalých trávno-bylinných porastov a v okolí skupín stromov. V porastoch na povrchu pôdy sa vyskytujú chvostoskoky (*Collembola*), bežné sú ucholaky (*Dermoptera*), šváby (*Blattodea*), cikády (*Auchenorrhyncha*), bzdochy (*Heteroptera*), z ktorých je najznámejšia cifruša bezkrídla (*Pyrrhocoris apterus*), na trávno-bylinných porastoch sa ojedinele vyskytujú rovnokrídlovce (*Orthoptera*) hlavne koníky, zriedkavejšie aj kobylky, na mnohých druhoch rastlín parazitujú vošky (*Aphidinea*) a červce

(*Coccinea*). Pomerne značnú skupinu tvoria druhy blanokrídlavcov (*Hymenoptera*), hlavne rôzne druhy mravcov, ôs, čmeľov, zalietavajú tu aj včely a druhy dvojkrídlavcov (*Diptera*), hlavne komáre, muchy a bzučivky. Z motýľov (*Lepidoptera*) sa tu vyskytujú hlavne viaceré druhy piadiviek, obaľovačov a iných drobných druhov, no zaznamenané boli aj mlynáriky, napr. mlynárik repový (*Pieris rapae*), mlynárik žeruchový (*Anthocharis cardamines*), babôčky, napr. babôčka pávooká (*Inachis io*), babôčka pŕhlavová (*Aglaia urticae*) a zriedkavo aj niektoré ďalšie druhy denných motýľov. Zastúpené sú tu aj chrobáky (*Coleoptera*), z ktorých v území sú najviac zastúpené lienky a viaceré vzrastom veľmi drobné druhy žijúce na drevinách. Zistené druhy bezstavovcov patria väčšinou medzi euryéky, hojné a rozšírené druhy. Zloženie spoločenstiev bezstavovcov priamo odráža stav prírodného prostredia. Na značne narušených a antropických habitatoch nie sú schopní prežívať ekologickí špecialisti.

V urbanizovanom území aj zo stavovcov prevládajú druhy s vyššou tendenciou k synantropii. Na sídelnú zeleň sa v hodnotenom území viaže výskyt vtákov ako hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), straka obyčajná (*Pica pica*) a vrabec domový (*Passer domesticus*). Územím často prelietavajú alebo sem za potravou zalietavajú viaceré druhy vtákov, najčastejšie belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), havran čierny (*Corvus frugilegus*), vrana obyčajná (*Corvus corone*). Z dravcov do územia najčastejšie zalietava sokol myšiár (*Falco tinnunculus*). Z ďalších druhov sa tu vyskytuje dáždovník obyčajný (*Apus apus*), sýkorka bielolica (*Parus major*), vrabec poľný (*Passer montanus*) a ďalšie.

Vzhľadom na situovanie dotknutého územia na breh rieky Dunaj sa do územia dostáva veľké množstvo vodného vtáctva, ktoré územím len prelietava pri svojej migrácii pozdĺž toku, no často sa pri brehoch (najmä v zimnom období) trvalejšie zdržujú kačky, najmä kačica divá (*Anas platyrhynchos*), ďalej labuť hrbozobá (*Cygnus olor*), chochlačky, čajky, zriedkavejšie aj potápky, kormorány a mnohé ďalšie.

V sledovanom území sa z plazov (*Reptilia*) zriedkavo vyskytuje na teplých svahoch alebo aj na skalnatých zregulovaných brehoch Dunaja jašterica múrová (*Podarcis muralis*), nie je vylúčený ani výskyt užovky obojkovej (*Natrix natrix*). V samotnej rieke Dunaj žije viacero druhov rýb (*Pisces*).

Cicavce (*Mammalia*) sú tu zastúpené iba v menšej miere. Ojedinele sa tu vyskytuje jež bledý (*Erinaceus concolor*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), častejší je potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*) a veľmi zriedkavo aj iné drobné zemné cicavce. Ojedinele územím prelietavajú aj niektoré druhy netopierov.

Zo zistených druhov živočíchov v sledovanom území patria medzi chránené v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov významné druhy rýb žijúce v toku Dunaja, všetky druhy obojživelníkov, plazov a vtákov (okrem holuba domáceho) žijúcich v sledovanom území a z cicavcov medzi chránené patrí jež bledý (*Erinaceus concolor*) a všetky druhy netopierov.

Sledované územie spadá do významného migračného koridoru vtákov a rýb s nadregionálnym až provincionálnym významom, ktorý predstavuje rieka Dunaj.

Chránené územia a ich ochranné pásma

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov. Tieto zákonné dokumenty legislatívnou formou vymedzujú všeobecnú a osobitnú ochranu prírody a krajiny a v rámci osobitnej ochrany potom územnú ochranu, druhovú

ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov, chránených skamenelín a ochranu drevín.

Napriek výraznej antropizácii priamo dotknutého územia a aj jeho širšieho okolia sa tu nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov. Na území mesta Bratislavy bolo vyhlásených viacero veľkoplošných a maloplošných chránených území v rôznych kategóriách a s rôznym stupňom ochrany. Do širšieho okolia sledovaného územia zasahujú dve veľkoplošné územia – chránené krajinné oblasti – CHKO Malé Karpaty a CHKO Dunajské luhy, na území ktorých platí druhý stupeň ochrany. Na území mestskej časti Staré Mesto (okres Bratislava I), do ktorej sledované územie spadá, sú v súčasnosti vyhlásené len 4 chránené areály – CHA Bôrik, CHA Borovicový lesík, CHA Horský park a CHA Zeleň pri Vodárni – so štvrtým stupňom ochrany. Všetky štyri územia sú vo väčšej vzdialenosti od priamo dotknutého územia.

Na náprotivnom brehu rieky Dunaj sa nachádza CHA Pečniansky les, na území ktorého platí 2., 3. alebo 4. stupeň ochrany. Na západ od sledovaného územia za mostom Lafranconi a areálom Botanickej záhrady a vysokoškolského internátu sa nachádza územie CHA Sihoť. Ostatné chránené územia na teritóriu mesta Bratislava – okresy Bratislava IV a Bratislava V – sa nachádzajú vo veľkej vzdialenosti od dotknutého územia.

Všetky chránené územia boli vyhlásené na ochranu významných prírodných a ekologicky hodnotných krajinných celkov prírodného charakteru (chránené územia, historické chránené krajinné štruktúry a pod.). Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne z uvedených chránených území. Zároveň do riešenej lokality priamo ani nezasahuje žiadne ochranné pásmo chráneného územia.

V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

Osobitné postavenie má ochrana drevín rastúcich mimo les, kde nakladanie s nimi a zásahy do ich porastov alebo aj jednotlivých jedincov určujú vyššie uvedené zákonné predpisy a spoločenskú hodnotu takýchto drevín určujú Prílohy 33 až 35 k vyhláske č. 24/2003 Z.z.

Špeciálnu kategóriu ochrany prírody predstavujú chránené stromy. Za chránené stromy sa vyhlasujú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajínotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií. Na území mesta Bratislavy je za chránené stromy vyhlásených 32 jedincov stromov, ktoré majú mimoriadny význam z kultúrneho, vedeckého, ekologického, krajínotvorného a estetického hľadiska, z hľadiska ich zriedkavosti a historickej hodnoty. Tieto stromy sa nachádzajú na 27 lokalitách, z ktorých 26 je v obvode Bratislava I a 1 v obvode Bratislava IV. Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiaden chránený strom.

Ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov

Osobitnú kategóriu predstavuje ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov. V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území Natura 2000.

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. v znení zákona č. 525/2003 Z.z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1. augusta 2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004. Na území okresu Bratislava I a príľahlých častiach okresov Bratislava IV a Bratislava V bolo

vyhlásených viacero území európskeho významu (spolu 10 ÚEV). Do širšieho okolia sledovaného územia zasahuje SKUEV0064 Bratislavské luhy, ktoré zahŕňa aj lesy na náprotivnom brehu Dunaja. Ostatné ÚEV sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od dotknutého územia.

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 636 zo dňa 9. júla 2003. V širšom okolí sledovaného územia sa nachádza SKCHVU007 Dunajské luhy. Všetky ostatné CHVÚ sú lokalizované vo väčšej vzdialenosti od sledovaného územia.

Územia európskeho významu, chránené vtáčie územia a ostatné chránené územia a ich ochranné pásma a zóny sú súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území. Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne územie zaradené do siete Natura 2000.

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podľa oznámenia FMZV č. 396/1990 Zb. – Ramsarský dohovor). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“ (čl. 1. ods. 1). V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zaväzujú podporovať zachovanie mokradí, najmä tých, ktoré boli zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradí – Ramsarské lokality. Do sledovaného územia nezasahuje žiadna Ramsarská lokalita.

Na území mesta Bratislavy a v jeho okolí sa nachádzajú lokality, ktoré boli zaradené do medzinárodnej siete EMERALD. Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov. Tvorba siete EMERALD sa začala v roku 1999. V slovenskej databáze EMERALD je okrem iných lokalít zahrnutá aj lokalita Dunajské luhy alebo Devínska Kobyla. Tieto však do sledovaného územia nezasahujú.

Priamo do sledovaného územia nezasahuje žiadne z uvedených chránených území.

Všetky z uvedených lokalít chránených území tvoria zároveň aj prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES).

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadanie a využívanie. Prvky súčasnej krajinej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Pri stanovení štruktúry krajiny sa vychádza zo štandardnej metódy výskumu využívania krajiny z aspektov vizuálnych (fyziognomické črty štruktúry krajiny), kultúrno-historických (tradičné a historické prvky v štruktúre krajiny), fyzických (napr. charakter reliéfu, vodná sieť a pod.), z krajinnno-ekologickej štruktúry (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov a ich interakcia) a z funkčnej štruktúry krajiny (využívanie krajiny).

Súčasná krajinná štruktúra predstavuje obraz aktuálneho stavu využívania územia. Dotknuté územie je ovplyvnené najmä intenzívnou stavebnou činnosťou v okolí. Hodnotené územie a jeho okolie je charakteristické pre urbanizovanú krajinu. V sledovanom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené priamo na dotknutom území a v jeho okolí nasledovné štruktúrne prvky:

- urbánný komplex zahrňujúci obytné plochy (viacpodlažná bytová zástavba, nízkopodlažná bytová zástavba, individuálna bytová zástavba, vilová zástavba), plochy občianskej vybavenosti, administratívne a kultúrne prvky (historické budovy a iné kultúrne pamiatky, areál PKO, areály služieb, hotelové zariadenia, administratívne budovy, budovy a zariadenia výskumných inštitúcií a škôl, športové areály, detské ihriská a i.), príslušnú infraštruktúru a pod. – tento komplex zahrňuje príslušnú časť mestskej časti Staré Mesto;
- komunikačný a produktovodný komplex – predstavuje líniové dopravné prvky (cesty, miestne komunikácie, električková trať, chodníky), plochy parkovísk, betónové plochy a ostatné prvky mestskej dopravnej infraštruktúry, zariadenia lodnej dopravy, produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač);
- vodné toky – tok rieky Dunaj;
- vegetačné štruktúrne prvky – menšie plošné a líniové porasty drevín (brehová vegetácia, líniová sprievodná vegetácia komunikácií, skupinová nelesná stromová a krovinová vegetácia, solitérne rastúce dreviny, živé ploty), trávno-bylinné spoločenstvá (trvalé trávne porasty neparkového charakteru, trávnaté okraje ciest, parkovísk a iných technických prvkov, trávnaté časti brehov Dunaja), parková vegetácia (parkové trávniky s rôznym zastúpením drevín, parky, cintoríny), záhrady a prímestské záhrady, ruderalne spoločenstvá – vzhľadom na využívanie tohto územia je v území rozšírená hlavne parkovo upravená vegetácia a vplyvom rôznych stavebných aktivít sa tu značne rozšírila aj ruderalna vegetácia;
- ostatné prvky – areály bez funkčného využitia, devastované plochy, zboreniská, navážky

Z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území.

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných a NSKV, komunikácie, energovody a pod. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy porastov drevín a parkovo upravené trávnaté plochy. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

V minulosti dotknuté nábrežie Dunaja predstavovalo územie s vysokým podielom vegetácie, oddychovou zónou a areálom PKO, VÚVH a UK s rôznymi objektami občianskej vybavenosti. V okolí dominovali v scenérii krajiny pohľady na bratislavský hrad, hradné bralo s lesnou, lesostepnou, trávno-bylinnou a skalnou vegetáciou, Podhradie, zástavba na Židovskej, Beblavého a Mikulášskej ulici, Zuckermandel, pri pohľade na centrum mesta dominovala veža Dómu svätého Martina, potom následne rieka Dunaj, most SNP a výhľad na petržalskú stranu Dunaja so zachovalými lesnými porastami. V súčasnosti sa do pozornosti dostáva zástavba na ľavom brehu Dunaja, ktorú predstavujú obytné bloky z druhej polovice 20. Storočia, individuálna zástavba na hradnom kopci, River Park a ďalšia zástavba, ktorá sa realizuje na úpätí hradného brala.

Z hľadiska krajinnej štruktúry sledované územie predstavuje silne urbanizovanú krajinu. V scenérii lokality zámeru v kontakte s historickým jadrom mesta dominantnými prvkami sú zastavané plochy s prevažujúcim funkčným využitím administratívnym, hotelovým, rekreačným a s ostatnými zariadeniami služieb, obchodných budov, doplnené o dopravné štruktúry.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre funkčné a priestorové zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie, pozemkových úprav a pod.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území, vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory, zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Hodnotenie prvkov ÚSES záujmového územia vychádza z jednotlivých štúdií ÚSES, kde základom je Generel nadregionálneho ÚSES (HÚSENICOVÁ A KOL., 1992). Prvý ÚSES v rámci Bratislavy bol spracovaný už v roku 1991 (KOZOVÁ A KOL., 1991, KOZOVÁ, KALIVODOVÁ, 1992). Regionálny ÚSES mesta Bratislavy bol vypracovaný v roku 1994 (KRÁLIK A KOL., 1994) a následne prehodnotený v rámci územnoplánovacej dokumentácie Územného plánu veľkého územného celku Bratislavského kraja (1998). V sledovanom území a jeho okolí bolo vyčlenených viacero biocentier a biokoridorov provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho, ale aj lokálneho významu. Základ ÚSES podľa konceptu ÚPN v riešenom území mesta Bratislavy tvoria existujúce prvky provincionálneho významu – provincionálny biokoridor v nive Dunaja (vrátane vodného toku), provincionálny biokoridor v pohorí Malých Karpát a provincionálne biocentrum Devínska Kobyla. V rámci spresneného a doplneného RÚSES v rámci subdodávky „Zhodnotenie a návrh riešenia prvkov tvorby krajiny pre návrh ÚPN“ (Petrakovič, 2003) je navrhnutých na území Bratislavy celkom 35 biocentier a 17 biokoridorov.

Biocentrá predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky pre rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. V rámci jednotlivých dokumentácií územného systému ekologickej stability, ktoré boli vypracovávané na území mesta Bratislavy boli vyčlenené nasledovné typy biocentier zasahujúce do širšieho okolia sledovaného územia:

biocentrum nadregionálneho významu (BcNV)

- BcNV Bratislavské luhy

biocentrum regionálneho významu (BcRV)

- BcRV Machnáč
- BcRV Horský park – Slavín
- BcRV Hradný vrch
- BcRV Sihoť

Sledované územie nie je súčasťou žiadneho biocentra.

Biokoridory predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Vzhľadom na líniový dlhorožmerný charakter biokoridorov je treba podotknúť, že nie vždy sú uvedené biokoridory lokalizované v celom rozsahu v záujmovom území, ale často zasahujú iba svojimi úsekmi. V širšie chápanom sledovanom území boli vyčlenené nasledovné biokoridory:

biokoridor provincijnálneho významu (BkPV)

- BkPV Dunaj

biokoridor regionálneho významu (BkRV)

- BkRV Vydrica s prítokmi

biokoridor miestneho významu (BkMV)

- BkMV Hradný vrch – Machnáč

Sledované územie nie je priamo súčasťou žiadneho biokoridoru, ale je v susedstve rieky Dunaj, ktorá predstavuje biokoridor provincijnálneho významu.

Interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä menší lesík, remízka, trvalá trávna plocha, močiar, brehový porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom. Toto platí vo všeobecnosti a takto možno akýkoľvek prírodný alebo prírode blízky prvok v krajine považovať za interakčný prvok.

Okrem chránených území a prvkov ÚSES sa na území mesta Bratislava nachádza viacero genofondových významných lokalít flóry a fauny. Genofondovou plochou rozumieme územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkyh biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie (nemusia patriť medzi chránené a pod.) a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny. Genofondové plochy majú veľmi veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofundu územia. Genofondovo významné lokality reprezentujú tie plochy krajiny, kde sú v súčasnosti evidované genofondovo významné druhy (chránené druhy a druhy zaradené v červených zoznamoch). Na týchto lokalitách je v sledovanom území najhodnotnejšia flóra a fauna, ktorá sa ešte zachovala v prostredí s veľmi silným antropickým tlakom. Genofondová plocha nie je legislatívnou kategóriou. Najvýznamnejšie genofondové lokality sledovaného územia sa nachádzajú v územiach pozdĺž toku rieky Dunaj a v priľahlých zvyškoch lesných porastov. V zastavanom území mesta možno považovať za genofondovú plochu takmer každú plochu, kde sa ešte zachovali spoločenstvá prirodzených alebo prírode blízkyh fytoocenóz a zoocenóz. V okolí boli evidované genofondové lokality flóry – Hradný vrch, Parcela pri Rybej skale, Cintorín nad PKO, genofondové lokality fauny – Hradný vrch, Bôrik a genofondová lokalita geológie – Hradný vrch. Okrem toho v okolí boli vyčlenené ekologicky významné segmenty krajiny – Hradný vrch a Židovský cintorín.

Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiadna genofondovo významná lokalita.

Všetky najvýznamnejšie prírodne hodnotné lokality sú lokalizované mimo plôch priameho záberu navrhovanej činnosti, takže realizácia zámeru ich priamo neovplyvní. Pri realizácii akejkoľvek činnosti v území je však potrebné zachovať všetky významné lokality sledovaného územia a zároveň je potrebné z územia vylúčiť akúkoľvek činnosť, ktorá by tieto územia mohla ohroziť aj nepriamo, hlavne prostredníctvom znečistenia podzemných alebo povrchových vôd a znečistením ovzdušia.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje ani jedno chránené územie. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. preto platí v dotknutom území prvý stupeň ochrany.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Z hľadiska administratívneho je mesto Bratislava hlavným mestom SR. Tento fakt výrazne determinuje socioekonomický rozvoj územia. Na území mesta sú lokalizované mnohé inštitúcie s celoslovenskou pôsobnosťou vyplývajúce z funkcie hlavného mesta – orgány vlády, NR SR, súdnictva, vysokých škôl, vedecko-výskumných organizácií, médií a pod. Vzhľadom na mestský charakter územia v ňom možno v celoslovenskom porovnaní badať vyšší výskyt negatívnych psychosociálnych javov – rozvodovosť, potratovosť, drogová závislosť, kriminalita, samovraždy a pod. Rozvodový index dosahuje na území mesta Bratislava hodnotu až 55,8 % a index potratovosti 60,9 %.

Mesto Bratislava je typické administratívno-priemyselné centrum. Z priemyselných odvetví najvýraznejší je potravinársky, chemický a strojársky a priemysel, ktoré majú v meste dlhodobú tradíciu. Najvyššou mierou sa podieľajú na produkcii, ako i na zamestnanosti obyvateľstva.

Vybavenosť službami zodpovedá úrovni hlavného mesta. Okrem administratívnych služieb zabezpečujúcich agendu hlavného mesta sú tu zastúpené typické mestské služby – obchodné a obslužné zariadenia, ubytovacie a stravovacie, školské, zdravotnícke, kultúrne, športovo-rekreačné, ako i ostatné výrobné i nevýrobné služby.

Mesto má aj vhodnú dopravnú polohu. Je významným medzinárodným i vnútroštátnym uzlom dopravných koridorov. V meste samotnom sú rozvinuté všetky druhy dopravy. Automobilová a železničná doprava zabezpečujú prepojenie mesta s krajinami Európy ako aj ostatnými regiónmi a sídlami SR. Letecká doprava je reprezentovaná najmä letiskom M.R. Štefánika, ktorého význam neustále rastie, medzinárodnú lodnú dopravu tovarov a osôb zabezpečuje nákladný a osobný prístav na Dunaji.

Rozloha mesta dosahuje hodnotu 367,6 km². V prepočte na jednotku plochy na území mesta pripadá 1 165 obyvateľov na km², čo veľmi výrazne prevyšuje celoslovenský priemer (111 obyvateľov na km²). Vo vekovej štruktúre obyvateľstva v poslednom období badať negatívne trendy. Nastáva postupné starnutie obyvateľstva. Tento trend je podmienený jednak postupným poklesom prirodzeného prírastku obyvateľstva, ako i úbytkom obyvateľstva v dôsledku pohybu.

Z hľadiska národnostnej štruktúry je obyvateľstvo pomerne homogénne s dominanciou obyvateľstva slovenskej národnosti. To tvorí až 91,39 % z celkového počtu obyvateľov. Ostatné národnosti sú zastúpené minimálne. Hodnotu nad 1 % dosahuje len obyvateľstvo maďarskej (3,84 %) a českej (1,86 %) národnosti.

Prognóza vývoja obyvateľstva do roku 2030

V prognóze sa vychádza z údajov SODB a z celkového vývoja obyvateľstva za posledných 15 rokov. Rovnako uvažované a zhodnotené sú i súčasné zmeny populačného vývoja na Slovensku, zvlášť prebiehajúci proces demografického starnutia.

Tab. č. 12: Prognóza obyvateľstva podľa okresov a mestských častí k r. 2030

okres – MČ	1991	2001	2004	2006	2030
Bratislava I	49 018	44 798	42 858	41 581	60 300
Bratislava II	112 419	108 139	108 316	109 648	125 800
Bratislava IV	84 325	93 058	92 926	94 417	123 100
Bratislava V	131 950	121 259	119 441	118 622	158 100
Bratislava, hl. m. spolu	442 197	428 672	425 155	426 091	550 200

Tab. č. 13: Prognóza vývoja denne prítomného obyvateľstva k r. 2030

obyvateľstvo	2001	2004	2030
trvalo bývajúcce	428 672	425 155	550 200
denne prítomné	180 000 - 210 000	180 000 - 215 000	220 000 – 270
spolu prítomné	608 700 - 639 000	605 000 - 640 000	770 000 – 820

V prognóze sa uvažuje, že podiel prítomného obyvateľstva v pomere k trvalo bývajúcemu sa nebude výrazne zvyšovať a bude oscilovať na úrovni dnešného podielu v rozsahu 40-50 %, vrátane návštevníkov mesta. To znamená, že v návrhovom období k roku 2030 sa predpokladá celkový počet v rozsahu 770 až 820 tis. denne prítomných obyvateľov, s čím sa uvažuje pri záťaži jednotlivých mestských funkcií.

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo

Ekonomická aktivita obyvateľstva patrí medzi základné sociálno-ekonomické klasifikácie obyvateľstva. Podľa toho sa obyvateľstvo triedi na ekonomicky aktívne a neaktívne. Ekonomicky aktívne obyvateľstvo zahŕňa počet pracujúcich s jediným zamestnaním, počet osôb na materskej (rodičovskej) a ďalšej rodičovskej dovolenke a evidovaných nezamestnaných v príslušnom roku.

Ekonomická aktivita obyvateľstva Bratislavy je v porovnaní s ostatným územím SR vysoká. Tento rozdiel je spôsobený najmä vyšším stupňom jej hospodárskeho rozvoja s koncentráciou pracovných príležitostí, vysokým počtom produktívneho obyvateľstva a vyšším podielom pracujúceho obyvateľstva v poproduktívnom veku.

Celkovo, ekonomická aktivita obyvateľstva Bratislavy má mierne stúpajúcu tendenciu. Táto súvisí s postupným zvyšovaním počtu obyvateľov v produktívnom veku. Predpokladá sa postupné znižovanie počtu ekonomicky aktívnych osôb.

Hospodárska základňa

Z hľadiska nárastu zamestnanosti sa predpokladá najvyšší nárast v okresoch Bratislava V a Bratislava IV pre nevyhnutný rozvoj značne poddimenzovanej zamestnanosti v týchto okresoch, so súbežným znížením zaťaženia mestskej hromadnej dopravy. Prognóza vývoja zamestnanosti v mestských častiach je spracovaná podľa územných požiadaviek a z predpokladaných investícií v jednotlivých častiach mesta.

Tab. č. 14: Trh práce a pracovné príležitosti - prognóza vývoja k r. 2030

Územie	pracovné príležitosti v roku 2001	pracovné príležitosti v roku 2030	intenzita zamestn. v roku 2030
Bratislava I	97 000	109 000	181
Bratislava II	91 000	116 000	92
Bratislava III	61 000	79 300	95
Bratislava IV	28 000	41 000	33
<i>Bratislava V</i>	<i>27 000</i>	<i>58 000</i>	<i>37</i>
mesto spolu	304 000	403 000	71

Tab. č. 15: Prognóza pracovných príležitostí k r. 2030

okres - MČ	2001	2030
Bratislava I	97 000	109 000
Staré Mesto	97 000	109 000
Bratislava II	91 000	116 000
Bratislava III	61 000	79 300
Bratislava IV	28 000	41 000
Devín	300	400
Bratislava V	27 000	58 000
Bratislava, hl. m. spolu	304 000	403 300

Ďalšie štatistické informácie o obyvateľstve sú v **tabuľkách č. 16 až 19** spracované podľa údajov ŠÚ SR zo sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2011.

Kultúrne – historické hodnoty územia

Zdroj: www.bratislava.sk

Prvé stopy po trvalom osídlení sa viažu k mladšej dobe kamennej. Keltský kmeň Bójev v 2. storočí pred n. l., na území mesta založil významné mocenské centrum s obrannou funkciou, ktoré sa preslávilo aj vďaka razeniu mincí. Najznámejšie sú zlaté statéry s nápisom Biatec.

Strategický význam oblasti súčasnej Bratislavy objavili Rimania. Vybudovali tu vojenské tábory, ktoré boli strategické aj z hľadiska obchodu. Jedným z táborov bola Gerulata na území dnešných Rusoviec, ktorá bola súčasťou obranného systému Limes Romanus.

Počas výbojov rozširovali rímske légie pestovanie viniča a výrobu vína na všetkých obsadených územiach.

Počas sťahovania národov sa na území dnešnej Bratislavy usadili Slovania. Pod vedením franského kupca Sama vznikla Samova ríša – prvý známy kmeňový zväzok Slovanov. Predchádzali mu nájazdy bojových kmeňov kočovných Avarov a potreba obrany voči nim. Po Samovej smrti sa ríša rozpadla na kniežatstvá. Následným spájaním kniežactiev vznikol štátny útvar Veľkej Moravy. Sláva ríše vyvrcholila počas vlády najvýznamnejšieho panovníka Svätopluka. Začiatok jej postupného zániku sa spája s prvou písomnou zmienkou o Bratislavskom hrade v Salzburškých letopisoch z roku 907, kedy sa pri Hrade odohrala bitka medzi maďarskými družinami a bavorským vojskom. Starí Maďari v nej zvíťazili a obsadili východnú časť Veľkej Moravy.

Koncom 10. storočia vznikol Uhorský štát a za vlády Štefana I. (1001-1038) bolo k nemu pripojené územie dnešnej Bratislavy. Bratislava sa stala dôležitým hospodárskym a správnym centrom uhorského pohraničia.

V 13. storočí boli Bratislave udelené kráľovské výsady. Významným obdobím v živote mesta na prelome 14. a 15. storočia bolo obdobie vlády Žigmunda Luxemburského. Žigmund potvrdil mestu staršie donácie a výsady udelené Arpádovcami a Anjouovcami a udelením nových privilégií vyzdvihol Bratislavu na popredné politické a hospodárske mesto v Uhorsku. Na základe jeho dekrétu z roku 1405 sa Bratislava zaradila medzi najvýznamnejšie mestá, ktoré sa odvtedy nazývali slobodné kráľovské mestá. V roku 1434 udelil mestu erbovú listinu s právom používať znak s tromi vežami nad otvorenou bránou v hradbách.

Nečakaný obrat v histórii mesta prinieslo 16. storočie. V tragickej bitke s Turkami pri Moháči v roku 1526 zahynul uhorský kráľ Ľudovít II. Za nového kráľa bol napriek protikandidátovi Jánovi Zápoľskému a napriek odporu časti uhorskej šľachty zvolený na zasadnutí v

bratislavskom františkánskom kostole Ferdinand Habsburský. Turci postupovali veľmi rýchlo dovnútra krajiny. Uhorská šľachta sa zachraňovala útekem na terajšie územie Slovenska, kam sa sťahovali i krajiniské úrady. V roku 1530 ohrozovali Turci aj Bratislavu a čiastočne ju poškodili delostreľbou.

Katastrofa, ktorá postihla Uhorsko po moháčskej bitke, bola pre Bratislavu paradoxne pozitívom. Po obsadení hlavného mesta Budína hľadala uhorská šľachta, svetskí aj cirkevní hodnostári útočisko na sever od Dunaja a čo najbližšie k Viedni, kde sídlil kráľ Ferdinand. Výhodná poloha a relatívna bezpečnosť Bratislavy rozhodli o tom, že sa stala hlavným mestom Uhorska. Rozhodol o tom uhorský snem na svojom zasadnutí roku 1536. Mesto obchodníkov, remeselníkov a vinohradníkov sa stalo sídelným mestom krajiny, sídlom panstva a cirkvi. Bratislava sa stala snemovým mestom kráľovstva a korunovačným mestom uhorských kráľov, sídlom kráľa, arcibiskupa a najdôležitejších inštitúcií krajiny. V rokoch 1536-1830 bolo v Dóme sv. Martina korunovaných 11 kráľov a kráľovien.

V 18. storočí sa Bratislava stala nielen najväčším a najvýznamnejším mestom Slovenska, ale i celého Uhorska. V tomto storočí sa postavilo veľa honosných palácov uhorskej aristokracie, stavali sa kostoly, kláštory a iné cirkevné budovy, prestaval a rozšíril sa hrad, vyrastali nové ulice a počet obyvateľov sa strojnásobil. Konali sa tu zasadania stavovského snemu, korunovácie kráľov a kráľovien, pulzoval tu čulý kultúrny a spoločenský život.

Obdobie najväčšieho rozvoja mesta predstavuje doba vlády Márie Terézie (1740-1780). Od jej nástupu začala usmerňovať stavebný vývoj v meste stavebná kancelária Uhorskej kráľovskej komory, ktorá riadila najmä stavbu erárnych budov (palác Uhorskej kráľovskej komory, Vodná kasáreň, a i.). Veľké stavebné úpravy sa vykonali aj na hrade, ktorý sa stal reprezentačným kráľovským sídlom (resp. jeho uhorského miestodržiteľa) a strediskom spoločenského a politického života na najvyššej úrovni.

Vláda Jozefa II. znamenala pre Bratislavu ústup zo slávy. Bratislava prestala byť hlavným mestom Uhorska. Na Jozefov príkaz sa roku 1783 odsťahovala do Budína Miestodržiteľská rada a iné centrálné úrady a 13. mája odviezli do Viedne aj kráľovskú korunu stráženú dovedy na Bratislavskom hrade. Odsťahovanie ústredných úradov vyvolalo priam masový odchod šľachty z mesta. Bratislava sa z hlavného mesta krajiny zmenila opäť na provinčné mesto.

Začiatok 19. storočia sa niesol v znamení napoleonských vojen. V roku 1805 bol po bitke pri Slavkove uzavretý v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca tzv. Bratislavský mier medzi Francúzskom a Rakúskom. Mier však netrval dlho a už v roku 1809 Napoleonova armáda poškodila mesto delostreleckým ostreľovaním z pravého brehu Dunaja.

Od tridsiatych rokov 19. storočia nastal v meste prudký rozvoj priemyslu, podporený zavedením modernej dopravy. Rýchlu dopravu vo veľkom umožňovali na Dunaji parné lode schopné plávať už aj proti prúdu rieky. Od roku 1848 začali premávať parné vlaky.

Poslednou veľkou politickou udalosťou v meste za Uhorska bolo zasadnutie uhorského stavovského snemu v rokoch 1847-1848. V marci 1848 snem odhlasoval zrušenie poddanstva. Cisár Ferdinand V. následne navštívil Bratislavu a 11. apríla 1848 tzv. marcové zákony podpísal a vyhlásil v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca. Po rozpustení posledného uhorského snemu a premiestnení politického sídla Uhorska do Pešti sa stáva Bratislava definitívne politicky menej významnou.

Významným medzníkom v histórii mesta bola prvá svetová vojna. Bratislavu nezasiahli boje priamo, ale dôsledky obyvatelia každodenne znášali. Zásobovanie zlyhalo, ceny boli najvyššie v celej monarchii. Koniec prvej svetovej vojny v novembri 1918 priniesol zmeny na mape Európy. Rakúsko-Uhorsko sa rozpadlo a vznikla Československá republika. O osude Bratislavy sa rozhodovalo na parížskych mierových rokovaníach. Keď už bolo koncom roku 1918 zrejmé, že Bratislava bude začlenená do ČSR, rozhodli sa predstavitelia mesta

premenovať ho na Wilsonov, resp. mesto Wilsonovo, podľa amerického prezidenta T.W. Wilsona. Predstavitelia mesta žiadali, aby ho dohodové mocnosti uznali za otvorené - slobodné mesto. Tento návrh bol však zamietnutý a mesto, ktoré nazývali Pressburg, Pozsony, Prešpork, bolo pričlenené v januári 1919 k ČSR. Nové pomenovanie mesta bolo schválené 27. marca 1919. Na mape Európy sa objavila Bratislava.

V medzivojnovom období sa Bratislava vyvíjala pomerne harmonicky. V tomto čase mesto zaznamenáva urbanistický, architektonický, priemyselný a výrobný rozmach. V príkladnej tolerancii až do obdobia druhej svetovej vojny tu žili viaceré národnostné a kultúrne spoločenstvá - slovenské, nemecké, maďarské, židovské, české, chorvátske

Počas existencie Slovenského štátu sa Bratislava stala po prvýkrát hlavným mestom. Mesto bolo sídlom prezidenta, parlamentu, vlády a všetkých úradov štátnej správy. Stratila však časť svojho územia - Petržalka a Devín boli pripojené k Nemecku.

Po druhej svetovej vojne sa situácia v Bratislave zásadne zmenila. Väčšina jej židovského obyvateľstva sa nevrátila z koncentračných táborov, po oslobodení bola z mesta odsunutá aj väčšina obyvateľstva nemeckej a maďarskej národnosti. Koniec štyridsiatych a začiatok päťdesiatych rokov sa niesol v znamení prestavby a opätovnej výstavby vojnou zničených častí mesta, najmä priemyselných podnikov, ktoré boli po roku 1948 znárodnené.

Spolu s politickými zmenami v roku 1989 došlo k nastoleniu dlho neriešenej otázky reálnej federalizácie Československa. 31. decembra 1992 prestalo Československo existovať. Bratislava sa opäť stala hlavným mestom samostatného Slovenska.

Status hlavného mesta znamenal radikálne zmeny v charaktere mesta. V súčasnosti je považovaná za jeden z najdynamickejších sa rozvíjajúcich a najperspektívnejších regiónov v Európe.

Najcennejšie prvky z hľadiska kultúrno-historického sú chránené ako hnutelné alebo nehnuteľné kultúrne pamiatky, prípadne ich ochranné pásma, alebo ako pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. Najcennejšia časť mesta, Hrad s podhradím a s časťou Starého mesta, tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu (MPR) s 264 kultúrnymi pamiatkami vyhlásenú r. 1954.

Prvá písomná zmienka o Bratislavskom hrade pochádza z roku 907. V roku 1291 mestu boli priznané mestské práva. V súčasnosti Bratislava patrí k najvýznamnejším kultúrno-historickým mestám v rámci Slovenska.

K najstarším budovám patria:

- *Bratislavský hrad (Korunná veža) – r. 1245*
- *Kostol sv. Kríža v Devíne – r. 1250*
- *Františkánsky kostol – r. 1297*
- *Michalská veža – r. 1300*

Najcennejšie prvky z hľadiska kultúrno-historického sú chránené ako hnutelné alebo nehnuteľné kultúrne pamiatky, prípadne ich ochranné pásma, alebo ako pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. Najcennejšia časť mesta, Hrad s podhradím a s časťou Starého mesta, tvorí mestskú pamiatkovú rezerváciu (MPR) s 264 kultúrnymi pamiatkami vyhlásenú r. 1954.

Na území mesta Bratislava je vyhlásených tiež 8 lokalít v kategórii pamiatková zóna.

K 1.1.2004 bolo na území Bratislavy evidovaných 1.113 pamiatkových objektov, z toho 762 kultúrnych pamiatok. K rovnakému dátumu bolo na území Bratislavy 1 (čo sa prakticky kryje s územím MČ Staré Mesto) evidovaných 904 pamiatkových objektov, z toho 642 kultúrnych pamiatok. Z uvedeného je zrejmé, že na území MČ Staré Mesto sa sústreďuje vyše 80 % pamiatkových objektov ako aj kultúrnych pamiatok Bratislavy.

Podľa predchádzajúcej právnej úpravy v oblasti ochrany pamiatkového fondu bolo v rámci SR 72 najcennejších pamiatok a ich súborov vyhlásených za národné kultúrne pamiatky.

Hnuteľných kultúrnych pamiatok je v meste Bratislava k 1.1.2004 evidovaných 386, z toho 337 na území MČ Staré Mesto (87,3 %). Jedna pamiatka (*súbor historických dokumentov v Štátnom ústrednom archíve*) je evidovaný ako národná hnuteľná kultúrna pamiatka.

Z hľadiska kultúrno-historického si pozornosť zasluhujú aj plochy historických parkov, záhrad a ostatnej historickej zelene. Väčšina týchto kultúrnych pamiatok je sústredená v mestskej časti Staré mesto. Dotknutá lokalita však nezasahuje do pamiatkovej zóny a nenachádza sa na nej žiadna kultúrna pamiatka.

Mestská časť Bratislava-Staré mesto

Zdroj: www.staremesto

Mestská časť Bratislava-Staré Mesto je srdcom hlavného mesta SR Bratislavy, spoločenským, kultúrnym, politickým a turistickým centrom Slovenska.

Na území mestskej časti je väčšina bratislavských kultúrnych pamiatok - počnúc Bratislavským hradom týčiacim sa nad Dunajom - neoficiálnym logom nielen mesta, ale celého Slovenska, cez gotický Dóm sv. Martina, Michalskú vežu, pod ktorou sa začína turistami i Bratislavčanmi vyhľadávané Korzo, až po pôvodné i nové Slovenské národné divadlo či krásnu Medickú záhradu. Sídlo tu má parlament, prezident i úrad vlády. Na území Starého Mesta je denne viac zamestnancov ako obyvateľov mestskej časti, čo kladie vysoké nároky na spravovanie územia.

Staré Mesto je s rozlohou 9,6 km² najmenšou, ale počtom 4 280 obyvateľov na 1 km² najhustejšie osídlenou bratislavskou mestskou časťou. K 31. 12. 2010 malo Staré Mesto 41 086 obyvateľov, čo predstavuje necelých 10 % z počtu obyvateľov Bratislavy. Demografickou tendenciou je postupný pomalý úbytok obyvateľstva a zvyšovanie jeho priemerného veku.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Environmentálna regionalizácia Slovenska 2010 z hľadiska kvality životného prostredia zaradzuje územie Bratislavského regiónu medzi sedem zaťažených regiónov Slovenska.

Najviac postihnutými sú centrálna oblasť mesta a územie mestských častí Nové Mesto, Ružinov, Vrakuňa, Podunajské Biskupice, Rača a Vajnory. Relatívne najlepšia je situácia v západnom a severozápadnom sektore mesta.

Znečistenie ovzdušia

V procese environmentálnej regionalizácie sa v rámci uceleného súboru vybraných environmentálnych charakteristík, podľa zvolených kritérií a postupov, hodnotí životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú sa regióny s určitou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia a to formou analýz za jednotlivé zložky (i rizikové faktory) životného prostredia a čiastkových syntéz v rámci samotnej zložky životného prostredia, resp. medzi zložkových syntéz. Jedným z finálnych výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia, na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti. Územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblastí. K tomuto jadru boli pričlenené aj územia najmä v 4. stupni kvality životného prostredia s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá.

Zaťažené oblasti predstavujú 10 - 11 % územia SR. V rámci problematiky znečistenia ovzdušia, znečistenia vôd a produkcie odpadov, ktoré v značnej miere profilujú

environmentálnu situáciu v území, sú v prevažnej väčšine ukazovateľov zaťažené oblasti nositeľom 50 – 90 % environmentálnej záťaže vyskytujúcej sa podľa daného ukazovateľa na území Slovenska.

Bratislavská zaťažená oblasť

Na znečisťovaní ovzdušia sa podieľajú najmä veľké a stredné zdroje priemyslu a to petrochemického, palivovo – energetického a automobilového priemyslu. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je rozsiahla výstavba a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce i zvyšujúca sa koncentrácia automobilovej dopravy.

Tab. č. 20: Prehľad základných škodlivín meste Bratislava (v tonách za rok)

ZL	Bratislava										
	Množstvo ZL(t) za rok										
	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TZL	877,478	387,3	400,57	379,831	344,616	268,961	253,851	246,663	243,248	219,593	190,635
NOx	6 257,96	5 165,60	5 169,68	4 607,80	4 384,50	3 985,54	3 978,61	4 013,09	3 979,80	3 580,77	3 114,06
CO	1 324,36	1 113,32	1 124,46	934,313	899,354	728,969	667,324	688,088	669,27	714,828	619,97
TOC	202,979	282,733	277,634	249,714	236,747	243,036	325,099	303,845	299,294	321,61	259,646
SOx	13 191,98	11 326,50	9 852,38	9 269,33	11 747,04	8 636,75	8 289,74	9 255,26	10 265,03	7 412,36	3 229,16

Vysvetlivky:

ZL – znečisťujúce látky

TZL – tuhé znečisťujúce látky

NOx – oxidy dusíka

CO – oxid uhoľnatý

TOC – organické látky ako celkový organický uhlík

SOx – oxid siričitý

V roku 2011 boli prekročené limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre NO₂ a PM₁₀ na dopravnej stanici Bratislava-Trnavské mýto. Priemerná ročná koncentrácia NO₂ bola na tejto stanici 51,2 µg.m⁻³, čo predstavuje mierny nárast (približne 2 µg.m⁻³) oproti roku 2010. Denná limitná hodnota pre PM₁₀ bola prekročená aj na stanici Bratislava-Mamateyova a Bratislava Kamenné námestie. V porovnaní s rokom 2010 sa pozorovala tendencia nárastu znečistenia PM₁₀ na celom území mesta. Úroveň ostatných ZL bola pod limitnými hodnotami.

Cieľová hodnota ozónu (8h koncentrácia prízemného ozónu 120 µg.m⁻³, povolený počet prekročení pre rok 2010 je 25 dní v priemere za 3 roky) bola prekročená na monitorovacej stanici Bratislava-Jeséniova. V roku 2011 bol prekročený len informačný prah pre ozón na stanici Bratislava-Jeséniova v celkovej dobe trvania 3h. Priemerná ročná koncentrácia BaP na stanici Bratislava-Trnavské mýto je menšia, ako cieľová hodnota, ktorá vstúpila do platnosti 31.12.2012.

Tab. č. 21: Prehľad základných škodlivín v okrese Bratislava I a II (v tonách za rok)

	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
TZL	68,538	118,806	144,935	175,757	192,985	186,351	200,413	268,777	307,013
Nox	1030,857	2200,709	2655,573	3013,801	3141,615	3068,376	3090,484	3390,379	3478,789
CO	473,325	430,940	519,387	478,178	531,108	503,402	553,581	666,008	655,633
SO ₂	1559,214	3044,999	7226,218	10111,301	9129,329	8136,387	8477,070	11589,843	9105,215
TOC	145,454	175,763	227,060	204,335	210,127	227,003	160,886	152,561	153,725

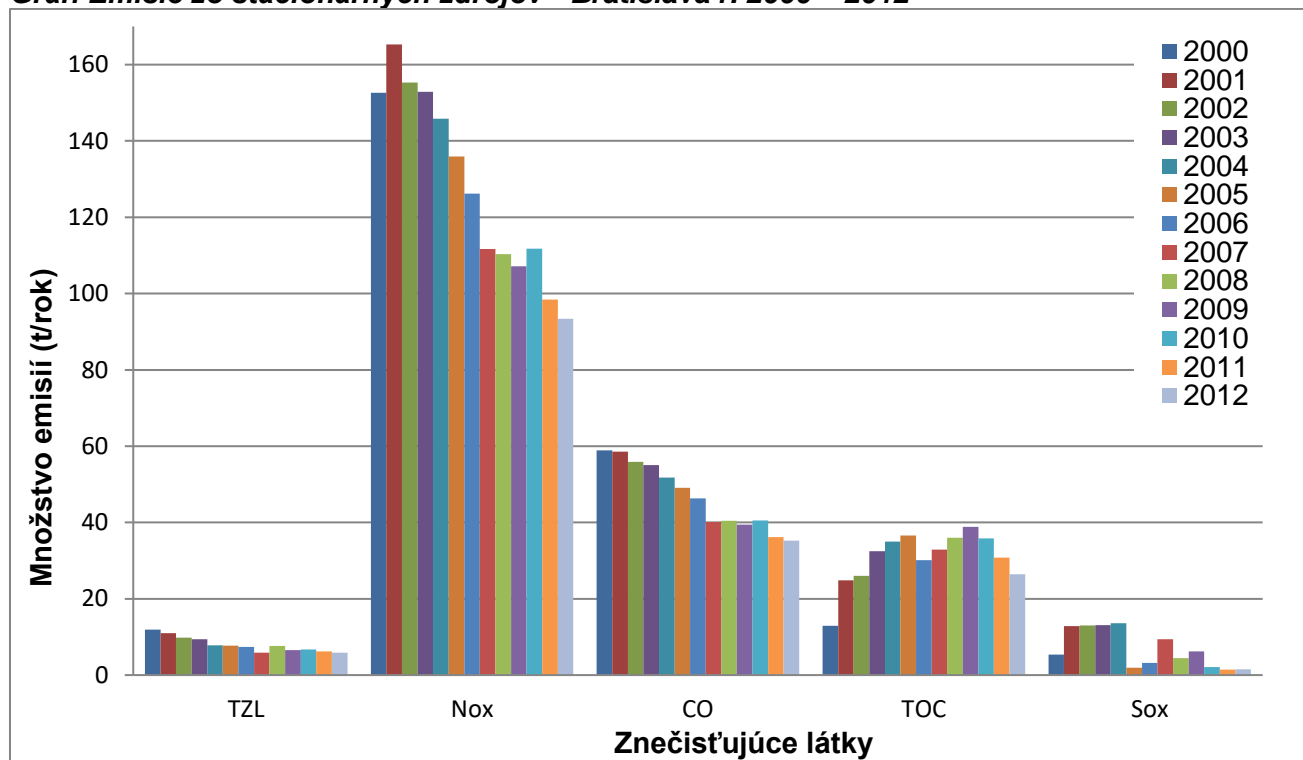
Zdroj: SHMÚ – NEIS

V roku 2013 na monitorovacej stanici v Bratislave Trnavské mýto bol presiahnutý počet povolených ročných prekročení limitnej hodnoty tuhých (prachových) častíc PM₁₀ v ovzduší. Okrem nepriaznivých poveternostných podmienok naďalej prispieva ku znečisteniu ovzdušia doprava, stavebná činnosť a v zimnom, jarnom alebo jesennom období aj lokálne vykurovanie budov, vrátane rodinných domov tuhými palivami. Zvýšené koncentrácie

prachových častíc majú nepriaznivé účinky na ľudské zdravie, ako je podráždenie horných dýchacích ciest s kašľom a kýchaním a podráždenie očných spojiviek.

V zaťaženej oblasti je vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia pre katastrálne územie hlavného mesta SR Bratislavy na znečisťujúcu látku PM₁₀. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 9/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územie Bratislava - Petržalka. Všeobecne záväznou vyhláškou KÚŽP v Bratislave č. 10/2007 z 26. novembra 2007 bol vydaný akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územia Bratislava - Nové Mesto a katastrálne územie Bratislava – Ružinov.

Graf: Emisie zo stacionárnych zdrojov - Bratislava r. 2000 – 2012



Zdroj: SHMÚ – NEIS

Vo všetkých uvedených hodnotách je tendencia znižovania množstva škodlivín v ovzduší.

Znečistenie horninového prostredia

V rámci prípravy stavby bol realizovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum. Analýzy vzoriek zemín a podzemnej vody neavizovali riziko znečistenia horninového prostredia. Vykonaný radónový prieskum klasifikoval záujmovú plochu ako územie s nízkym radónovým rizikom.

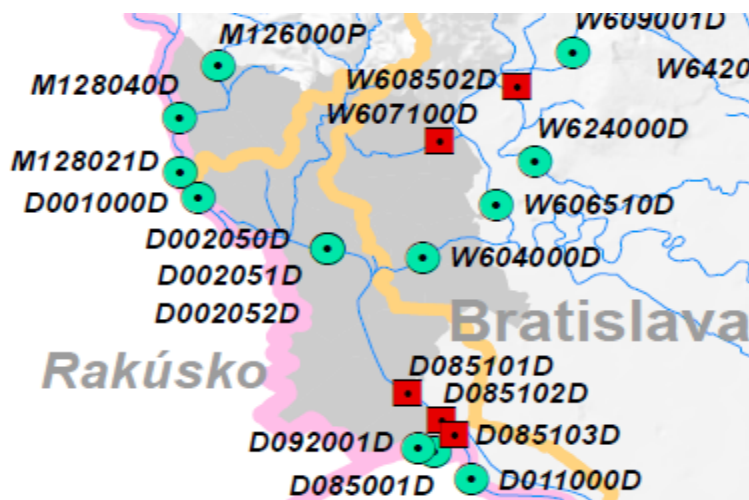
Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí v zmysle Nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z., Prílohy č.1, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Záujmové územie sa nachádza v povodí toku Dunaj. Na znečistení toku Dunaja sa podieľajú bodové zdroje znečistenia (priemyselné a komunálne odpadové vody). Z plošných zdrojov je to najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava a veľká vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest. Monitorované miesta v pozdĺžnom profile Dunaja v správe SR charakterizujú zmeny kvality vody predovšetkým vplyvom prítokov. V hornom úseku je to Morava a v dolnom úseku prítoky Váh, Hron a Ipel', z maďarskej strany Mošonský Dunaj (Mošonské rameno) a Dorog. V oblasti Bratislavy pochádza znečistenie predovšetkým

z odpadových vôd z komunálnej ČOV Petržalka a z priemyselných ČOV Slovnaftu a Istrochemu. V dolnej časti toku boli významným zdrojom znečistenia papierne Smurfit Kappa Štúrovo a.s., komunálne odpadové vody z priľahlých miest a obcí a nečistené vody z mesta Štúrovo. Vplyvom výborných samočistiacich procesov sa prinášané znečistenie dokáže postupne pozdĺž toku odbúravať. Kvalita vody v Dunaji je dlhodobovo vyrovnaná resp. sa mierne zlepšuje v niektorých ukazovateľoch hlavne organického znečistenia.

Monitorovacie miesta kvality povrchových vôd v roku 2014 v širšom okolí záujmového územia – čiastkové povodie Dunaja



Zdroj: Hodnotenie Kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2014, SHMÚ, Bratislava, 2015

V blízkosti záujmového územia sa kvalita povrchovej vody monitoruje na Dunaji v odberových miestach Bratislava ľavý breh, Bratislava stred a Bratislava pravý breh (rkm 1869,00), ktoré sa nachádzajú cca 1,4 km západne proti smeru toku. V roku 2014 zo všeobecných ukazovateľov (časť A) boli vo všetkých odberových miestach splnené požiadavky na kvalitu vody. V časti B všetky sledované nesyntetické látky spĺňali požiadavky na kvalitu vody s výnimkou ročného priemeru medi rozpustenej po filtrácii v odberovom mieste Bratislava stred. V časti C syntetické látky nebola prekročená limitná hodnota v žiadnom ukazovateli. Z hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) vo všetkých troch odberových miestach v Bratislave neboli splnené požiadavky nariadenia pre koliformné baktérie, termolabné koliformné baktérie a na pravom brehu aj fekálne streptokoky. Prehľad nesplnených požiadaviek Nariadenia vlády 269/2010 Z.z. je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 22: Prehľad plnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody

NEC	TOK	MONITOROVANÉ Miesto	Riečny km	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1:			
				Časť A	Časť B	Časť C	Časť E
D002050D	Dunaj	Bratislava ľavý breh	1869,0		Cu (RP)		KB,TKB
D002051D	Dunaj	Bratislava stred	1869,0				KB,TKB
D002052D	Dunaj	Bratislava pravý breh	1869,0				KB,TKB, EK

Zdroj: Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2014, SHMÚ, 2015

Záujmové územie patrí podľa útvarov podzemných vôd do kvartérneho útvaru SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj.

V útvere podzemnej vody SK1000200P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky stratigrafického zaradenia holocén.

V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je > 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000200P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. V rámci chemického zloženia podzemných vôd tohto útvaru prevládajú kationy Ca^{2+} a ojedinele Na^+ , z aniónov je prevládajúcou zložkou HCO_3^- a ojedinele Cl^- . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu, v objekte Slovnafť je to základný výrazný Na-Cl typ. Podzemné vody tohto útvaru zaraďujeme k vodám so strednou až vysokou mineralizáciou.

Kvalita podzemných vôd sa hodnotí v zmysle Nariadenia vlády č. 496/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä v sídelných aglomeráciách (Bratislava, Komárno). Kvalita podzemnej vody je aj v tejto oblasti ovplyvnená nepriaznivými oxido-redukčnými podmienkami prostredia, čo sa prejavuje zvýšenými koncentráciami celkového Fe a Mn. V oblasti Bratislavy naďalej pretrváva problém znečistenia podzemných vôd ťažkými kovmi a špecifickými organickými látkami. Tento stav súvisí s koncentráciou chemického a petrochemického priemyslu v tomto regióne a taktiež hustým osídlením a s tým spojenými aktivitami. V blízkosti predmetnej lokality sa kvalita podzemných vôd nemonitoruje. Najbližšie sa kvalita podzemných vôd sleduje až v dvojúrovňovom vrte Slovnafť, v ktorom boli v roku 2014 zaznamenané nadlimitné koncentrácie ukazovateľov celkové Fe, Mn, NH_4^+ , CHSKMn a H_2S . (*Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2014, SHMÚ Bratislava, 2015*).

Zaťaženie hlukom

Významné miesto v súbore stresových faktorov, ktoré zhoršujú kvalitu životného prostredia a tak nepriaznivo vplyvajú na flóru, faunu ako aj na zdravie človeka, zastáva hluk.

Najväčším zdrojom hluku v riešenom území je intenzívna doprava. Hluk z automobilovej dopravy predstavuje environmentálnu záťaž postihujúcu takmer každé sídlo a krajinu pozdĺž ciest zaťažených intenzívnou dopravou. Je závislá najmä od intenzity a skladby dopravného prúdu a od charakteristík trasy cesty. Všeobecne možno konštatovať, že vysoká intenzita dopravy je typická predovšetkým pre cesty prvej triedy a diaľnicu.

Z krajinnno-ekologického hľadiska sú výraznými kolíziami dopravné ťahy prechádzajúce v bezprostrednej blízkosti obytných častí sídiel a chránených území.

Okrem hluku z dopravy je potrebné spomenúť aj stacionárne zdroje hluku, ktorými sú predovšetkým areály a prevádzky priemyselnej a poľnohospodárskej výroby.

Pre objektívne zistenie jestvujúcich hlukových pomerov v posudzovanej lokalite bolo vykonané 24 hodinové meranie hluku spolu so sčítaním intenzity dopravy pri dominantnom zdroji hluku – pri komunikácii arm. gen. L. Svobodu. Z vykonaných meraní hluku vypočtom stanovené ekvivalentne hladiny A zvuku pre jednotlivé referenčné časové intervaly (v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.) :

$\text{LAeq,deň} = 70,7 \text{ dB}$

$\text{LAeq,večer} = 70,0 \text{ dB}$

$\text{LAeq,noc} = 64,8 \text{ dB}$

Zdravotný stav obyvateľstva a informácie o zdravotnej starostlivosti

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

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2003 bol 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, *Vybrané údaje v regiónoch, 2005*). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V Bratislave stredná dĺžka života v období rokov 1999 až 2004 bola 72,53 rokov u mužov a 78,82 rokov u žien.

Tab. č. 23: Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva

Územie	Index potratovosti na 100 narodených	Živonarodení s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	Počet hospitalizácií v nemocniciach na 100 000 obyvateľov
SR	35,8	256,2	19 866,6
BA kraj	40,0	239,1	18 943,5
Bratislava I	38,8	77,5	27 911,6
Bratislava II	32,6	170,3	19 199,4
Bratislava III	34,7	223,9	20 106,5
Bratislava IV	41,8	321,8	17 037,6
Bratislava V	54,6	371,2	16 770,2

Územie	Zhubné nádory – hlásené ochorenia			
	počet		Na 100 000 obyvateľov	
	muži	ženy	Muži	ženy
SR	11547	11345	442,3	409,9
BA kraj	1325	1549	467,0	490,1
Bratislava I	128	114	637,5	483,4
Bratislava II	231	319	467,0	545,4
Bratislava III	206	232	724,6	699,1
Bratislava IV	211	261	480,5	530,0
Bratislava V	162	221	281,8	353,5

Územie	Liečení užívateľa drog na 100 000 obyvateľov	Počet hlásených ochorení na 100 000 obyvateľov		
		Pohlavné ochorenia		tuberkulóza
		syfilis	Gonokoková infekcia	
SR	38,4	3,1	2,0	13,8
BA kraj	137,4	8,8	4,8	6,8
Bratislava I	150,6	18,5	11,6	21,1
Bratislava II	184,9	5,5	8,3	4,6
Bratislava III	115,6	9,8	1,6	6,5
Bratislava IV	76,4	7,5	8,6	2,1
Bratislava V	231,9	14,2	3,3	6,7

Zdroj: Zdravotnícka ročenka, 2005, Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva v okresoch SR

Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa obyčajne používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 78,6.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu územie Bratislavy I nie je výnimočné. Hodnoty jednotlivých ukazovateľov sa pohybujú na úrovni celoslovenských priemerných hodnôt, prípadne sú pod uvedeným priemerom. Jednoznačne horšie ukazovatele sú v oblasti drogových závislostí. Najpočetnejšiu skupinu liečených užívateľov drog tvorila veková skupina 20 – 24 ročných. V roku 2003 dominantnou užívanou drogou bol i naďalej heroín, ktorý užívalo 51,8 % pacientov.

Z dostupných štatistických údajov vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva mesta Bratislavy nie je horší, ako je celoslovenský priemer, naopak v sledovaných ukazovateľoch sa javí ako lepší. A to aj napriek tomu, že ovzdušie na území Bratislavy je najviac znečisťované, pôsobia pozitívne niektoré vplyvy, ako sú vyššie vzdelanie a s ním aj racionálnejší prístup k spôsobu života (stravovanie, pohybová aktivita, spracovanie stresov a pod.).

V Bratislave sa v roku 2005 narodilo 3 672 ľudí, z toho 1 851 mužov a 1 821 žien. Prirodzený prírastok obyvateľstva predstavuje -378 ľudí. Zomrelo spolu 3 974 ľudí, z toho 1996 mužov a 1978 žien. Negatívny prirodzený prírastok obyvateľstva v okrese je dôsledkom celkovej zníženej pôrodnosti v poslednom období v našej krajine.

Tak ako v celoštátnom meradle, aj na úrovni daného okresu sú najčastejšou príčinou smrti choroby obehovej sústavy a po nich nasledujú nádorové ochorenia.

Problémom veľkomesta je atraktivita pre okrajové skupiny populácie, ako sú osoby s rôznymi typmi závislostí, prostitúcie oboch pohlaví, bezdomovci a pod. V štatistike ochorení sa tieto osoby uplatňujú v ukazovateľoch vybraných prenosných ochorení, ako sú HIV infekcia a chorí na AIDS.

IV Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie

Hodnotené sú varianty:

- **Nulový variant**
- **Navrhovaný variant**

Nulový variant

definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia. Súčasný stav lokality je popísaný v kapitole II.8.1. Vzhľadom na platný územný plán mesta je predpoklad rozvoja lokality v smere funkčného využitia stanoveného územným plánom.

Navrhovaný variant

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitola č. 9, položky 16a) a 16b), kapitoly 10, položky č. 7. Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty 500 parkovacích stojísk v položke 9/16b) v časti A podľa prílohy č. 8 k zákonu je potrebné absolvovať povinné hodnotenie.

Príslušný orgán, Ministerstvo životného prostredia SR, na základe žiadosti navrhovateľa upustilo listom č. 7092/2017-1.7./ak zo dňa 26.7.2017 od požiadavky variantného riešenia. Zámer je teda predkladaný v jednom variantnom riešení a porovnávaný s nulovým variantom.

Opis riešenia je v kapitole II.8.2 predkladaného zámeru.

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy

Dotknuté parcely sú definované v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoría resp. ostatné plochy. Pre realizáciu navrhovanej činnosti teda nie je potrebný záber poľnohospodárskej pôdy ani záber lesných pozemkov.

IV.1.2 Materiálové vstupy pe výstavbu

Pre výstavbu objektov bude potrebné zabezpečiť stavebný materiál rôzneho druhu (kamenivo, štrk, piesok, cement, betónové dlažby, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešné krytiny, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo, elektrické vedenia a káble a iné stavebné hmoty a materiály).

Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobné a iné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia, ktorých prísun si zabezpečí samotná dodávateľská organizácia.

Výstavba navrhovaných objektov bude riešená prevažne domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu.

Bližšie špecifikácie navrhovaných materiálov a technologických prvkov budú v opise v správe o hodnotení na základe rozpracovanej dokumentácie pre územné rozhodnutie o umiestnení stavby.

Výstavba bude organizovaná tak, aby sa minimalizovali zábery verejného priestranstva. Stavenisko bude oplotené plným nepriehľadným plotom výšky 1,8 m po vonkajšom obvode staveniska.

Prístup na stavenisko sa uvažuje z Nábrežia arm. gen. Ludvíka Svobodu a z Dvořákovho nábřežia zo smeru od mosta Lafranconi.

POLYFUNKČNÝ BLOK CPR-C

Prevádzkové a sociálne objekty zariadenia staveniska

Vychádzajúc z navrhovanej lehoty výstavby a produktivity práce predpokladá sa priemerný počet robotníkov cca 850 a 95 THP pracovníkov. Pre tento stav sa navrhuje nasledovné sociálne zariadenie:

Sociálne zariadenie:

- Šatne $850 \times 1,25 = 1062,5 \text{ m}^2$
- Záchody (WC 20 ks, pisoáre 20 ks) $60,0 \text{ m}^2$
- Umyváreň (umývadlá 21 ks, sprchy 19) $60,0 \text{ m}^2$

Prevádzkové zariadenie

- Kancelárie $690,0 \text{ m}^2$

Spolu to predstavuje $1182,5 \text{ m}^2$ plochy pre sociálne objekty zariadenia staveniska a 690 m^2 pre kancelárie. Požadovaná plocha sa zabezpečí obytnými kontajnermi (125 ks) a sanitárnymi boxmi s WC (4 ks) umiestnenými na stavenisku. Na stavenisku sa neuvažuje s ubytovaním pracovníkov.

Potreba elektrickej energie

Mechanizácia (P_1)

Vežové žeriavy	7ks	x 50 kW	350 kW
Stavebné výťahy NOV 1030	9 ks	x 15 kW	135 kW
Zváraacie agregáty	7 ks	x 15,0 kW	105 kW
Ponorné kalové čerpadlo	10 ks	x 12,0 kW	120 kW
Malá mechanizácia			280 kW
Pracovné plošiny	5 ks	x 13,5 kW	<u>67,5 kW</u>
Spolu (P_1)			1057,5 kW
Obytné kontajnery (P_2)	80 ks	x 2,7 kW	216,0 kW
Osvetlenie vonkajšie (P_3)			36,0 kW

$$S = 1,1 ((0,5 P_1 + 0,8 P_2 + P_3)^2 + (0,7 P_1)^2)^{0,5}$$

$$S = 1,1 ((0,5 \times 1057,5 + 0,8 \times 216,0 + 36,0)^2 + (0,7 \times 1057,5)^2)^{0,5}$$

$$S = 1150 \text{ kVA}$$

Požiadavka na príkon pre stavebné účely bude cca 1150 kVA.

Elektrická energia bude odoberaná z dočasnej trafostanice, ktorá sa vybuduje v rámci stavby Polyfunkčný blok CPR-C (riešené samostatným územným konaním). Odber elektrickej energie pre stavebné účely bude meraný.

Potreba vody

$$\text{Úžitková voda} \quad Q_1 = \frac{S_v * kn}{t \times 3600} = \frac{5500 \times 1,60}{8 \times 3600} = 0,31 \text{ l.s}^{-1}$$

$$\text{Voda pre sanitárne účely} \quad Q_2 = \frac{R_n * \rho * kn}{t \times 3600} = \frac{945 \times 60 \times 2,7}{8 \times 3600} = 5,31 \text{ l.s}^{-1}$$

kde	Q_1	je potreba úžitkovej vody (l.s^{-1}), napr. ošetrovanie čerstvého betónu, čistenie debnenia
	Q_2	potreba sanitárnej a pitnej vody (l.s^{-1})
	S_v	predpokladané množstvo vody pre technologické účely (l)
	kn	koeficient nerovnomernosti odberu (pre úžitkovú a sanitárnu vodu) (-)
	t	predpokladané trvanie zmeny (hod)
	R_n	počet pracovníkov stavby (-)
	ρ	norma potreby vody (l.osoba^{-1})

Voda na hasenie $Q_3 = 12 \text{ l.s}^{-1}$.

Celková spotreba $Q_C = \max(Q_3; (Q_1+Q_2)) = \max(12,0; (0,31+5,31)) = 12,0 \text{ l.s}^{-1}$.

Na protipožiarne účely sa uvažuje jeden nadzemný hydrant 12 l.s^{-1} .

Voda pre potreby staveniska sa bude odoberať z dočasnej prípojky vody, na ktorú sa umiestni dočasná vodovodná šachta. Vodovodná prípojka a vodomerná šachta sa vybudujú v rámci stavby Polyfunkčný blok CPR-C (riešené samostatným územným konaním). Odber vody pre stavebné účely bude meraný.

Odvod odpadovej vody

Splašková voda z objektov zariadenia staveniska bude odvádzaná do dočasnej kanalizačnej prípojky, ktorá sa vybuduje v rámci stavby "Polyfunkčný blok CPR-C" (riešené samostatným územným konaním). Do vybudovania kanalizačnej prípojky bude splašková voda zo staveniska odvádzaná oprávnenou organizáciou.

Voda odčerpaná pri znižovaní podzemnej vody sa odvedie do Dunaja.

Dopravné riešenie

Prístup na stavenisko sa navrhuje z nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu. Možné skládky stavebného odpadu a dopravné trasy pre jeho odvoz:

nebezpečný odpad (v prípade jeho výskytu) na lokalitu Zohor. Trasa pre odvoz (cca 27 km): stavenisko - nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu – Mlynská dolina – diaľnica D2 – Zohor. Prevádzkovateľ: A. S. A. Slovensko Zohor, Bratislavská č. 18.

ostatný stavebný odpad zmiešaný na skládku v Stupave (cca 18 km): stavenisko - nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu – Mlynská dolina – diaľnica D2 - Stupava,

biologický využiteľný odpad (dreveniny a ostatná odstraňovaná zeleň) na lokalitu za novým prístavom pri Slovnafte v Bratislave (15 km): stavenisko - nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu – Einsteinova - Slovnaftská - Pri Kopáči. Prevádzkovateľ: TRIADA odpad s.r.o. Bratislava, Lieskovská cesta.

BLOK CPR-B

Na stavenisku sa nenachádzajú objekty, ktoré by sa mohli využívať na účely zariadenia staveniska. Ako kancelárie a sociálne objekty zariadenia staveniska sa využijú obytné kontajnery, ktoré sa umiestnia v priestore staveniska.

V neskorších fázach výstavby bude možné využívať aj niektoré časti realizovanej stavby.

Prevádzkové a sociálne objekty zariadenia staveniska

Vychádzajúc z navrhovanej lehoty výstavby a produktivity práce predpokladá sa priemerný počet robotníkov cca 35 a 5 THP pracovníkov. Pre tento stav sa navrhuje nasledovné sociálne zariadenie:

Sociálne zariadenie:

- Šatne $35 \times 1,25 = 43,75 \text{ m}^2$
- Záchody (2 ks) a umýváreň $15,0 \text{ m}^2$

Prevádzkové zariadenieKancelárie 30,0 m²

Spolu to predstavuje 58,75 m² plochy pre sociálne objekty zariadenia staveniska a 30 m² pre kancelárie. Požadovaná plocha sa zabezpečí obytnými kontajnermi (6 ks) a sanitárnymi boxmi s WC (2 ks) umiestnenými na stavenisku. Na stavenisku sa neuvažuje s ubytovaním pracovníkov.

Potreba elektrickej energieMechanizácia (P₁)

Vežové žeriavy	2ks	(35+50 kW)	85 kW
Stavebný výťah NOV 1030	1 ks	x 15 kW	15 kW
Zvárací agregát	1 ks	x 15,0 kW	15 kW
Ponorné kalové čerpadlo	2 ks	x 10,0 kW	20 kW
Malá mechanizácia		20 kW	
Pracovné plošiny	2 ks	x 13,5 kW	<u>27 kW</u>
Spolu (P ₁)		182 kW	

Obytné kontajnery (P ₂)	6 ks	x 2,7 kW	16,2 kW
-------------------------------------	------	----------	---------

Osvetlenie vonkajšie (P₃) 4,0 kW

$$S = 1,1 ((0,5 P_1 + 0,8 P_2 + P_3)^2 + (0,7 P_1)^2)^{0,5}$$

$$S = 1,1 ((0,5 \times 182,0 + 0,8 \times 16,2 + 36,0)^2 + (0,7 \times 4,0)^2)^{0,5}$$

$$S = 183,7 \text{ kVA}$$

Požiadavka na príkon pre stavebné účely bude cca 185 kVA.

Elektrická energia bude odoberaná z dočasnej trafostanice napojenej na dočasnú prípojku VN. Odber elektrickej energie pre stavebné účely bude meraný.

Potreba vody

$$\text{Úžitková voda} \quad Q_1 = \frac{S_v * kn}{t \times 3600} = \frac{2500 \times 1,60}{8 \times 3600} = 0,14 \text{ l.s}^{-1}$$

$$\text{Voda pre sanitárne účely} \quad Q_2 = \frac{Rn * \rho * kn}{t \times 3600} = \frac{58 \times 60 \times 2,7}{8 \times 3600} = 0,33 \text{ l.s}^{-1}$$

kde Q₁ je potreba úžitkovej vody (l.s⁻¹), napr. ošetrovanie čerstvého betónu, čistenie debnenia

Q₂ potreba sanitárnej a pitnej vody (l.s⁻¹)S_v predpokladané množstvo vody pre technologické účely (l)

kn koeficient nerovnomernosti odberu (pre úžitkovú a sanitárnu vodu) (-)

t predpokladané trvanie zmeny (hod)

Rn počet pracovníkov stavby (-)

ρ norma potreby vody (l.osoba⁻¹)Voda na hasenie Q₃ = 12 l . s⁻¹.Celková spotreba Q_C = max(Q₃; (Q₁+Q₂)) = max (12; (0,14+0,33))= 12 l.s⁻¹.Na protipožiarne účely sa uvažuje nadzemný hydrant 12,0 l.s⁻¹.

Voda pre potreby staveniska sa bude odoberať z dočasnej prípojky vody, ktorá sa vybuduje na začiatku výstavby a na ktorej sa umiestni dočasná vodovodná šachta. Odber vody pre stavebné účely bude meraný.

Pre protipožiarne účely sa môžu využívať aj podzemné hydranty v cestnom telese na ul. Nábr. arm. gen. L. Svobodu.

Odvod odpadovej vody

Splašková voda z objektov zariadenia staveniska bude zo staveniska odvážaná oprávnenou organizáciou. Počas realizácie stavebných prác sa nepredpokladá výskyt podzemnej vody, ani potreba znižovať jej hladinu čerpaním.

Voda odčerpaná pri znižovaní podzemnej vody sa odvedie do Dunaja.

Dopravné riešenie

Prístup na stavenisko sa navrhuje z nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu. Možné skládky stavebného odpadu a dopravné trasy pre jeho odvoz:

- *nebezpečný odpad (v prípade jeho výskytu) na lokalitu Zohor. Trasa pre odvoz (cca 27 km): stavenisko - nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu – Mlynská dolina – diaľnica D2 – Zohor. Prevádzkovateľ: A. S. A. Slovensko Zohor, Bratislavská č. 18.*
- *ostatný stavebný odpad zmiešaný na skládku v Stupave (cca 18 km): stavenisko - nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu – Mlynská dolina – diaľnica D2 - Stupava,*
- *biologický využiteľný odpad (dreveniny a ostatná odstraňovaná zeleň) na lokalitu za novým prístavom pri Slovnafte v Bratislave (15 km): stavenisko - nábr. arm. gen. Ludvíka Svobodu – Einsteinova - Slovnaftská - Pri Kopáči. Prevádzkovateľ: TRIADA odpad s.r.o. Bratislava, Lieskovská cesta.*

IV.1.3 Predpokladané vstupy pre prevádzku

Nulový variant

V súčasnosti na priamo dotknutej lokalite nie sú objekty, ktoré by si vyžadovali zabezpečenie prevádzkových médií. Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia.

V prípade nulového variantu je však reálny predpoklad, že by tento stav nepretrvával, ale časom by bol nahradený výstavbou nových objektov, teda porovnateľnou navrhovanou činnosťou.

Navrhované varianty

V prípade realizácie objektov podľa navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť elektrickú energiu, vodu, teplo a plyn.

Zásobovanie elektrickou energiou pre objekty bloku CPR-C

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu. Objekty budú napojené z nových distribučných trafostaníc.

Napäťová sústava:	3 fáz. str.50 Hz, 22 000 V, IT
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom:	
v normálnej prevádzke:	umiestnením mimo dosahu, krytmi, zábranou
pri poruche:	zemnením
Uzemnenie:	STN EN 50522
Ochranné pásmo:	1m od kraja kábla

Napojenie nových transformačných staníc (PS 500-1, PS 500-2) sa prevedie VN káblou slučkou od VN vedenia č. VN1126.

Predmetné VN vedenie sa v priestore nových trafostaníc rozreže a naspojkuje na nové VN káble. Káble spredu objektu prejdú cez bočnú stenu do objektu (prechod sa zabezpečí proti vniknutiu tlakovej vody) a zapoja sa do prívodových polí VN rozvádzačov nových TS:

Zdroj elektrickej energie: 2x transformátor 22/0,42 kV, 630 kVA – odberateľská trafostanica
2x transformátor 22/0,42 kV, 630 kVA – distribučná trafostanica

Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie je 3 680 MWh za rok.

Zásobovanie elektrickou energiou pre objekt Planetária

Dodávka elektrickej energie bude zaisťovaná z distribučného rozvodu. Objekt bude napojený z novej distribučnej trafostanice 22/0,42 kV, 2x630 kVA /PS 500-2 Trafostanica distribučná (pre obj.502 ,503 ,504 ,505 , 402)/ umiestnenej v stavebnom objekte SO 501 /vstavaná trafostanica/.

Zásobovanie vodou objektov bloku CPR-C

Pre stavbu Polyfunkčný blok CPR-C je navrhnutá nová vodovodná prípojka DN 150, ktorá sa napojí na existujúci verejný vodovod DN 500, vedený v cesta na Nábřeží arm. gen. Ludvíka Svobodu. Za vstupom prípojky do suterénu sa na potrubí v samostatnej miestnosti osadia dva fakturačné vodomery:

- združený vodoměr DN 100 pre polyfunkčný, bytové a apartmánový dom (SO 502-505)
- združený vodoměr DN 80 pre administratívnu budovu (SO 507).

Ročná potreba vody $Q_r = 57.974 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody pre požiarne účely je 25,0 l/s.

Zásobovanie vodou objektu Planetária

Pre navrhovanú stavbu Bratislavské planetárium je navrhnutá nová vodovodná prípojka PE D63, ktorá sa napojí na existujúci verejný vodovod DN 500, vedený v cesta na Nábřeží arm. gen. Ludvíka Svobodu.

V suteréne sa v samostatnej miestnosti osadí fakturačný vodoměr DN 40.

Profil vodovodnej prípojky je navrhnutý s ohľadom na potrebu vody pre hygienické účely a potrebu vody pre požiarne účely.

Ročná potreba vody $Q_r = 762 \text{ m}^3/\text{rok}$

Potreba vody pre požiarne účely je 3,0 l/s.

Zásobovanie teplom objektov bloku CPR-C

OBJEKT SO 502 – Polyfunkčný dom

OBJEKT SO 503 – Bytový dom

OBJEKT SO 504 – Bytový dom

OBJEKT SO 505 – Apartmánový dom

Zdrojom tepla pre uvedené objekty bude plynová kotolňa osadená v prvom suteréne objektu. Na pokrytie potreby tepla sú navrhnuté 4 ks kondenzačných kotlov výkonom á 100,7 – 507,0 kW, príkonom á 561,86 kW.

Teplo z centrálne kotolne bude neregulované, z trvalým tepelným spádom 70/50°C. Potrubie prípojky tepla bude z ocelových rúr mat. 11.353. Spád potrubia bude proti toku tepelného média, resp. s tokom tepelného média. Potrubie bude uložené na typových uloženiach. Vypúšťanie bude zabezpečené na najnižšom mieste rozvodu, odvzdušnenie bude zabezpečené cez automatické odvzdušňovacie ventily. Rozťažnosť potrubia bude eliminovaná kompenzátorami a ohybmi rozvodu.

Regulácia radiátorového vykurovania bude ekvitermická, v závislosti na vonkajšej teplote, zabezpečená trojcestným ventilom na výstupe do radiátorového vykurovania.

Vykurovacia voda pre TUV a zariadenia VZT bude neregulovaná s trvalým teplotným spádom 70/50°C.

Príprava TUV pre bytové domy bude zabezpečená súčasne solárnymi panelmi. Na streche objektu budú osadené solárne panely BUDERUS SKR osadených na držiakoch s možnosťou nastavenie sklonu. Zo strechy objektu klesne potrubie do strojovne tepla pre daný objekt. V strojovni tepla bude osadený solárny termosifónový zásobník. Na strane TV bude zabezpečené precirkulovanie medzi solárnym zásobníkom a zásobníkom na prípravu TV z vykurovacej vody z kotolne.

Vykurovanie prenajímateľných priestorov bude zariadeniami VZT (FAN COILLS).

Rozvod vykurovacej vody pre prenajímateľné priestory, bude pod stropom 1 podzemného podlažia, 1 nadzemného podlažia, k danému priestoru. Potrubie rozvodu bude z oceľových rúr mat. 11.353.

Predpokladaná spotreba tepla je asi 2410 MWh za rok

OBJEKT SO 507 – Administratívna budova

Zdrojom tepla pre administratívnu budovu bude plynová kotolňa umiestnená v prvom suteréne objektu. Na pokrytie potreby tepla sú navrhnuté 2 ks kondenzačných kotlov výkonom á 85,2 – 435,8 kW, príkonom á 484,54 kW.

Vykurovanie administratívnych priestorov bude zariadeniami VZT (FAN COILLS), podružných priestorov a sociálnych zariadení bude vykurovacími telesami.

Vykurovanie priestorov vstupnej lobby, bude zariadeniami VZT.

Vo vstupných priestoroch budú pred zasklenými stenami osadené podlahové konvektory. V recepcii bude navrhnuté elektrické podlahové vykurovanie a elektrické vykurovacie telesá.

V priestoroch SHZ a strážnej služby budú navrhnuté elektrické vykurovacie telesá.

Do každého prenajímateľného priestoru samostatne bude privedená neregulovaná vykurovacia voda

Príprava TUV zo solárnych panelov bude v termosifónovom zásobníku TV BUDERUS PL 1000, obsahu 1000 l.

Príprava TUV z vykurovacej vody z kotolne bude v zásobníkovom rýchloohrievači TV BUDERUS L2T 400 (2x 400 l), obsahu 800 l, výkonu 2 244 l/h 60°C a 3 784 l/h 45°C.

Predpokladaná spotreba tepla je asi 526 MWh za rok

Zásobovanie teplom Planetária

Zdrojom tepla pre objekt Planetária SO 402 bude spoločná kotolňa pre objekty SO 502 – SO 505, ktorý sa nachádza na 1. podzemnom podlaží komplexu.

Teplu z centrálnej kotolne bude neregulované, s trvalým tepelným spádom 70/50°C. Potrubie prípojky tepla bude z oceľových rúr mat. 11.353.

Príprava TV bude v zásobníkovom rýchloohrievači TV BUDERUS SU 300, obsahu 300 l, výkonu 545 l/h 60°C a 945 l/h 45°C.

Regulácia radiátorového vykurovania bude ekvitermická, v závislosti na vonkajšej teplote, zabezpečená trojcestným ventilom na výstupe do radiátorového vykurovania.

Predpokladaná spotreba tepla je asi 186 MWh za rok.

Zásobovanie zemným plynom

V rámci výstavby stavby Polyfunkčný blok CPR-C a Blok CPR-B je navrhnutá nová STL prípojka plynu, ktorá sa napojí na STL plynovod DN 500 (300 kPa), vedený v Dvořákovom

nábřeží. STL prípojka plynu bude privedená do 1.PP, kde sa v samostatnej miestnosti plynomerne osadia plynomery pre meranie spotreby plynu.

Zemný plyn bude využívaný pre účely vykurovania, prípravy teplej vody a pre technologické účely prípravy jedál v Gastro prevádzkach.

Ročná spotreba plynu je celkom 460 tisíc m³.

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Predpokladaný počet pracovníkov počas výstavby:

- asi 850 a 95 THP pracovníkov pre stavbu Polyfunkčný blok CPR-C.
- asi 35 a 5 THP pracovníkov pre stavbu Blok CPR-B (Planetária).

Skutočné nasadené kapacity spresní dodávateľ stavby do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup.

Počas prevádzky

- obchody / služby / správa budovy 7 zamestnancov
- administratíva 658 zamestnancov
- stravovacie zariadenia / kaviarne 28 zamestnancov
- predpokladaný počet obyvateľov asi 490 osôb
- počet zamestnancov planetária 15 osôb
- počet návštevníkov planetária 140 osôb

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Počas výstavby

Nulový variant

Ďalší vývoj územia v prípade nulového variantu nemožno odvodzovať zo súčasného stavu. Pôvodné objekty boli už zbúrané. Aj v prípade nulového variantu by časom boli stavebné práce na výstavbe objektov v súlade s územným plánom.

Navrhovaný variant

Počas stavebných činností podľa navrhovanej činnosti sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce.

Časť prác bude vykonávaná ťažkou mechanizáciou, ako sú buldozéry, bagre, nákladné automobily a za pomoci žeriavu. Na zhotovenie malých konštrukcií sa použijú ručné náradia a príručné náradia. Mechanizmy – resp. náradie, ktoré sa bude používať, sú búracie kladivá, uhlové brúsky, vŕtačky, rezačky na betón atď.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- | | |
|-----------------------|---------------|
| • nákladné automobily | 87 - 89 dB(A) |
| • zhutňovacie stroje | 83 - 86 dB(A) |
| • nakladače zeminy | 86 - 89 dB(A) |
| • kompresor | 75 – 80 dB(A) |
| • elektro centrála | 70 – 75 dB(A) |

Počas výstavby vlastných objektov vzniknú odpady. V zmysle zákona o odpadoch je pôvodcom ten, na koho je vydané stavebné alebo demolačné povolenie. Pôvodca ďalej zodpovedá za správne zaradenie odpadu a za odovzdanie odpadu osobe oprávnenej nakladať s odpadom v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a teda tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Je reálny predpoklad, že podstatnú časť stavebných odpadov bude možné priamo využiť na stavbe, alebo ponúknuť inému na ďalšie využitie (tehly, betón, drevo...).

Pre nakladanie s odpadom platí zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj vyhláška č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhláška 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Pri výstavbe objektov Polyfunkčného bloku CPR-C sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvá v t.	Nakladanie s odpadom
17 01	BETÓN, TEHLY, KERAMIKA			
17 01 01	Betón	O	195	R5
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	10	R1
17 02 03	Plasty	O	0,5	R5
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky			
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	56	R3
17 04	KOVY			
17 04 05	Železo, oceľ	O	5	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	2,5	R4
17 05	ZEMINA, KAMENIVO			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	214400	D1
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY			
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 - 03	O	90	D1
15	ODPADOVÉ OBALY			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,2	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,2	R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	2,0	R1
20	KOMUNÁLNE ODPADY			
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	-	R1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1,2	D10
Odpady spolu:			214762,6	

Pri výstavbe objektov Bloku CPR-B sa predpokladá tvorba odpadu, ktorý podľa Katalógu odpadov možno zatriediť nasledovne:

Číslo skupiny, poskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória a odpadu	Predpokladané množstvo v t.	Nakladanie s odpadom
17 01	BETÓN, TEHLY, KERAMIKA			
17 01 01	Betón	O	39	R5
17 01 02	Tehly	O	5	R5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	6	R5
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	3	R1
17 02 03	Plasty	O	0,2	R5
17 03	Bitúmenové zmesi, uhoľný decht a dechtové výrobky			
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	134	R3
17 04	KOVY			
17 04 05	Železo, oceľ	O	1	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,2	R4
17 05	ZEMINA, KAMENIVO			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O	23200	D1
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 01 a 17 06 03	O	0,3	D1
17 08	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY			
170802	Stavebné materiály na báze sadry iné ako 170801	O	2	D1
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 - 03	O	10	D1
15	ODPADOVÉ OBALY			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,3	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,2	R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,3	R1
20	KOMUNÁLNE ODPADY			
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	-	R1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,8	D10
Nebezpečné odpady spolu:				
Odpady spolu:			23402,3	

Poznámka 1 – O – ostatný odpad (nie nebezpečný), N – nebezpečný odpad

Poznámka 2 – zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie:

- R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
- R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
- R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
- D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)

- D5 - špeciálne vybudované skládky odpadov
- D10 - spaľovanie na pevnine
- D14 - Uloženie do ďalších obalov pred použitím niektorej z činností D1 až 12

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas výstavby (17 01 07) napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia. Tie odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť je potrebné zabezpečiť ich zneškodnenie v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie.

S odpadmi vznikajúcimi počas výstavby sa bude nakladať v súlade s §77 zákona o odpadoch. Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu max. 12 za sebou nasledujúcich mesiacov.

Bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Po ukončení stavebných prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie odpadov.

S odpadmi vznikajúcimi počas prípravy, ale aj realizácie stavby, sa musí nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a to predchádzanie vzniku odpadu, príprava na opätovné použitie, recyklácia, iné zhodnocovanie a až následne zneškodňovanie odpadu.

Nebezpečné odpady – ich zneškodnenie vykoná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží rozhodnutia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve platné v čase realizácie stavby a doklad o spôsobe zhodnotenia, resp. zneškodnenia a mieste uloženia nebezpečného odpadu.

Vzhľadom na charakter a množstvo vzniknutých odpadov, na ich zhromažďovanie bude na stavenisko pristavený veľkokapacitný kontajner, ktorý bude priebežne odvážaný.

Vo všetkých prípadoch sa jedná o zhromažďovanie vytriedených produkovaných odpadov, s ich následným odvozom v zmysle zmluvných vzťahov s jednotlivými špecializovanými organizáciami.

Druhotné suroviny sa budú zhromažďovať na stavenisku utriedené podľa druhov a zabezpečené pred poveternostnými vplyvmi a možným odcudzením. Prostredníctvom oprávnenej organizácie bude zabezpečené ich zhodnotenie - recykláciou.

Neznečistená výkopová zemina sa využije na terénne úpravy okolo staveniska §1 ods. 1 písm. h)), v prípade jej „nespotrebovania“ v rámci danej stavby môže byť v zmysle § 99 ods. 1 , písm.b4) zák. č. 79/2015 Z. z. o odpadoch až po vyjadrení príslušného orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve použitá na terénne úpravy na iných stavbách investora. Predpokladané množstvo neznečistenej zeminy je asi 237,6 tis. ton (170506 Výkopová zemina iná ako uvedená ...)

V prípade, že množstvo produkovaných nebezpečných odpadov presiahne 1 tonu ročne, investor ako pôvodca odpadu musí v zmysle § 97 ods. 1 písm. g) Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch požiadať o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu. Odpady budú zabezpečené v zmysle § 14 ods. 1 písm. b zák. č. 79/2015 Z. z. pred nežiaducim únikom či odcudzením.

Investor preberá v zmysle § 77 zákona o odpadoch všetky povinnosti pôvodcu odpadov vznikajúcich pri stavebnej činnosti.

Množstvá odpadov predstavujú odborný odhad. Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií.

V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby vlastných objektov budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Nakladanie s ostatným odpadom, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe registrácie v zmysle § 98 odst. 2, zákona o odpadoch ako obchodník/sprostredkovateľ a zmluvy s oprávneným subjektom, prípadne odvoz nekontaminovaných stavebných odpadov bude realizovať sama na základe registrácie vzťahujúcej k preprave stavebných odpadov podľa §98 ods. 1 zákona o odpadoch ako zber bez zariadenia na zber. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Stavebné práce sa budú riadiť zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch účinným od 1.1.2016, ktorý za osobu zodpovednú za nakladanie s odpadom a teda pôvodcu odpadu, ustanovuje toho, pre koho sa práce realizujú a koho je vydané stavebné povolenie, teda investora.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby, predložia ako pôvodcovia odpadu zo stavebnej činnosti ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o nakladaní s nimi, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Pri nakladaní s odpadmi z výstavby objektov bude potrebné:

- *Dodržať ustanovenie §77 (zákona 79/2015) o stavebných odpadoch a po dokončení stavby doložiť doklad o jeho zhodnotení na povolených zariadeniach.*
- *S nevyužitým odpadom zo stavebných prác je potrebné nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva.*
- *Kovový odpad, odpadový papier, odpadové káble ktoré vzniknú pri stavebných prácach, odovzdať do zariadenia na zhodnocovanie odpadov - druhotných surovín a po dokončení stavby doložiť doklad o odovzdaní do zberne.*
- *Drevený odpad je potrebné prednostne materiálovo zhodnotiť, poprípadе energeticky využiť. Nepovoľuje sa odovzdať drevený odpad na skládku odpadov.*
- *Je možné odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti. Na tento postup je potrebný súhlas podľa §97 ods. 1, písm. n) zákona č. 79/2015 Z.z.*

Vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v mieste ich vzniku vo vhodných nádobách (kontajneroch), primeraných druhu a množstvu zhromažďovaného odpadu.

Bude vedená evidencia o skutočnom vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii.

Po ukončení stavebných prác bude potrebné orgánu štátnej správy v odpadovom hospodárstve predložiť doklad o spôsobe zhodnocovania resp. zneškodňovania odpadov, ktoré vzniknú počas odstránenia stavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. na zneškodňovanie odpadov.

Je reálny predpoklad, že podstatnú časť stavebných odpadov bude možné priamo využiť na stavbe, alebo ponúknuť inému na ďalšie využitie (tehly, betón, drevo...).

Iné významné výstupy v etape výstavby sa neočakávajú.

IV.2.2 Počas prevádzky

IV.2.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Na pokrytie tepelných strát a potrieb tepla bude osadená plynová kotolňa ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Statická doprava predstavuje malý zdroj znečisťovania ovzdušia.

Tiež náhradný zdroj elektrickej energie bude zálohovať chod dôležitých zariadení a spotrieb v objekte.

S účinnosťou od 1. júna 2010 bol prijatý zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

Podľa Prílohy č. 1 k vyhláške Ministerstva životného prostredia SR, č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú patria technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Pre zhodnotenie možných vplyvov znečistenia ovzdušia z prevádzky objektu a dopravy bude v rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie v správe o hodnotení spracovaná samostatná rozptylová štúdia

IV.2.2.2 Zdroje znečistenia vôd

Zdrojom znečisťovania vôd je voda z povrchového odtoku – (dažďová voda) zo striech a spevnených plôch a splašková voda.

Navrhované objekty stavby „Polyfunkčný blok CPR-C“ a „Blok CPR-B“ budú odkanalizované deleným systémom vnútornej kanalizácie. Samostatne budú odvádzané splaškové odpadné vody, samostatne dažďové vody zo striech a spevnených plôch.

Pre odvádzanie splaškových vôd z jednotlivých objektov stavby je navrhnutá areálová splašková kanalizácia DN 300, s napojením kanalizačnej prípojky do kanalizačného zberača DN 2200, vedeného v Dvořákovom nábreží. Napojenie kanalizačnej prípojky sa urobí do existujúcej revíznej šachty na zberači nad úroveň bezdažďového prietoku v kanalizačnom zberači.

Na areálovej splaškovej kanalizácii sa z dôvodu revízie a čistenia vybudujú revízne kanalizačné šachty z betónových skruží D 1000mm. Vzdialenosť revíznych šácht je max. 50m.

Do areálovej splaškovej kanalizácie budú napojené vetvy splaškovej kanalizácie z objektov. Napojenie prípojok DN 150-200 sa urobí do vysadených odbočiek na potrubí DN 300, resp. do revíznych šácht.

Samostatnými vetvami budú zo suterénu vyvedené potrubia tukovej kanalizácie, na ktorých sa osadia revízne šachty, pre kontrolu účinnosti lapačov tukov. Lapače tukov sú navrhnuté pre jednotlivé objekty a budú osadené na 1.PP v suteréne.

Množstvo splaškových vôd zodpovedá potrebe vody pre hygienické účely.

Lapače tukov sú riešené v samostatných objektoch SO 555-557.

Pre odvádzanie odpadných vôd z podzemných parkovísk je navrhnutá samostatná dažďová zaolejovaná kanalizácia, ktorá bude odvádzat' dažďové vody z čistenia suterénov. Tieto vody budú prečistené pred zaústením do areálovej dažďovej kanalizácie v odlučovači ropných látok.

Odlučovač RL je riešený v samostatnom objekte SO 554.

Ležaté potrubie navrhovanej kanalizácie bude vedené pod stropom suterénu, v prípade vedenia dlhších vetiev sa v súlade s STN 73 6760 osadia na potrubí čistiace tvarovky. Kanalizačné potrubie bude vybudované z rúr PE GEBERIT. Odpadné potrubie splaškovej a dažďovej kanalizácie bude vedené v inštalačných jadrách.

Pre možnosť variabilného pripojenia zariadení predmetov v čo najväčšom možnom priestore (jednotlivé obchodné priestory) je navrhnuté kanalizačné potrubie pri stĺpoch nosného systému. Toto potrubie sa ukončí v úrovni 1.NP, podľa potreby pripojenia jednotlivých sociálnych priestorov. Na stúpačkách splaškovej kanalizácie v obchodných priestoroch sa podľa potreby vysadia odbočky v úrovni podlahy jednotlivých podlaží. Do týchto odbočiek bude možné zaústiť pripojovacie potrubia kanalizácie jednotlivých nájomcov. Odpadné potrubie v bytoch na nadzemných podlažiach bude vedené v inštalačných šachtách, bude vyvedené nad strechu a ukončené ventilačnou hlavicom. Odpadné potrubia v obchodných priestoroch sa ukončia privetrávacou hlavicom HL 900, v prípade že bude potrebné odpadné potrubie vyviesť do najvyššieho podlažia, doporučujem vyviesť aj toto potrubie nad úroveň strechy a ukončiť ventilačnou hlavicom.

Pre eliminovanie tepelnej rozťažnosti potrubia budú na potrubí v dlhých úsekoch osadené dlhé hrdlá s tesnením príslušných profilov. Montáž potrubia a tvaroviek PE Geberit je nutné vykonávať podľa technických predpisov firmy Geberit. Dlhé hrdlá sa osadia aj na ležatom potrubí pod stropom ak dĺžka tohoto potrubia je viac ako 6m. Na odpadnom potrubí splaškovej aj dažďovej kanalizácie sú navrhnuté čistiace tvarovky, ktoré sa osadia 1m nad podlahou.

Dažďové zvody sú navrhnuté vnútorné a budú vedené vždy cez inštalačné šachty resp. prierazy pri stĺpoch. Na streche sú navrhnuté dažďové vtoky HL62, resp. HL 63 profilu DN 100-150. Od strešných vtokov bude potrubie vedené ku jednotlivým stúpačkám dažďovej kanalizácie.

Pre odvedenie kondenzátu z klimatizačných jednotiek v obchodných priestoroch sa podľa potreby na jednotlivých stúpačkách vysadia odbočky DN 40. Na odbočku sa osadí PP sifón so suchou zápachovou uzávierkou HL136. Pre odvod kondenzátu sú navrhnuté potrubia z rúr d32mm, ktoré budú vedené pod stropom v spáde min.0,5%. Odbočky pre napojenie potrubia pre odvod kondenzátu sa vysadia podľa požiadaviek resp. polohy jednotlivých klimatizačných jednotiek, ktoré vyžadujú napojenie potrubia pre odvod kondenzátu.

Pripojovacie potrubia v hygienických zariadeniach od jednotlivých zariadení predmetov budú ku odpadným potrubiam vedené v ľahkých priečkach, resp. pod stropom v priestore nad podhlľadom. Materiál potrubia je navrhnutý z rúr PE Geberit.

Pre odvod kondenzátu z klimatizačných jednotiek v Administratívnej budove budú navrhnuté kanalizačné potrubia DN 32 vedené pod stropom v podhlľadoch, ktoré sa napoja do jednotlivých stúpačiek kanalizačného potrubia pre kondenz DN 70, ktoré sa zaústia do dažďovej kanalizácie nad podlahou 1.NP cez čistiaci kus D75, sifón ZU-PE75 a spätnú klapku HL603/1.

V technologických priestoroch s mokrou prevádzkou sa osadia podlahové vpusty.

Hygienické zariadenia, navrhnuté v podzemných podlažiach budú odkanalizované prečerpávačmi splaškov, ktoré sa osadia v suterénoch.

V súčasnosti je na Dvořákovom nábreží existujúca dažďová kanalizácia DN 300, ktoré je zaústená do koryta Dunaja cez výustný objekt. Dažďová kanalizácia je vo veľmi zlom technickom stave a je prakticky nefunkčná. Pre odvádzanie dažďových vôd z riešeného územia svojim technickým stavom ani kapacitne nevyhovuje.

Z tohto dôvodu je navrhnutá rekonštrukcia tejto kanalizácie, pričom vyústenie tejto kanalizácie do Dunaja zostane v pôvodnej polohe. Rekonštruovaná kanalizácia je navrhnutá

na výpočtový prietok dažďových vôd z riešeného územia s ohľadom na možné prívalové dažde.

Trasa navrhovanej prípojky dažďovej kanalizácie DN 600 je vedená v pôvodnej trase starého potrubia DN 300, bude vedená od čerpacej stanice dažďových vôd. Areálová kanalizácia je vedená pozdĺž Dvořákovho nábrežia pred jednotlivými stavebnými objektami a je napojená do čerpacej stanice dažďových vôd.

Existujúce potrubie DN 300 sa zrekonštruje na potrubie DN 600, rovnako sa zrekonštruje výustný objekt v koryte Dunaja.

Materiál navrhovanej dažďovej kanalizácie je navrhnutý z rúr PVC hrdlových DN 300-600 v celkovej dĺžke 157,0 m.

Do kanalizácie sa napoja prípojky dažďovej kanalizácie z jednotlivých blokov stavby, napojenie sa urobí do vysadených odbočiek, resp. do revízných šácht.

Kanalizačné potrubie bude uložené na pieskové lôžko hr. 20 cm a obsype sa pieskom do výšky 30 cm nad horný okraj rúry. Zásyp ryhy sa urobí vykopanou zeminou.

Do areálovej dažďovej kanalizácie budú odvádzané dažďové vody z riešeného územia. Jedná sa o dažďové vody zo striech navrhovaných objektov, zo spevnených plôch a nádvorí.

Výpočtový prietok dažďových vôd je počítany pre $p = 0,5$, teda $q = 142 \text{ l/s/ha}$

Ročné množstvo dažďových odpadných vôd: $Q_{rd} = 10.103 \text{ m}^3/\text{rok}$

Podľa požiadavky BVS, a.s. a vyjadrení SVP – OZ Bratislava pri stavbách na nábreží, je potrebné dažďové vody v čase povodní prečerpávať cez stacionárnu čerpaciu stanicu. Z tohto dôvodu bola navrhnutá čerpacia stanica dažďových vôd so zabudovanými ponornými čerpadlami.

Vyústenie dažďovej kanalizácie bude v čerpacej stanici opatrené uzatváracou klapkou – vretenové šupátko, proti spätnému vzdtiu vôd z povodňových prietokov. Na výpustný objekt a dažďovú kanalizáciu bude potrebné vypracovať povodňový plán a pri povodňových stavoch počítať s jeho odstavením a prečerpávaním dažďových vôd. Prečerpávanie pomocou záložného čerpadla priamo do toku je povolené len počas výstavby alebo v prípade poruchy čerpacej stanice.

Výpočtový prietok dažďových vôd pre návrh čerpadiel je počítany pre príbalový dažď, teda $q = 300 \text{ l/s/ha}$

Maximálny výpočtový prietok dažďových vôd potom bude $Q_{\max} = 389 \text{ l/s}$

V rámci výstavby stavby Polyfunkčného bloku CPR-C a Bloku CPR-B je pre odvádzanie dažďových vôd z podzemných parkovísk navrhnutá samostatná dažďová zaolejovaná kanalizácia, ktorá bude odvádzat dažďové vody do odlučovača ropných látok. Čistenie podzemných parkovísk bude zabezpečené čistiacim vozíkom, z ktorého budú pozbierané vody vypúšťané do kanalizačnej jímky, umiestnenej v 3.PP. Z jímky budú zaolejované vody prečerpávané ponorným kalovým čerpadlom do 1.PP, kde sa osadí Odlučovač ropných látok. Odlučovač je navrhnutý typu KLk 5-1/SII.

V rámci výstavby stavby Polyfunkčného bloku CPR-C a Bloku CPR-B je pre objekt SO 502 Polyfunkčný dom navrhnutá vnútorná tuková kanalizácia DN 125, ktorá bude odvádzat tukové odpadné vody z reštaurácie na 1.NP.

Pre čistenie tukových vôd z priestorov prípravy jedál v navrhovanej reštaurácii je navrhnutý lapač tukov, ktorý sa osadí v suteréne objektu SO 503.

Lapač tukov je navrhnutý na predpokladaný počet jedál:

restaurant 1	150	jedál/deň
--------------	-----	-----------

V suteréne na 1.PP sa osadí lapač tukov KL LT4, ktorého kapacita je 1200 porcií/deň s maximálnym prietokom 4 l/s.

K odlúčeniu tukov dochádza na báze gravitácie. Nátoková šikana a norné steny rozdeľujú lapač do dvoch zón: usadzovacej a odlučovacej. Tuhy a oleje plávajú na povrchu hladiny, kal sa usadzuje na dne nádrže. Predčistená voda odteká výtokovým potrubím do kanalizácie.

Dosahovaná kvalita vyčistenej vody: max. 10 mg/l extrahovateľných látok vo vyčistenej vode.

Tuhy a oleje plávajúce na povrchu hladiny sa musia pravidelne zberať: raz za týždeň, vrstva tukov nesmie prekročiť 15 cm. Z dna nádrže je potrebné odstraňovať hrubé mechanické nečistoty: interval je potrebné určiť na základe pozorovania podľa zaťaženia prevádzky, minimálne raz za tri mesiace pri vyprázdňovaní nádrže. Odvoz tukov, kalu a vyčerpanie nádrže vykonáva firma s licenciou na likvidáciu nebezpečného odpadu.

Uvedenie lapača do prevádzky sa vykoná naplnením lapača čistou vodou po spodnú hranu odtokového potrubia.

Odpadné potrubie z lapača tukov sa prepojí do areálovej splaškovej kanalizácie. Na prípojke dažďovej kanalizácie za lapačom tukov sa osadí revízná kanalizačná šachta pre umožnenie kontroly kvality vyčistenej vody a funkčnosti lapača tukov.

IV.2.2.3 Nakladanie s odpadmi

Od 1.1.2016 vypracovanie POH zákon č. 79/2015 Z.z. nepožaduje.

Produkované odpady budú odovzdávané na zhodnocovanie, alebo zneškodňovanie firmám oprávneným na vykonávanie týchto činností.

V objektoch možno predpokladať vznik týchto druhov odpadov:

- *obalový materiál*
- *komunálny odpad*
- *elektroodpad pri výmene nefunkčných svetelných zdrojov, elektrických a elektronických zariadení a pod.*

Pomer triedenia, intervaly odvozov budú upravené podľa reálnych podmienok prevádzky objektu. Odvoz a zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Okrem odpadu z obalov a komunálneho odpadu vzniknú počas prevádzky budovy odpady napr. pri výmene nefunkčných svetelných zdrojov, po skončení životnosti elektrických a elektronických zariadení (výpočtová technika, monitory, tlačiarne, telekomunikačná technika a pod.). Tieto odpady budú na základe dohodnutých zmlúv prevádzkovateľa odovzdávané špecializovaným firmám ktoré majú oprávnenie na zhodnocovanie týchto odpadov.

Prevádzkovateľ pred zahájením prevádzky uzatvorí zmluvy s odberateľmi odpadov, ktorí majú pre túto činnosť oprávnenie a môžu zabezpečovať zhodnocovanie a zneškodňovanie uvedených druhov odpadu. Nebezpečné odpady zabezpečí firma s oprávnením na takúto činnosť.

Odpady produkované budúcou prevádzkou stavby sú uvedené v tabuľke v predpokladaných druhoch a spôsobe nakladania s nimi, podľa účelového využitia vybudovaných priestorov a zabudovaných technických a technologických zariadení.

Odpady, ktoré budú vznikať prevádzkou stavby po jej dokončení, sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou bol ustanovený Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Druhy odpadov a spôsob nakladania s nimi, uvedené v tabuľke sú v predpokladanom rozsahu, podľa plochy a spôsobu využitia jednotlivých priestorov a ich

obsadenosti, resp. z činností spojených s prevádzkovou údržbou zabudovaných technických a technologických zariadení.

Odpady z budúcej prevádzky treba rozlíšiť na odpady z prevádzky obchodu, služieb a technických a technologických zariadení celého komplexu, a na odpady z prevádzky a užívania troch bytových domov.

Komplex Bratislavského Planetária pozostáva z objektu Planetária a parkovacích plôch. Odpadové hospodárstvo má jednotnú koncepciu spočívajúcu v triedení, zbere a likvidácii odpadov.

Prevádzka objektu predpokladá produkovanie bežných komunálnych odpadov z prevádzky planetária ktoré je umiestnené v dvoch podzemných podlažiach. V tretom podzemnom podlaží sú umiestnené parkovacie plochy. Objekt Planetária je priamo prepojený s objektami bloku CPR-C. Planetárium bude napojené cez suterénne podlažia na hospodársky zásobovací dvor bloku CPR-C. Bežné komunálne odpady budú z objektu planetária, zo sekundárneho skladu kom. odpadu planetária- v zázemí planetária, pravidelne premiestňované (prostredníctvom zamestnancov správy objektu) do centrálneho skladu komunálneho odpadu v bloku CPR-C.

V planetáriu je umiestnená hlavná sála planetária s kapacitou 140 sedadiel. Predpokladá sa s počtom 15 zamestnancov.

Vo vstupných priestoroch planetária budú inštalované výstavy a expozície.

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky (užívania).

Systém zberu komunálnych a separovaných odpadov bude v súlade so systémom zberu komunálnych odpadov mestskej časti t. j. do kontajnerov 1,1m³.

Miesto kde sa bude sústreďovať zmesový komunálny odpad a separovaný zber, z prevádzok planetária je situované v centrálnom mieste zhromažďovania komunálneho odpadu – bloku CPR-C - na prízemí administratívnej budovy –(s priamym prepojením na hospodársky zásobovací dvor) s možnosťou prístupu smetných vozidiel.

Tab. č. 24: Predpokladané odpady z prevádzky komplexu

Pol. číslo	Katalógové číslo	NÁZOV ODPADU	Kategória	Kód nakladania	Množstvo odpadu v [t/r]
1.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3 (TZ)	4,16
2.	15 01 02	Obaly z plastov	O	R3 (TZ)	1,248
3.	15 01 07	Obaly zo skla	O	R5 (TZ)	8,32
4.	16 02 14 (200136)	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 (<i>elektro odpad bez NL</i>)	O	R4, R5	0,200
5.	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1 (PZ)	93,60
6.	13 02 05	Nechlórované motorové, prevodové a mazacie oleje (<i>údržba dieselagregátu</i>)	N	R13/R9,R1	0,100
7.	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (<i>plechovky z farieb, sprayov, riedidiel, impreg. látok, olejov ap.</i>)	N	D1/R12	0,010
8.	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecif.), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami (<i>údržba technolog.zariadení</i>)	N	D1/R12	0,020

Pokračovanie tabuľky č. 24

9.	16 01 07	Olejové filtre (údržba technológie, dieselagregátu,...)	N	R12	0,005
10.	16 01 14	Nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky (údržba VZT a chladenia, 1x za 6÷8 rokov)	N	D9	0,300
11.	16 02 11 (200123)	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC (vyradené chladničky, mrazničky, chlad. boxy, klímy,...)	N	R4, R5	0,200
12.	16 02 13 (200135)	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 160209 až 160212 (TV, PC monitory,- elektro odpad s NL)	N	R4, R5	0,100
13.	16 06 01	Olovené batérie (záložný zdroj dieselagregátu, PC a tel. ústredne a pod.)	N	R4, R6	0,150

Tab. č. 25: Predpokladané odpady z prevádzky bytových častí

Pol. číslo	Katalógové číslo	NÁZOV ODPADU	Kategória	Kód nakladania	Množstvo odpadu v [t/r]
1.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3 (TZ)	3,12
2.	15 01 02	Obaly z plastov	O	R3 (TZ)	0,936
3.	15 01 07	Obaly zo skla	O	R5 (TZ)	5,76
4.	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1 (PZ)	31,20

Vysvetlivky k tab. č. 2 a č. 3:

TZ – triedený zber odpadov;

PZ – pravidelný zber komunálneho odpadu;

Kódy nakladania s odpadmi podľa príloh č. 1 a 2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. o odpadoch pre:
ZHODNOCOVANIE ODPADOV

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom;

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov); (*)

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín;

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov; (**)

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11; (***)

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku). (****)

Poznámky:

(*) Patrí sem aj splyňovanie a pyrolýza využívajúce zložky ako chemické látky.

(**) Patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov.

(***) Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, triedenie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11.

(****) (§ 3 ods. 5)

ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

Pri nakladaní s odpadmi platia ustanovenia zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vyhlášok MŽP SR č. 365/2015 Z.z., 366/2015 Z.z. a 371/2015 Z.z.

Investor stavby ako aj správca budúcej prevádzky, objektov v komplexe, ako pôvodcovia odpadov, musia zosúladiť svoju činnosť pri nakladaní so vznikajúcimi odpadmi s platnou legislatívou pre OH rovnako počas výstavby ako aj v čase po uvedení stavby do prevádzky.

Spôsob nakladania s odpadmi, najmä s komunálnymi odpadmi je potrebné zosúladiť aj so Všeobecným záväzným nariadením k nakladaniu s KO a drobnými stavebnými odpadmi v meste, resp. mestskej časti, ktoré je povinný rešpektovať každý, ktorý svojou činnosťou produkuje KO.

V budúcej prevádzke musia byť zodpovedajúce zberné nádoby na komunálny odpad a kontajnery na separovaný zber zhodnotiteľných zložiek komunálnych odpadov, v súlade so zavedeným systémom zberu KO a zberu zhodnotiteľných zložiek KO v meste. Uvažovaný systém nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke plne rešpektuje práva a povinnosti pôvodcu KO, ako aj povinnosti PO pri triedení problémových látok, nebezpečných odpadov a ich následné zneškodnenie prostredníctvom oprávnených PO na zber, ich materiálové alebo energetické zhodnotenie, prípadne zodpovedajúce zneškodnenie jednotlivých druhov NO aj ostatných odpadov.

Vzhľadom na prevádzku a na predpokladaný počet obyvateľov, pracovníkov a návštevníkov vznikne ročne asi 120 až 150 ton odpadov.

Rozhodujúca časť odpadov budú predstavovať obaly. Preto možno predpokladať vysokú vyťažiteľnosť: 50 až 60 % (sklo, papier, plasty).

Spôsob nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke, najmä s komunálnymi odpadmi, zohľadňuje aktuálne právne normy v OH, ako je Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vedenie evidencie v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti na predpísanom tlačive, oddelené zhromažďovanie odpadov podľa druhov a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie.

V prevádzke budú zberné nádoby na komunálny odpad, vrátane kontajnerov na triedený zber zhodnotiteľných zložiek komunálnych odpadov, v súlade so zavedeným systémom zberu komunálnych odpadov a zberom triedených zložiek z KO. Systém nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke bude podrobnejšie riešený v ďalších stupňoch PD.

Kategorizácia odpadu je spracovaná v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Opad kat. č. 130502 nebude zhromažďovaný, ihneď po čistení odlučovača ropných látok bude odvázaný oprávnenou firmou na zneškodnenie. Prípadné ďalšie druhy vznikajúcich odpadov a spôsob nakladania s nimi budú upresnené pri spracovaní realizačnej projektovej dokumentácie.

K termínu kolaudácie investor zabezpečí platné zmluvy so subjektmi oprávnenými na podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi o zabezpečení odberu, prepravy a zneškodnenia všetkých v objekte vznikajúcich odpadov.

Zásobovanie a odpadové hospodárstvo polyfunkčného komplexu je riešené z vnútro-areálových komunikácií. Odpad, ktorý bude vznikať prevádzkou jednotlivých objektov bude skladovaný v priestoroch na to vyhradených, s priamym prístupom z vonkajšej komunikácie a bude odvázaný po vytvorení zmluvného vzťahu s firmou, ktorá bude zabezpečovať jeho odvoz, uskladnenie alebo recykláciu.

Prevádzkovateľ musí mať do začiatku prevádzky objektu zabezpečený v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov v mieste vzniku, ktoré budú v objekte vznikať.

IV.2.2.4 Iné výstupy počas prevádzky

Predovšetkým v súvislosti s automobilovou dopravou možno predpokladať zvýšenú záťaž hlukom z pohybu automobilov. V rámci hodnotenia vplyvov na životné prostredie bude ako súčasť správy o hodnotení vypracovaná samostatná hluková štúdia, ktorá hodnotí zmeny hlukových pomerov po výstavbe objektu.

Budúce ekvivalentné hladiny hluku pred fasádami objektov možno predpokladať v dennej dobe medzi 60 – 70 dB(A) podľa orientácie k okolitým komunikáciám. Vo vnútri stavby budú dodržané požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Možno predpokladať, že prírastok frekvencie dopravy bude predstavovať zmenu oproti súčasnému stavu. Možné zaťaženie hlukom bude riešiť hluková štúdia. Samostatná prevádzka polyfunkčného komplexu nesmie spôsobiť pred fasádami prilahlých budov prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku.

V prípade rešpektovania opatrení, ktoré určí hluková štúdia, vo vnútornom prostredí navrhovaného polyfunkčného komplexu nebudú prekračované prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ako ani akčné hodnoty normalizovaných hladín A zvuku pre skupiny prác v zmysle Nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z.

IV.2.3 Podmieňujúce investície

V úrovni súčasnej prípravy navrhovanej činnosti boli identifikované podmieňujúce investície v podobe nutných prekládok, resp. rekonštrukcií inžinierskych sietí opísaných v kapitole II. 8.2.

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

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov danej prevádzky na životné prostredie je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- **etapa výstavby**
- **etapa prevádzky**

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. V tomto prípade by určitý čas zostal súčasný stav bez zmeny. Vzhľadom na určenie lokality územnoplánovacou dokumentáciou je však reálny predpoklad, že aj v takomto prípade by bol predložený obdobný návrh na jej využitie v limitoch stanovených územným plánom.

IV.3.1 Etapa výstavby

IV.3.1.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Stavba podľa navrhovaného variantu bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu a tým aj časť obyvateľov. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý.

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

Pre vyhodnotenie rizika hlukovej záťaže obyvateľstva bude v rámci správy o hodnotení vypracovaná hluková štúdia.

V areáli sa nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo.

Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení na výstavbe. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné overiť a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí.

Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o verejnom zdravotníctve a zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť.

Na overenie cloniaceho vplyvu pripravovanej stavby na denné osvetlenie okolostojacich existujúcich aj pripravovaných objektov posúdenia bude v rámci správy o hodnotení spracované posúdenie.

IV.3.1.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Podľa výpisu z katastra sú dotknuté parcely definované ako zastavané alebo ostatné. Na hodnotenej lokalite teda možno pôdny podklad označiť ako Antrozem (AN). Tu nie je potrebný záber poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov.

V období výstavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na oblasť staveniska. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na prírodné prostredie mimo areálu stavby.

Posudzované územie leží v človekom intenzívne využívannej krajine v dotyku s existujúcimi významnými komunikačnými koridormi. Už tento fakt naznačuje, že biota záujmového územia je do značnej miery ovplyvnená a determinovaná zásahmi človeka v minulosti i v súčasnosti. Pôvodná vegetácia záujmového územia bola úplne zlikvidovaná a na nezastavaných plochách prevláda ruderalná vegetácia alebo vegetácia parkovo upravených plôch.

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na genofond a biodiverzitu územia. Dôjde k záberu plôch, ktoré v súčasnosti z hľadiska biodiverzity nemajú podstatný význam. Zabraté budú len plochy ruderalnej vegetácie alebo plochy, ktoré nepatria k významným biotopom.

Nie je predpoklad ani priameho či nepriameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Realizácia navrhovanej činnosti bude predstavovať zásah do plôch, na ktorých bude nevyhnutný výrub drevín. Rozsah výrubu bude vyhodnotený v správe o hodnotení v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov.

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Realizácia zámeru ovplyvní charakter daného územia z hľadiska funkčného. V tomto zmysle sa navrhovaná činnosť bude touto činnosťou odlišovať od súčasného stavu novým objektom, rozsahom parkovania a predpokladanou frekvenciou dopravy.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny, výstavbou objektu sa len doplní súčasný charakter lokality. Budú rešpektované všetky stanovené limity stavby. V konečnom dôsledku, vzhľadom na súčasný charakter a stav dotknutého územia,

novostavba s vhodnou vegetačnou úpravou okolitého terénu môžu byť pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajinotvorného.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje žiadne chránené územie. Všetky prírodné hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru ich neovplyvní.

Na priamo dotknutom území platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle §12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Chránené územia prírody v zmysle zákona, územia európskeho významu a chránené vtáčie územia sa nachádzajú mimo priamo zasiahnuté územie a sú mimo dosahu stavebných aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti.

Nebudú na tieto územia negatívne pôsobiť ani nepriame vplyvy, ktoré sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou, predovšetkým s hlukom a prašnosťou pri stavebných prácach. Počas prevádzky sú vplyvy spojené so zvýšenou frekvenciou dopravy (hluk, emisie), so znečisťovaním ovzdušia z neenergetických zdrojov (vykurovanie objektu) so znečisťovaním vôd (splaškové a dažďové vody) a s nakladaním s odpadmi. Tieto vplyvy budú technickými opatreniami znížené do úrovne stanovenej príslušnými legislatívnymi normami.

Sledované územie možno považovať za súčasť širšie vyčleneného biokoridoru rieky Dunaj, nakoľko navrhovaná činnosť sa realizuje práve na brehu rieky.

IV.3.2 Etapa prevádzky

V prípade, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, by súčasný stav zostal určitý čas bez zmeny. Aj v takom prípade by v súčasnosti nedostavaná stavba bola neskôr využitá v rámci limitov územného plánu. Etapa prevádzky hodnotí predpokladané vplyvy navrhovaného variantu.

IV.3.2.1 Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Z hľadiska obyvateľstva realizáciu zámeru možno hodnotiť pozitívne, nakoľko sa vytvorí významný počet nových ponúk pracovných miest, bytov a služieb. Vhodnými stavebnými úpravami sa vytvorí esteticky pôsobivý prvok, čo pozitívne ovplyvní krajinný obraz lokality.

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí stanovuje orgán na ochranu zdravia. Podľa Vyhlášky MZSR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií sú prípustné hodnoty určujúcich veličín takéto:

Tab. č. 26: Prípustné hodnoty veličín hluku podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Refer. časový interval	Prípustné hodnoty (dB)				
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)} $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy ^{c)} $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. veľké kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	Deň	45	45	50	-	45
		Večer	45	45	50	-	45
		Noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	Deň	50	50	55	-	50
		Večer	50	50	55	-	50
		Noc	45	45	45	65	45

Pokračovanie tabuľky č. 26

III.	Územie ako v kategórii II v okolí a) diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ¹¹⁾ , mestské centrá	Deň	60	60	60	-	50
		Večer	60	60	60	-	50
		Noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň	70	70	70	-	70
		Večer	70	70	70	-	70
		Noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾
- Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Tab. č. 27: Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K ^{a)} na určenie L _{R,Aeq} (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

- Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.
- Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 - 1

Všetky zariadenia v budovách musia mať certifikát SR, návod na obsluhu, návod na údržbu a záručný list. Správca týchto zariadení bude povinný sa riadiť všeobecnými bezpečnostnými predpismi a návodmi na obsluhu. Obsluhujúci personál, ktorý bude vykonávať údržbu, výmenu, opravy zariadení musí mať oprávnenie pre túto činnosť. Z tohto pohľadu bude každý objekt vybudovaný tak, aby zodpovedal všetkým požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov.

Rozhodujúce možné negatívne pôsobenie prevádzky na obyvateľstvo je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov. Predpoklad možného ovplyvnenia obyvateľstva hlukom bude v rámci podkladov pre správu o hodnotení overený akustickou (hlukovou) štúdiou.

Možno predpokladať pôsobenie prírastku hluku cestnej dopravy na okolitej verejnej dopravnej sieti a statickej dopravy v dennej, prípadne večernej dobe. Je predpoklad, že najvyššie prípustné hodnoty v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. budú prekročené. Bude potrebné prijať technické opatrenia.

Tento predpoklad bude overený akustickou štúdiou, ktorá bude prílohou správy o hodnotení.

V prípade rešpektovania navrhovaných opatrení v hlukovej štúdii vo vnútornom prostredí navrhovaného komplexu nebudú prekračované prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ako ani akčné hodnoty normalizovaných hladín A zvuku pre skupiny prác v zmysle Nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z.

Možné zaťaženie obyvateľstva znečistením ovzdušia je predovšetkým z výfukových plynov osobných automobilov a z prevádzky náhradného zdroja – dieselagregátu.

Možno predpokladať, že najvyššie koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí objektov budú nižšie ako sú príslušné limity. Prevádzka nesmie ovplyvniť znečistenie ovzdušia jeho okolia nad prípustnú mieru a tým aj zdravotný stav obyvateľstva ani pri najnepriaznivejších podmienkach. Tento predpoklad bude overený rozptylovou štúdiou, ktorá bude spracovaná v rámci hodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti v správe o hodnotení.

Špecifickým problémom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností s dlhodobým pobytom ľudí. Súčasťou hodnotenia vplyvov bude svetelnotechnické posúdenie, v ktorom bude podrobne vyhodnotené denné osvetlenie a presnenie projektovaných priestorov, ako aj vplyv na dennú osvetlenosť v miestnostiach dotknutých okolitých budov v zmysle STN 73 4301, STN 73 0580.

Na overenie cloniaceho vplyvu pripravovanej stavby na denné osvetlenie okolostojacich existujúcich aj pripravovaných objektov posúdenia bude spracované podrobné posúdenie.

Svetlotechnický posudok bude súčasťou správy o hodnotení.

Odpad bude triedený. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí správca objektu v spolupráci s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov na zmluvnom základe. Pri dodržaní zásad bezpečného a hospodárneho nakladania s odpadmi v zmysle platnej legislatívy nie je predpoklad negatívnych vplyvov.

IV.3.2.2 Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Lokálne zmeny mikroklimatických by mohli súvisieť so zmenami prúdenia vzduchu, ktoré bude ovplyvnené prekážkami stavieb.

Prevádzka objektu bude predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia. Možno však predpokladať, že vplyv na ovzdušie a miestnu klímu bude len lokálny. Tento predpoklad bude overený rozptylovou štúdiou, ktorá bude súčasťou správy o hodnotení.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

V tesnej blízkosti lokality je povrchový tok – rieka Dunaj. Vzhľadom na navrhované technické opatrenia na vypúšťanie odpadových vôd, nie je reálne nebezpečie priameho ovplyvnenia povrchových vôd. Prevádzka objektu nepočíta s manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Kvalita podzemných vôd nebude preto ovplyvnená.

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov. Na zásobovanie vodou bude používaná voda z verejného vodovodu. Odvod splaškových vôd bude zabezpečený do kanalizačného systému.

Možný sprostredkovaný vplyv na kvalitu vôd je prostredníctvom odpadových vôd, ktoré budú vznikať v súvislosti s hygienickými potrebami pracovníkov a návštevníkov a odtok vody z povrchového odtoku. V areáli bude vybudovaná kanalizácia, ktorá bezpečne odvedie vody z povrchového odtoku a splaškové vody tak, že tieto nesmú predstavovať nebezpečie zhoršenia kvality povrchových a podzemných vôd.

Vypúšťanie odpadových vôd do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a zákonom č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Z objektu budú odvádzané do areálovej kanalizácie zvlášť splaškové vody, zvlášť dažďové vody z komunikácií a parkovísk a zvlášť vody zo striech objektov.

Dažďové vody z garáže budú prečerpané a predčisťované pomocou odlučovača ropných látok (ORL). V návrhu riešenia sa uvažuje s osadením odlučovača ropných látok s koalescenčným filtrom, doplneného na odtoku dočistovacím sorbčným filtrom so zaručenou účinnosťou 0,5mg/l NEL. Odlučovač bude vybavený automatickým mechanickým uzáverom, ktorý bez prítomnosti obsluhy automaticky zabráni úniku ropných látok do recipientu v prípade ropnej havárie alebo havárie v dôsledku zanedbania kontroly a údržby.

Odpadové vody z kuchynských prevádzok budú samostatným potrubím zvedené mimo objekt a predčisťované v lapači tukov.

Súčasná výšková úroveň promenády nedosahuje z hľadiska požiadaviek protipovodňovej ochrany výšku na prietok Q_{1000} . Preto budú objekty terénnym vyvýšením osadené na potrebnú úroveň. Bezpečnostná rezerva $Q_{1000} + 500\text{mm}$ bude zabezpečená mobilnou protipovodňovou ochranou inštalovanou v línii chodníka Q_{1000} a plynule napojená na existujúcu protipovodňovú ochranu River Park.

Vplyvy na pôdu

Výstavba si nevyžiada záber pôdy. Vlastná prevádzka nebude mať ďalšie vplyvy na pôdu.

Vplyv na genofond a biodiverzitu

Vplyv realizácie zámeru na faunu, flóru a biotopy (resp. vplyvy na genofond a biodiverzitu) územia sa nebude prejavovať v etape počas prevádzky, resp. budú tu pôsobiť len vplyvy, ktoré sú tu už aj v súčasnosti spôsobené okolitými stavbami a cestnými komunikáciami. Je to hlavne efekt trvale zastavaného územia a bariérový efekt územia.

Medzi najvýznamnejšie zásahy a vplyvy na flóru sledovaného územia počas prevádzky môžeme považovať trvalú zmenu podmienok pre existenciu druhov – zastavaním územia a plánovanými parkovými úpravami sa podstatne zmenia podmienky pre existenciu pôvodných rastlinných druhov a pôvodných biotopov územia. Väčšinu týchto vplyvov v etape prevádzky vzhľadom na živočíchov možno považovať za nepriame, len menšiu časť za priame.

Rovnako ako pre etapu výstavby vzhľadom na významné biotopy, flóru a faunu sledovaného územia platí, že realizácia zámeru nebude mať žiadny podstatný vplyv na tieto zložky prírodného prostredia.

Celková biodiverzita širšieho okolia sledovaného územia, hlavne na lokalitách chránených území, genofondových plôch a pod., ani v etape prevádzky nebude priamo negatívne ovplyvnená. Vzhľadom na dostatočnú priestorovú vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny.

Podobne ani počas prevádzky nebude priamo fyzicky na uvedené chránené územia zasahovať žiadna činnosť a nebudú realizáciou zámeru ovplyvnené ani žiadne zložky prírodného prostredia týchto území.

V etape prevádzky nie je ani predpoklad umiestnenia v danej lokalite takej činnosti, ktorá by hlukom a vibráciami ovplyvňovala okolité činnosti v danom priestore a už vôbec nie aj lokality chránených území vo svojom širšom okolí.

Vplyvy na krajinu

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Už v súčasnosti sú v susedstve postavené alebo rozostavané nové stavby.

Na konkrétnej lokalite je spevnená plocha. Pôvodné objekty pozemných stavieb boli už zbúrané. Z tohoto pohľadu realizácia navrhovanej činnosti pozitívne ovplyvní charakter

daného územia. V tomto zmysle sa navrhovaná činnosť bude odlišovať od súčasného stavu novostavbou, rozsahom parkovania a predpokladanou frekvenciou dopravy.

Realizácia zámeru nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny. Výstavba objektu doplní súčasný charakter lokality. Budú rešpektované všetky stanovené limity stavby. V konečnom dôsledku novostavba nahradí pôvodnú stavbu, ktorá bola asanovaná a môže byť pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajinotvorného.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Riziká počas výstavby

Realizácia navrhovanej činnosti **v navrhovanom variante** sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

IV.4.2 Riziká počas prevádzky

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky. Z neho vyplýva riziko dlhodobého vypadnutia elektrického prúdu, dlhodobého vypadnutia prívodu energetického zdroja. Je to však riziko minimálne a z hľadiska vplyvov na životné prostredie krátkodobé a zanedbateľné.

Navrhovateľ zámeru neplánuje využitie parkoviska pre odstavenie vozidiel dopravujúce znečisťujúce látky, jedy, chemikálie, výbušniny, resp. iné látky s nebezpečnými, alebo rizikovými vlastnosťami. Touto skutočnosťou sa riziko havárií výrazne znižuje. Možným rizikom znečistenia je tiež znečistenie pôdy únikom ropných látok z automobilov. Tento scenár je minimalizovaný technickými opatreniami.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Riziká sú spojené s prevádzkou vlastných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych hygienických predpisov riziká sú minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. S týmito rizikami sa počíta už pri konštrukcii zariadení. Súčasné požiadavky na zariadenia sú také, že systémy na vznik havarijného stavu spojeného s poruchou na vlastnom technickom zariadení alebo na prívodoch reagujú automaticky.

Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z činnosti negatívny dopad na obyvateľov nemôže nastať ani pri manipulácii a preprave odpadu. Nakladanie s odpadmi v celom procese bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zneškodňovania odpadov, nevznikli účinky ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov.

Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

Priamo vlastná prevádzka nesmie narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom. Hygienické požiadavky stanovuje orgán na ochranu zdravia. Najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny A hluku vo vonkajších priestoroch budú dodržané podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Biodiverzita alebo biologická diverzita je rozmanitosť živočíšnych alebo rastlinných druhov. Ovplyvňuje ju nadmorská výška, klíma, reliéf, dostupnosť vody, horninové podložie ale aj zásahy človeka. Biologická diverzita predstavuje rôznosť života. Existuje mnoho definícií biodiverzity. Svetový fond ochrany prírody definoval v roku 1989 biodiverzitu ako „bohatstvo života na Zemi, milióny rastlín, živočíchov a mikroorganizmov, vrátane génov, ktoré obsahujú, a zložené ekosystémy, ktoré vytvárajú životné prostredie“.

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na genofond a biodiverzitu územia. Dôjde k záberu plôch, ktoré v súčasnosti z hľadiska biodiverzity nemajú podstatný význam. Zabraté budú len plochy ruderalnej vegetácie alebo bývalé parkovo upravené plochy, ktoré nepatria k významným biotopom. Nie je predpoklad ani priameho či nepriameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Realizácia navrhovanej činnosti bude predstavovať zásah do plôch, na ktorých bude nevyhnutný výrub drevín. Rozsah výrubu je vyhodnotený v štúdií dendrologického prieskumu v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov.

Zo stromových druhov sa v sledovanom území a v jeho bezprostrednom okolí vyskytuje javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanooides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), breza previsnutá (*Betula pendula*), brestovec západný (*Celtis occidentalis*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), čerešňa pílkatá (*Cerasus serrulata*), orech kráľovský (*Juglans regia*), jabloň domáca (*Malus domestica*), jabloň kvetnatá (*Malus floribunda*), borovica čierna (*Pinus nigra*), borovica hladká (*Pinus strobus*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ kanadský (*Populus x canadensis*), slivka guľatoplodá (*Prunus insititia*), dub letný (*Quercus robur*), dub turnerov (*Quercus x turneri*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), vĺba krehká (*Salix fragilis*), tis obyčajný (*Taxus baccata*), tuja západná (*Thuja occidentalis*), v okolí sledovaného územia, ale mimo priameho záberu, sa vyskytujú ešte aj ďalšie druhy stromov. Z krovín sa tu vyskytuje bradavec klandonský (*Caryopteris x clandonensis*), dulovec nádherný (*Chaenomeles speciosa*), zlatovka prostredná (*Forsythia x intermedia*), borievka rozprestretá (*Juniperus horizontalis*), borievka čínska (*Juniperus chinensis*), štedrec ovisnutý (*Laburnum anagyroides*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), mahónia cezminolistá (*Mahonia aquifolium*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), ruža (*Rosa sp.*) – pestované kultivary, baza čierna (*Sambucus nigra*), tavolník van Houtteho (*Spiraea x vanhouttei*), svíb biely (*Swida alba*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), imelovník biely (*Symphoricarpos albus*), orgován obyčajný (*Syringa vulgaris*), orgován čínsky (*Syringa x rothomagensis*), kalina siripútková (*Viburnum lantana*), kalina vráskavolistá (*Viburnum rhytidophyllum*). Z lianovitých

druhov sa tu vyskytuje plamienok plotný (*Clematis vitalba*) a brečtan popínavý (*Hedera helix*).

V bylinnom poschodí dominujú druhy ruderálnej vegetácie, ktoré sa sústreďujú na narušené plochy po predchádzajúcej demolácii pôvodných budov alebo iných zastavaných plôch, alebo sú tu prevažne trávnaté druhy nachádzajúce sa na plochách pôvodných parkových trávnikov. Tieto typy vegetácie využíva bežná fauna urbanizovaného prostredia, ako to je uvedené v kapitole III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území v časti Fauna, flóra, vegetácia. Zásahy do daného územia nebudú preto predstavovať významný zásah a ovplyvnenie biodiverzity širšieho okolia resp. územia mesta Bratislava a jeho okolia.

Dotknuté územie je situované na breh rieky Dunaj a preto ho možno považovať za súčasť širšie vyčleneného biokoridoru rieky Dunaj. Preto tu možno očakávať nepriame vplyvy na dotknutý úsek biokoridoru. Najvýznamnejšie štrukturálne prvky tohto biotopu však realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní a priamo by nemali byť negatívne ovplyvnené ani najvýznamnejšie druhy vodnej fauny a avifauny, ktoré tento biokoridor využívajú počas svojich migrácií pozdĺž rieky.

Priamo do riešenej lokality nezasahuje žiadne chránené územie. Všetky prírodné hodnotné lokality sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru. Realizácia zámeru ich neovplyvní.

Na priamo dotknutom území platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle §12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Chránené územia prírody v zmysle zákona, územia európskeho významu a chránené vtáacie územia sa nachádzajú mimo priamo zasiahnuté územie a sú mimo dosahu stavebných aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti. Nebudú na tieto územia negatívne pôsobiť ani nepriame vplyvy, ktoré sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou, predovšetkým s hlukom a prašnosťou pri stavebných prácach.

Podobne ani počas prevádzky nebude priamo fyzicky na chránené územia zasahovať žiadna činnosť a nebudú realizáciou zámeru ovplyvnené ani žiadne zložky prírodného prostredia týchto území. V etape prevádzky nie je ani predpoklad umiestnenia v danej lokalite takej činnosti, ktorá by hlukom a vibráciami ovplyvňovala okolité činnosti v danom priestore a už vôbec nie aj lokality chránených území vo svojom širšom okolí. Počas prevádzky budú najvýznamnejšie vplyvy spojené so zvýšenou frekvenciou dopravy (hluk, emisie), so znečisťovaním vôd (splaškové a dažďové vody) a s nakladaním s odpadmi. Tieto vplyvy budú technickými opatreniami znížené do úrovne stanovenej príslušnými legislatívnymi normami.

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

Pri hodnotení významnosti vplyvu bolo použité bodové hodnotenie v rozmedzí 5 stupňovej stupnice. Z hľadiska významnosti vplyvu a z hľadiska časového pôsobenia boli vplyvy rozdelené na vplyvy v etape výstavby a vplyvy v etape prevádzky. Medzi očakávanými vplyvmi sú tie, ktoré boli hodnotené v predkladanom zámere. Pre úplnosť sú vedené aj tie oblasti u ktorých sa predpokladá minimálny, alebo žiadny vplyv.

Hodnotenie nulového variantu vychádza zo súčasného stavu. Vzhľadom na určenie plochy územnoplánovacou dokumentáciou a rozostavanú stavbu je však reálny predpoklad, že vývoj územia nebude nadväzovať na súčasné využitie ani v prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Stavba bude realizovaná (len v prípade realizácie navrhovanej činnosti) na základe samostatných stavebných povolení. V nich budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

V tejto časti zámeru sa posudzujú jednak samotné očakávané vplyvy výstavby na jednotlivé zložky prírodného prostredia podľa ich významnosti a jednak vplyvy počas štandardnej prevádzky navrhovanej činnosti.

Medzi priame vplyvy treba počítať nevyhnutný záber plôch a tiež potrebu materiálov a energií pre výstavbu. Tieto sú špecifikované v kapitole II.8 a IV.1. V kapitole IV.2 Údaje o výstupoch sú definované zdroje znečisťovania ovzdušia, vôd, predpokladané druhy a množstvá odpadov a vplyvy na hlukové pomery, ktoré predstavujú priame vplyvy na obyvateľstvo a jednotlivé zložky životného prostredia.

Ďalšie vplyvy sú podrobne rozpracované v nasledovných kapitolách IV.5 a IV.6.

Pri posudzovaní vplyvov bola vykonaná základná identifikácia relatívnych priamych a nepriamych vplyvov, charakterizoval sa zdroj vplyvu, t.j. miesto a fáza vplyvu, bol určený druh vplyvu, jeho veľkosť a plošný rozsah. Opísané boli hlavne tie zložky životného prostredia, ktoré budú predpokladaným vplyvom najviac ovplyvnené, bola určená environmentálna významnosť vplyvu a v konečnom kroku opis dôsledku zmeny sledovanej zložky na celkový charakter životného prostredia dotknutého územia, resp. širšieho regiónu.

Popísané vplyvy možno rozdeliť podľa ich charakteru pôsobenia (priame a nepriame vplyvy), podľa významnosti a podľa časového pôsobenia (pôsobiaci počas výstavby a počas prevádzky).

Tab. č. 28: Tabuľka hodnotenia významnosti očakávaných vplyvov

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi významný negatívny vplyv
-4	Významný negatívny vplyv
-3	Priemerný negatívny vplyv
-2	Málo významný negatívny vplyv
-1	Minimálny negatívny vplyv
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv
+2	Málo významný pozitívny vplyv
+3	Priemerný pozitívny vplyv
+4	Významný pozitívny vplyv
+5	Veľmi významný pozitívny vplyv

Priame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné priame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré bezprostredne fyzicky zasahovali alebo menili zložky životného prostredia podstatným, viditeľným spôsobom.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou v sledovanom území sú to:

- terénne úpravy,
- nevyhnutný výrub drevín
- priame zásahy do horninového prostredia,
- riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd v etape výstavby,
- znečistenie ovzdušia,
- hluk a vibrácie,
- vplyvy na krajinu - štruktúru, scenériu, využívanie,
- produkcia odpadov počas výstavby,

- preložky a prípojky inžinierskych sietí,
- a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti prejavujú v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.

Nepriame vplyvy na životné prostredie

Medzi základné nepriame vplyvy na životné prostredie a na jeho jednotlivé zložky boli zaradené také vplyvy, ktoré sa prejavujú alebo sa môžu prejavovať ako dôsledok realizácie navrhovanej činnosti, ako dôsledok priamych vplyvov a to buď bezprostredne v krátkom čase ešte počas výstavby alebo bezprostredne nadväzujú na priame vplyvy. V súvislosti s navrhovanou činnosťou sú to:

- možné vplyvy na podzemnú vodu prípadné lokálne zmeny prúdenia podzemných vôd,
- lokálne vplyvy na miestnu klímu,
- vplyvy na krajinu - hlavne využívanie,
- riziká neodbornej manipulácie a zneškodňovania odpadov,
- vplyv na organizáciu a intenzitu dopravy počas výstavby
- vplyvy súvisiace s preložkami inžinierskych sietí,
- vplyvy na urbánny komplex a ďalšie využívanie územia,
- a ďalšie, ktoré sa v tejto súvislosti môžu prejavovať len v menšej miere a nemajú podstatný vplyv na životné prostredie ako celku alebo aj jeho jednotlivých zložiek.

Riešiteľským kolektívom boli očakávané vplyvy podľa významnosti ohodnotené v tabuľke:

Tab. č. 29: Očakávané vplyvy podľa významnosti

Očakávané vplyvy podľa významnosti		Hodnotenie významnosti vplyvov	
		Nulový	Navrhovaný
Vplyvy na obyvateľstvo	Využitie územia	-1	4
	Záťaž hlukom	-1	-2
	Záťaž prašnosťou emisiami z dopravy	-2	-1
	Vznik odpadov	-1	-2
	Vplyv na celkovú pohodu obyvateľstva	-1	4
Vstupy	Záber pôdy	0	0
	Nároky na vodu	0	-2
	Nároky na surovinové zdroje	0	-2
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	0	-2
	Nároky na zastavané územie	0	0
	Nároky na pracovné sily	0	3
Výstupy	Znečistenie horninového prostredia	-1	1
	Znečistenie ovzdušia	-2	-1
	Znečistenie povrch. a podzemných vôd	-2	-1
	Znečistenie pôd	0	0
	Hluk a vibrácie	-1	-2
Vplyvy na:	horninové prostredie	-1	1
	klímu a ovzdušie	-2	-1
	pôdu	0	0
	povrchovú a podzemnú vodu	-1	1
	genofond a biodiverzitu	-1	1
	chránené územia prírody	0	0
	prvky ÚSES	-1	1
	krajinu	-1	3

IV.6.1 Očakávané vplyvy počas výstavby

Počas výstavby v prípade navrhovaného variantu bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní lokalitu a tým aj časť obyvateľov. Tento dopad však bude minimálny a krátkodobý.

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia. V ňom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo. Počas výstavby i prevádzky areálu bude potrebné rešpektovať Vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami, ktoré definuje najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií.

V areáli sa nepredpokladá inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií, elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo.

Počas realizácie zámeru nie je reálny predpoklad významných negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

IV.6.2 Očakávané vplyvy počas prevádzky

Najvýznamnejším prínosom realizácie zámeru je vytvorenie nových ponúk zamestnania, a služieb. Z hľadiska scenérie sa vytvorí esteticky pôsobivý prvok v mestskom prostredí, čo pozitívne ovplyvní krajinný obraz lokality.

Objekt a jeho technické vybavenie bude navrhnuté v súlade s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia. Prijatými opatreniami sa eliminujú možné negatívne dopady prevádzky na obyvateľstvo a na prírodné prostredie. Možné negatívne pôsobenie prevádzky je nepriame prostredníctvom znečistenia ovzdušia, vznikom a nakladaním s odpadmi a hlukom z automobilov. Rozsah týchto vplyvov je vzhľadom na technické riešenie menej významný.

Vzhľadom na skutočnosť, že prevádzka objektov bude predstavovať akceptovateľný zdroj znečisťovania ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, nebude ani rozsah negatívnych dopadov na biotu významný.

Stavba komplexu môže byť pozitívnym prínosom v mestskom prostredí z hľadiska estetického a krajinotvorného. Z hľadiska estetiky realizácia zámeru ovplyvní krajinu novým vzhľadom pozemnej stavby.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov v Prílohe č. 13 uvádza zoznam činností podliehajúcich medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice. Navrhovaná činnosť nie je uvedená v Prílohe č. 13 a nie je charakterom ani rozsahom taká, aby jej vplyv na životné prostredie mohol presahovať štátne hranice.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia zámeru vyvolala súvislosti, ktoré môžu významne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody, prírodných zdrojov, alebo kultúrnych pamiatok, okrem tých ktoré sú opísané v predchádzajúcom texte.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami.

Počas výstavby môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu a aj to bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Určité riziká môžu vzniknúť v prípadoch križovania navrhovaných kanalizačných sietí s cestnými komunikáciami, resp. inými inžinierskymi sieťami. Tieto riziká však budú eliminované už v rámci schvaľovania realizačnej dokumentácie.

Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. Prípadná havária na strojnom zariadení zhotoviteľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. V prípade havárie sa predpokladá maximálny únik 150 l ropných látok. Autá a stavebné stroje budú zabezpečené prídavnými plechovými vaňami pre zachytenie prípadných ropných únikov. So skladoch pohonných hmôt a olejov sa na území staveniska a na plochách zariadenia staveniska neuvažuje.

Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti na staveniskách, ktoré však nemôžu presiahnuť bežnú prípustnú normu.

V nulovom variante, v súčasnosti tieto riziká nie sú, ale v krátkom čase treba predpokladať, že by bol iste neskôr realizovaný obdobný zámer stavby komplexu spĺňajúci limity územnoplánovacej dokumentácie.

Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavať treba predovšetkým platné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

IV.9.2 Riziká počas prevádzky

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie spojené s príčinami:

- *interného pôvodu (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi)*
- *externého pôvodu (prirodzené nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy)*

Riziká interného pôvodu

Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Vlastná prevádzka predstavuje technologicky málo náročnú činnosť, kde neprichádza k manipulácii s nebezpečnými látkami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka bude predstavovať reálne významné riziko len vo väzbe na pohyb dopravných mechanizmov.

Riziká externého pôvodu

Riziká spôsobené externou príčinou sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami spojenými s pôsobením vonkajšieho prostredia – úder bleskom, zásahom nepovolaných osôb a pod. Tiež môžu vzniknúť rizikové stavy v súvislosti s výpadkom sietí, resp. technických zariadení alebo vniknutím neoprávnených osôb do objektu. Tieto riziká sú eliminované už v úrovni projektovej prípravy.

Najvýznamnejším rizikom počas prevádzky je riziko požiaru. Toto riziko bude eliminované už riešením objektov v úrovni dokumentácie pre územné rozhodnutie.

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

Príslušný orgán, Ministerstvo životného prostredia SR, na základe žiadosti navrhovateľa upustilo listom č. 7092/2017-1.7./ak zo dňa 26.7.2017 od požiadavky variantného riešenia. Opatrenia sú preto pre navrhovaný variant.

IV.10.1 Opatrenia počas investičnej prípravy

Výstavba objektu sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov. Dokumentácia stavby, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy. Nevyžaduje ani záber lesných pozemkov.

V súvislosti so stavbou sa predpokladá nevyhnutný výrub stromov. Bude spracovaný dendrologický prieskum, inventarizácia stromov rastúcich mimo les na lokalite dotknutej realizáciou stavby a stanovenie ich spoločenskej hodnoty pre určenie výšky náhradnej výsadby v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

V návrhu parkovej úpravy sa však počíta s výsadbou stromov a kríkov vo vyššom zastúpení ako je na ploche v súčasnosti.

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle zákona o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému..

Z posúdenia vplyvu dopravného hluku na projektovaný objekt vyplynú hygienické požiadavky a tiež požiadavky na obvodový plášť, vetranie vnútorných priestorov a na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií.

V zmysle STN 73 0532 je potrebné podľa vypočítaných hodnôt hluku pred fasádami v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie určiť požadované parametre obvodového plášťa a výplňových konštrukčných otvorov podľa nasledovnej tabuľky:

Chránená miestnosť		Požiadavky na zvukovú izoláciu obvod. plášťov $\bar{R}_{wr} D_{nT,w}$ (dB)						
		Hladina vonkajšieho hluku $L_{Aeq, 2m}$						
	Noc	≤ 40	45	50	55	60	65	70
	Deň	≤ 50	55	60	65	70	75	80
Izby v nemocniciach, sanatóriách, vyšetровne, operačné sály		30	30	33	38	43	48	-
Obytné miestnosti bytov, izby v hoteloch, ordinácie, učebne, posluchárne		30	30	30	33	38	43	48
Kancelárie, pracovne, spoločenské a rokovacie miestnosti		-	30	30	33	33	38	43

Všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vnútornom prostredí stavby je potrebné navrhnuť tak, aby v najbližších miestnostiach neboli prekročené najvyššej prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Tiež všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby je potrebné navrhnuť tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedenej vyhlášky.

V prípadoch, kde predstavuje plocha presklenia viac než 50% obvodového plášťa jednotlivých miestností, je nutné aby požiadavka uvedená v tabuľke týkala sa aj samotného presklenia. Ak plocha okien predstavuje od 35 do 50% celkovej plochy obvodovej konštrukcie miestnosti, vyžadovaný index nepriezvučnosti okna R_w je o 3 dB nižší ako uvedená hodnota. Pre okná s plochou menšou ako 35% je vyžadovaný index okna R_w možné znížiť o 5 dB. Takto vypočítané hodnoty – požiadavky na okná ako celok je v prípade definovania parametrov izolačných dvojskiel potrebné zvýšiť minimálne o 4 dB, u veľkoplošných presklení najmenej o 6 dB.

Zo svetlotechnického a hlukového posúdenia vyplynú odporúčania, ktoré budú zakomponované do projektu najmä z hľadiska návrhu konštrukcií, komponentov obvodového plášťa, nepriezvučnosti okien a pod. Už v úrovni projektovej prípravy budú zakomponované opatrenia, ktoré budú eliminovať naznačené riziká prevádzky objektu.

IV.10.2 Opatrenia počas výstavby

Pred začatím zemných prác je investor povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu.

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Vlastná inštalácia zdrojov znečisťovania ovzdušia je podmienená „súhlasom“. V zmysle § 17 ods.2) zákona NR SR č. 137/2010 Z.z. žiadosť o vydanie súhlasu predkladá žiadateľ príslušnému orgánu ochrany ovzdušia. Žiadosť okrem všeobecných náležitostí podania musí obsahovať aj náležitosti uvedené v § 17 ods.2) písm. a) -h).

Počas výstavby vzniknú odpady. Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci zásypov a terénnych úprav. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. Tento odpad bude zhotoviteľ stavby zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Ako súčasť projektovej dokumentácie pre povoloňacie konanie podľa stavebného zákona bude vypracovaný projekt terénnych a sadových úprav.

Už v úrovni projektovej prípravy budú zakomponované opatrenia, ktoré budú eliminovať naznačené riziká prevádzky objektu. Dokumentácia bude osobitne riešiť napríklad:

- ochranu objektu pred účinkami blesku
- protipožiarne zabezpečenie
- ochrana majetku, objektov a osôb

V dokumentácii pre stavebné povolenie budú premietnuté všetky technické opatrenia, ktoré vyplynú z prípravných prieskumov, alebo štúdií (svetlotechnické posúdenie, akustická štúdia).

Podmienky požiarnej bezpečnosti

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa stavebných prác budú na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike.

Projektová dokumentácia bude vypracovaná v súlade s platnou vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Posúdenie, resp. riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetných stavieb bude v súlade so zákonom NR SR č. 314/2001 Z.z., o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov, ďalej v súlade s vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z., o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov (vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 96/2004, Z.z., vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 124/2000 Z.z., vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z., vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., vyhl. MV SR č. 258/2007 Z.z., vyhl. MV SR č. 169/2006 Z.z., vyhl. MV SR č. 142/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 726/2002 Z.z., vyhl. MV SR č. 719/2002 Z.z. a záväzných STN z oblasti požiarnej ochrany).

Zásady riešenia požiarnej bezpečnosti budú vychádzať projekčne z Vyhlášky č. 94/2004 Zb. a zo slovenských technických noriem 92 0201 – 1 až 4 a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z odboru požiarnej ochrany.

Civilná ochrana

Návrh pre ukrytie zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti, bude riešený na základe ustanovení vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z.z.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnnej sféry a nevýrobnej sféry.

Nariadenie vlády č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vzniknúť v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Zamestnávateľ na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci prostredníctvom ochranných pracovných prostriedkov je povinný postupovať podľa §6 ods. 2 zákona NR SR č. 124/2006 Z.z. a podľa §5 nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. a podľa nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z.z.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Tab. č. 30: Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „*Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, **stavebníctvo** a ťažký priemysel; **obsluha nákladných dopravných zariadení**; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; **vodič motorového vozidla**.*“

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Opatrenia v oblasti ochrany zdravia

Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Bude potrebné primerane aplikovať opatrenia, ktoré sú zamerané predovšetkým na **ochranu zdravia pri práci v platných predpisoch, napr.:**

Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.

Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu.

Nariadenie vlády SR č. 83/2013 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou biologickým faktorom pri práci.

Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou, záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- *Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.*
- *Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.*
- *Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.*
- *Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynch.*
- *Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.*
- *Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).*
- *Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.*
- *Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.*
- *Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.*
- *Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).*
- *Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).*

IV.10.3 Opatrenia počas prevádzky

Navrhované opatrenia uvedené v ďalšom texte sa opierajú o zásadnú podmienku splnenia všetkých požiadaviek legislatívy predovšetkým v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, ochrany obyvateľstva pred hlukom a v oblasti nakladania s odpadmi.

Opatrenia v oblasti ochrany zdravia

Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon v §1 písm. h) ustanovuje povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

Zákon v § 20 definuje požiadavky na vnútorné prostredie budov.

Zákon v § 27 definuje požiadavky pre hluk, infrazvuk a vibrácie v životnom prostredí.

V§ 32 zákon definuje ochrana zamestnancov pred hlukom pri práci.

Zákon č. 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v III. hlave stanovuje podmienky ochrany zdravia pri práci

Bude potrebné primerane aplikovať opatrenia, ktoré sú zamerané predovšetkým na **ochranu zdravia pri práci** v platných predpisoch, napr.:

Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.

Nariadenie vlády SR č. 329/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu.

Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 410/2007 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou umelému optickému žiareniu.

Nariadenie vlády SR č. 416/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám. Limitné a akčné hodnoty expozície vibráciám sú uvedené v prílohe tohto NV.

Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.

Vyhláška MZ SR č. 534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

Vyhláška MZ SR č. 542/2007 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred fyzickou, záťažou pri práci, psychickou pracovnou záťažou a senzorickou záťažou pri práci.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Opatrenia na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia

Možno predpokladať, že uvedenie objektu do prevádzky ovplyvní hodnotu súčasného znečistenia ovzdušia len najbližšieho okolia. Najvyššie koncentrácie však neprekročia ani pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach limitné hodnoty. Vo väzbe na tieto predpoklady nebude potrebné prijímať osobitné opatrenia nad rámec platnej legislatívy na zníženie vplyvu znečistenia ovzdušia.

Opatrenia v oblasti vodného hospodárstva

Z navrhovanej činnosti vzniknú splaškové vody, ktoré budú vypúšťané do existujúcej kanalizácie.

Z navrhovanej činnosti vzniknú splaškové vody a dažďové vody z povrchového odtoku, ktoré budú vypúšťané do existujúcej verejnej kanalizácie.

Dažďová kanalizácia zo striech

Dažďové vody z objektu budú odvedené samostatnými potrubiami do areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá odvedie dažďové vody zo striech priamo do retenčnej nádrže, ktorá bude kapacitne nadimenzovaná aj pre dažďovú vodu privedenú zaolejovanou kanalizáciou z garáží.

Zaolejovaná kanalizácia z garáží

Dažďová voda z garáží bude prečerpávaná vnútornou čerpacou stanicou a následne odvádzaná samostatnou vetvou dažďovej kanalizácie cez odlučovač ropných látok.

Vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do podzemných vôd, alebo do verejnej kanalizácie upravuje zákon NR SR č. 364/2004 o vodách a podmienkami správcu kanalizačnej siete. Tieto sú stanovené predovšetkým v zmysle zákona č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a prevádzkovým poriadkom v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z.

Pri dodržiavaní legislatívnych podmienok vypúšťania odpadových vôd a podmienok prevádzkovateľa kanalizačnej siete nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

Opatrenia v oblasti zaťaženia hlukom

Vlastná prevádzka objektov, vrátane garáží, bude znamenať zmenu v zaťažení hlukom.

Úroveň hluku z prevádzky nesmie neprekročiť hygienickými predpismi stanovené hranice.

Hlučné zariadenia v miestnostiach a v exteriéri budú pružne uložené, spojenie zdrojov vibrácií (napr. klimatizačné jednotky, čerpadlá) a naväzujúcich potrubí musí byť pružnými spojkami. Všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vnútornom prostredí stavby budú navrhnuté tak, aby v najbližších miestnostiach neboli prekročené najvyššej prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Tiež všetky stacionárne zdroje hluku, ktoré budú umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby budú navrhnuté tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedenej vyhlášky.

Akustická štúdia navrhne opatrenia a v ďalších stupňoch prípravy tieto budú upresnené a budú smerovať k zníženiu zaťaženia obyvateľov hlukom z dopravy. Cieľom týchto opatrení je

zabezpečiť, aby obyvatelia dotknutej a návštevníci oblasti neboli obťažovaní hlukom nad mieru prípustnú hygienickými limitmi.

Opatrenia v oblasti nakladania s odpadmi

Odpad bude krátkodobo uskladňovaný v smetných nádobách a ďalej zneškodňovaný organizovaným odvozom. Zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadov zabezpečí prevádzkovateľ objektu prostredníctvom zmlúv s prevádzkovateľmi zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou, predovšetkým ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch účinným od 1.1.2016 a s ním súvisiacich predpisov a VZN obce. Z tohto pohľadu nebude potrebné prijímať ďalšie opatrenia.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala - nulový variant

Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného využitia.

V nulovom variante, teda v prípade, keď by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostala by predmetná lokalita krátky čas naďalej nedostavaná. Je možné predpokladať, že aj v nulovom variante prejde dostavbou areálu lokalita podstatnými zmenami v súvislosti s atraktivitou lokality a určením platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala je reálny predpoklad zmeny územia v intenciách územného plánu.

IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaný polyfunkčný blok CPR-C a blok CPR-B, ako časť „Polyfunkčného komplexu CPR“, je umiestnený na funkčnej ploche s číslom 201, rozvojové územie s kódom L (IPP 3,3 / IZ 0,55 / KZ 0,15), z hľadiska funkčného využitia sa jedná o občianskú vybavenosť celomestského a nadmestského významu s konkrétnymi nárokmi a charakteristikami podľa funkčného zamerania. Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, dopravné a technické vybavenie, garáže a zariadenia pre požiaru a civilnú obranu.

V zmysle vyššie uvedeného a v plnom súlade s reguláciou podľa platného ÚPN-BA vyplýva, že :

- na celom pozemku investora (21 850m²) je možné navrhnuť max. 72 105m² nadzemných podlažných plôch (koeficient IPP 3,3). V rámci celého „Polyfunkčného komplexu CPR“ je navrhnutých 72 086m² nadzemných podlažných plôch, z čoho 35 985m² nadzemných podlažných plôch je umiestnených v urbanistickom bloku C t.j. v Polyfunkčnom bloku CPR-C, a v bloku B (Blok CPR-B) je umiestnených 130 m² nadzemných podlažných plôch.
- na celom pozemku investora (21 850m²) je možné umiestniť max. 12 018m² zastavanej plochy (koeficient IZ 0,55). V rámci celého „Polyfunkčného komplexu CPR“ je navrhnutých 11 013m² zastavaných plôch, z čoho 4 965m² zastavaných plôch je umiestnených v urbanistickom bloku C t.j. v Polyfunkčnom bloku CPR-C, a v bloku B (Blok CPR-B) je umiestnených 664 m² zastavaných plôch
- na celom pozemku investora (21 850m²) je nevyhnutné navrhnuť min. 3 278m² plôch zelene (koeficient KZ 0,15). V rámci celého „Polyfunkčného komplexu CPR“ je

navrhnutých 3 545 m² plôch zelene, z čoho 1 656m² plôch zelene je umiestnených v urbanistickom bloku C t.j. v Polyfunkčnom bloku CPR-C, a v bloku B (Blok CPR-B) je umiestnených 17 m² plôch zelene

- v rámci celej funkčnej plochy 201 (29 440m²) je možné navrhnuť max. 29 146m² nadzemných podlažných plôch bývania (do 30% z celk. nadzemných pôch). V rámci celého „Polyfunkčného komplexu CPR“ je navrhnutých 28 993m² nadzemných podlažných plôch bývania, z čoho 14 442m² nadzemných podlažných plôch bývania je umiestnených v urbanistickom bloku C t.j. v Polyfunkčnom bloku CPR-C.

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

Predkladaný zámer podáva základnú charakteristiku navrhovanej činnosti, základné údaje o súčasnom stave životného prostredia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie. Obsahuje tiež prvotné porovnanie variantov a návrh opatrení na vylúčenie alebo zníženie možných negatívnych vplyvov. Tieto predpoklady sú overené expertíznymi posudkami – štúdiami a v rámci nich sú navrhnuté opatrenia, ktoré budú spresnené v ďalších stupňoch prípravy.

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov na životné prostredie za najzávažnejšie problémové okruhy posudzované v predkladanom Zámere možno považovať:

V etape výstavby

Realizácia zámeru zvýši zaťaženie hlukom, prašnosťou a znečistením ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov. Tento vplyv by bol však obmedzený na hodnotenú lokalitu a časovo obmedzený na dobu stavebných prác. Priame vplyvy a zdravotné riziká by znášali len pracovníci zúčastnení na stavebných prácach. Nepriamo, zvýšenou hlučnosťou, resp. zvýšeným znečistením ovzdušia spôsobené stavebnými mechanizmami, by boli ovplyvnení aj obyvatelia najbližšieho okolia.

V etape prevádzky

Predpokladané vplyvy počas prevádzky boli v zámere hodnotené s ohľadom na obyvateľstvo vrátane zdravia a na prírodné prostredie. Vplyvy na prírodné prostredie boli hodnotené v týchto oblastiach:

- vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu
- vplyvy na povrchové a podzemné vody
- vplyvy na pôdu
- vplyvy na genofond a biodiverzitu
- vplyvy na krajinu
- vplyvy na chránené územia prírody

Predpokladané vplyvy počas prevádzky budú v správe o hodnotení overené samostatnými štúdiami: **svetlotechnické posúdenie, akustická a rozptylová štúdia.**

Predkladaný zámer výstavby komplexu identifikoval ako možné problémové okruhy tie, ktoré sú spojené s nebezpečenstvom znečisťovania ovzdušia, znečisťovania vôd, záťaže hlukom a nakladaním s odpadmi.

Pri dodržaní podmienok legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami, možno predpokladať, že najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v okolí budú nižšie ako sú príslušné imisné limity. Nie je preto reálny predpoklad, že by prevádzka objektu ovplyvnila znečistenie ovzdušia jeho okolia nad prípustnú mieru.

Splaškové vody budú odvádzané do splaškovej kanalizácie, ktorá je zaústená do verejnej kanalizácie. Splaškové vody a vody z povrchového odtoku budú do kanalizácie vypúšťané

len v súlade s podmienkami zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a podmienkami správcu kanalizačnej siete. Tým ovplyvnia kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchového toku len sprostredkované. Do recipientu sa nedostanú priamo, ale ako časť vôd prečistených v čistiarni odpadových vôd.

Ďalšie významné vplyvy v etape výstavby komunikácií, technickej infraštruktúry a objektu sú v súvislosti s dopravou. Osobitnou problematikou je hluk z dopravy. Z posúdenia vplyvu dopravného hluku na projektovaný objekt vyplynú hygienické požiadavky a tiež požiadavky na obvodový plášť, vetranie vnútorných priestorov a na zvukovú izoláciu vnútorných konštrukcií.

Požadované parametre obvodového plášťa, výplňových konštrukčných otvorov, priečky, stropné konštrukcie budú určené v zmysle STN 73 0532. Všetky stacionárne zdroje hluku umiestnené vo vnútornom prostredí budú navrhnuté tak, aby v najbližších miestnostiach neboli prekročené najvyššie prípustné maximálne hladiny hluku v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. Všetky stacionárne zdroje hluku umiestnené vo vonkajšom prostredí stavby budú tiež navrhnuté tak, aby pred oknami najbližších obytných miestností neboli prekročené najvyššie prípustné hladiny hluku podľa uvedenej vyhlášky.

V etape výstavby aj v etape prevádzky sa budú všetky zainteresované subjekty riadiť platnou legislatívou v oblasti nakladania s odpadmi. Stavebná organizácia aj prevádzkovateľ objektu budú v oblasti nakladania s odpadmi rešpektovať podmienky zákona o odpadoch a s ním súvisiacich predpisov a Programu odpadového hospodárstva (POH) obce. V prípade dodržania všetkých legislatívnych podmienok v oblasti nakladania s odpadmi budú vplyvy v tejto oblasti v akceptovateľnej úrovni.

Z celkového posúdenia predpokladaných vplyvov realizácie objektu na životné prostredie, možno konštatovať, že zámer je realizovateľný podľa navrhovaného variantu za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie.

V Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Zákon č. 24/2006 Z.z. v prílohe č. 10 uvádza tieto kritériá pre zisťovacie konanie:

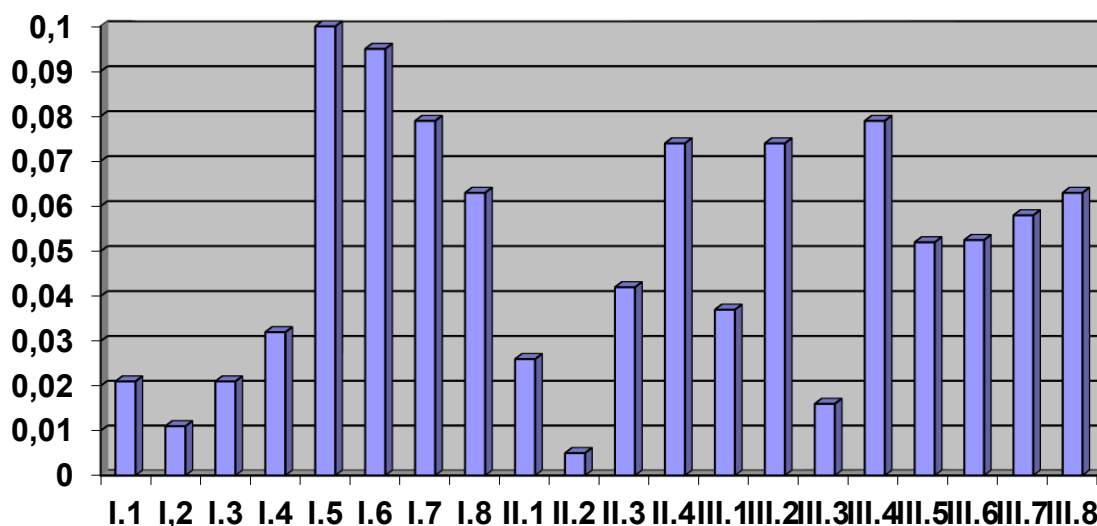
- I. povaha a rozsah navrhovanej činnosti
 1. Rozsah navrhovanej činnosti (vyjadrený v technických jednotkách)
 2. Súvislosť s inými činnosťami (jestvujúcimi, prípadne plánovanými)
 3. Požiadavky na vstupy
 4. Údaje o výstupoch
 5. Pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva
 6. Ovplyvňovanie pohody života
 7. Celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia
 8. Riziko nehôd s prihliadnutím najmä na použité látky a technológie
- II. Miesto vykonávania navrhovanej činnosti
 1. Súčasný stav využitia územia
 2. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou
 3. Relatívny dostatok, kvalita a regeneračné schopnosti prírodných zdrojov v dotknutej oblasti
 4. Únosnosť prírodného prostredia

III. Význam očakávaných vplyvov

1. Pravdepodobnosť vplyvu
2. Rozsah vplyvu
3. Pravdepodobnosť vplyvu presahujúca štátne hranice
4. Veľkosť a komplexnosť vplyvu
5. Predpokladaný začiatok, trvanie, frekvencia a reverzibilita vplyvu
6. Povaha vplyvu
7. Kumulácia vplyvu s vplyvom iných existujúcich alebo schválených činností
8. Možnosť účinného zmiernenia vplyvu

Pre hodnotenie boli využité aj kritériá pre rozhodovanie podľa Prílohy č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. (transpozícia prílohy č. III. Smernice 2011/92EÚ). Vzájomné hodnotenie kritérií je v tabuľke č. 31.

Pre hodnotenie a výber variantu bola riešiteľským kolektívom stanovená skupina kritérií vychádzajúce zo štruktúry zámeru – vid'. tabuľka č. 29.

Grafické znázornenie váh kritérií podľa prílohy č. 10 zákona č. 24/2006 Z.z.

■ váha

Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávacia metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií. Váhy jednotlivých kritérií boli vypočítané podľa vzorca:

$$w^j = \frac{\overline{Ph}^j}{\sum Ph^j}.$$

Kde

\overline{Ph}^j je priemerný počet priradených priorít od všetkých hodnotiteľov

$\sum Ph^j$ je maximálny celkový počet priorít, ktorý môže hodnotiteľ priradiť

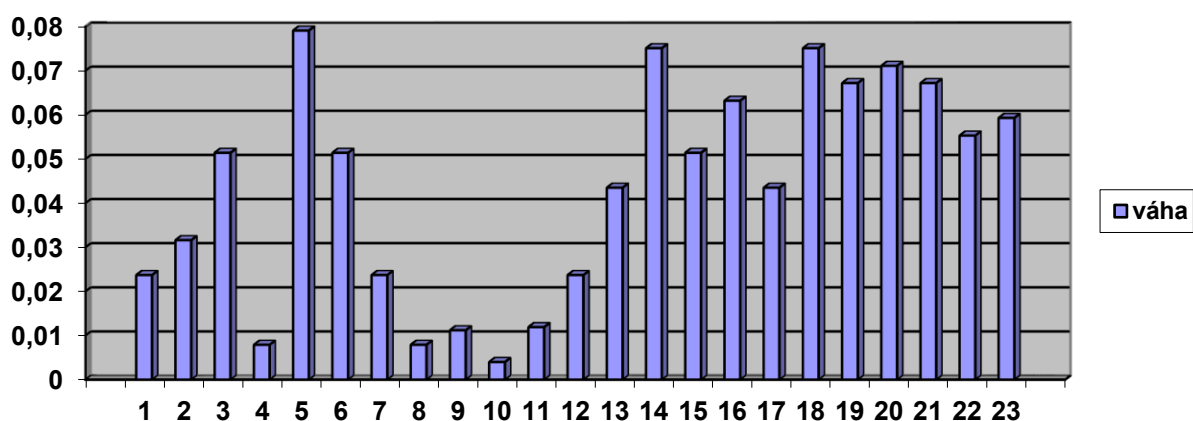
w^j je normovaná váha j-teho kritéria

Na základe poznania v súčasnej etape prípravy riešiteľský kolektív definoval kritériá pre rozhodnutia o výbere variantu riešenia, ktoré sú hodnotiteľné podľa štruktúry správy o hodnotení podľa Zákona č. 24/2006 Z.z.:

- *environmentálne (ekologické) - zaťaženie zložiek životného prostredia.*
- *zdravotné - ovplyvňovanie zdravia obyvateľstva a pohody života*
- *ekonomické a technické aspekty - úroveň a kvalita technického riešenia.*

Z porovnania variantov a stanovenia ich váh je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami na výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť účinkov na zdravie obyvateľstva a vplyv na pohodu života. Medzi dôležité kritériá patria celkové znečisťovanie alebo zhodnocovanie prostredia, riziko nehôd a predpokladané vplyvy na obyvateľstvo. Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávací metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií.

Grafické znázornenie váh vybraných kritérií podľa štruktúry zámeru (výpočet váh kritérií je v tabuľke č. 32)



V.2 Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Vzhľadom k tomu, že niektoré kritériá nemožno kvantitatívne ohodnotiť, bola zvolená stupnica relatívneho hodnotenia variantov od –5 bodov po + 5 bodov.

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv, činnosť sa môže realizovať za veľmi vysokých technických a ekonomických vkladov ekonomická strata, veľmi vysoké náklady neprijateľné technické riešenie
-3	akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi obťažne technické riešenie
-2	malý negatívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi podmienečne vyhovujúce technické riešenie
-1	minimálny negatívny vplyv na životné prostredie minimálna ekonomická strata vyhovujúce technické riešenie

Pokračovanie tabuľky

0	žiadne vplyvy
+1	minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie minimálny ekonomický prínos vyhovujúce technické riešenie
+2	malý pozitívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi uspokojivé technické riešenie
+3	priemerný pozitívny vplyv priemerný ekonomický prínos dobré technické riešenie
+4	výrazný pozitívny vplyv vysoký ekonomický prínos výborné technické riešenie
+5	mimoriadne výrazný pozitívny vplyv veľmi vysoký ekonomický prínos nadštandardné technické riešenie

Vlastné stanovenie výsledných hodnôt pre jednotlivé hodnotené varianty bolo uskutočnené podľa vzťahu:

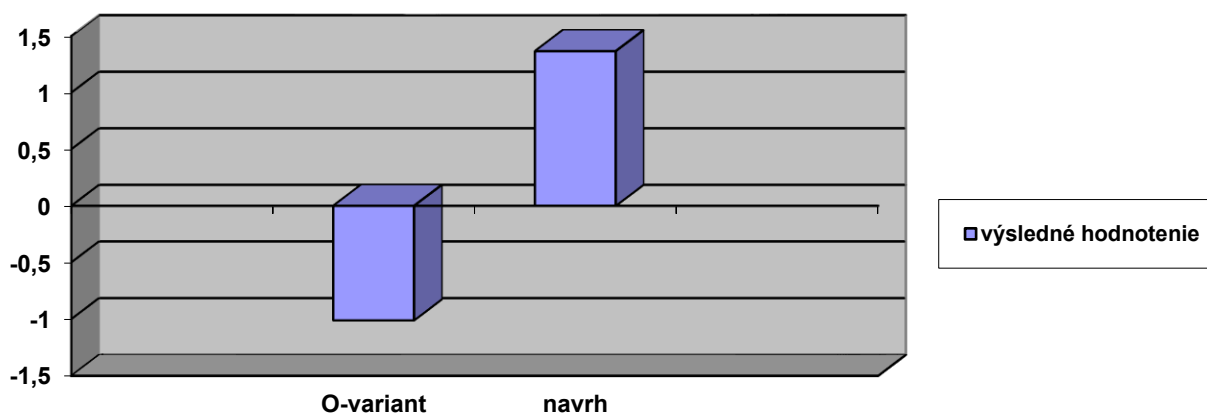
$$Y_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot X_{ji}$$

kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"

X_{ji} je číselná hodnota (ohodnotenie podľa zvolenej stupnice) "j" kritéria vo variante "i"

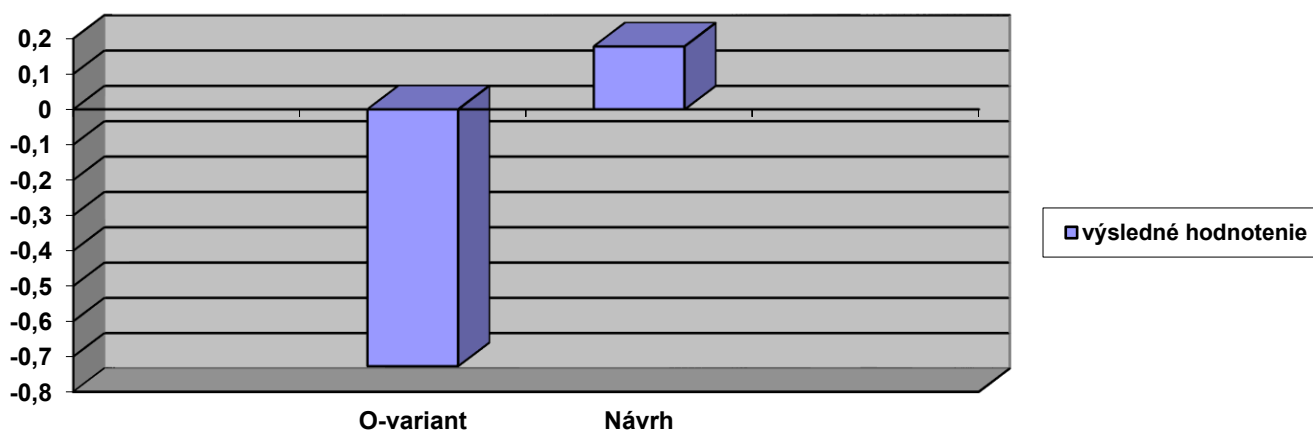
w_j je váha kritéria "j"

Podľa vyhodnotenia na základe kritérií zisťovacieho konania v prílohe č. 10 zákona z hodnotených variantov je z celkového hľadiska **výhodnejší navrhovaný variant**.



Výpočet je v **tabuľke č 33**.

Z hodnotených variantov je podľa kritérií vybraných riešiteľským kolektívom (viď. tabuľka č. 29) z celkového hľadiska tiež **výhodnejší navrhovaný variant**.



Výpočet je v tabuľke č. 34.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Nulový variant

predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V takomto prípade by určitú dobu lokalita zostala nedostavaná.

Vzhľadom na atraktivitu územia a tiež na určenie územnoplánovacom dokumentáciou je však reálny predpoklad, že aj v prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, bol by predložený obdobný návrh, ktorý by rešpektoval podmienky územného plánu.

Navrhovaný variant

Navrhovaná činnosť je posudzovaná vo väzbe na prílohu č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (ďalej len zákon) kapitoly č. 2, položka č. 14, kapitola č. 9, položky 16a) a 16b) a kapitoly 10, položky č. 7. Vzhľadom na prekročenie prahovej hodnoty počtu stojísk v položke 9/16b) v časti A je potrebné absolvovať povinné hodnotenie podľa zákona.

Príslušný orgán, Ministerstvo životného prostredia SR, na základe žiadosti navrhovateľa upustilo listom č. 7092/2017-1.7./ak zo dňa 26.7.2017 od požiadavky variantného riešenia. Zámer je teda predkladaný v jednom variantnom riešení a porovnávaný s nulovým variantom.

Predkladaný zámer podáva základnú charakteristiku navrhovanej činnosti, základné údaje o súčasnom stave životného prostredia, základné údaje o predpokladaných vplyvoch na životné prostredie. Obsahuje tiež prvotné porovnanie variantov a návrh opatrení na vylúčenie alebo zníženie možných negatívnych vplyvov.

Opis riešenia je v kapitole II.8.2 predkladaného zámeru.

Návrh optimálneho variantu

Hodnotenie v predkladanom zámere je založené na predpokladaných vplyvoch a prvotnom poznaní podmienok lokality v tejto etape prípravy.

Výsledky následného hodnotenia predpokladaných vplyvov na životné prostredie budú prezentované v správe o hodnotení, ktorá bude vyhotovená na základe rozsahu hodnotenia určeného príslušným orgánom – MŽP SR a v obsahu a štruktúre podľa prílohy k zákonu. Predpokladané vplyvy budú overené expertíznymi posudkami – štúdiami, ktoré budú priložené k správe o hodnotení a budú jej súčasťou.

Pre hodnotenie a výber variantu bola riešiteľským kolektívom stanovená skupina kritérií pre rozhodovanie podľa Prílohy č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. (*transpozícia prílohy č. III. Smernice 2011/92EÚ*) a kritérií vychádzajúcich zo štruktúry správy o hodnotení konanie. Technické a ekonomické kritériá uprednostňujú realizáciu navrhovanej činnosti oproti nulovému variantu. Zhodnotí sa územie a vytvorí sa nová ponuka bytov, služieb a zamestnania.

Niektoré environmentálne kritériá sú v mínusových hodnotách. Negatívne vplyvy, ktoré prináša urbanizácia najmä prostredníctvom hluku a emisií z dopravy a vzniku odpadov budú vyššie ako v súčasnosti.

Toto porovnanie platí len v prípade, kedy by bola lokalita naďalej nedostavaná a nevyužívaná. Určenie územnoplánovacou dokumentáciou však s využitím lokality pre budúcnosť počíta. Súčasný stav využitia nevyužíva potenciál lokality (*z pohľadu určenia územno-plánovacou dokumentáciou*).

Niektoré environmentálne kritériá uprednostňujú nulový variant, ale len v tom prípade, kedy by sa nerealizovala žiadna činnosť v území, teda ani v rozsahu schváleného územného plánu. Nulový variant definuje §3 písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. ako variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Nie je reálne predpokladať, že by sa ďalší vývoj územia odvíjal od súčasného stavu, kedy sa lokalita nevyužíva v zmysle územného plánu.

Bude potrebný výrub drevín ale výsadba drevín a kríkov bude vo väčšom zastúpení ako je na dotknutej ploche v súčasnosti.

Za podmienky prijatia navrhovaných opatrení a realizácie navrhovaných opatrení, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa **navrhovaného variantu** považovať za akceptovateľnú aj z environmentálnych hľadísk. Podmienky legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov musia byť v plnej miere akceptované.

Za podmienky dodržania príslušných legislatívnych noriem, podmienok uvedených v stavebnom povolení a navrhovaných opatrení budú očakávané vplyvy akceptovateľné. V žiadnom prípade nepresiahnu stanovené limity.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zhodnotí dosiaľ nie plne využívaná (v zmysle určenia platnou územno-plánovacou dokumentáciou) lokalita.

Navrhovaný variant je akceptovateľný za dodržania v predkladanom zámere uvedených podmienok.

VI Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom Zámere sú doložené:

Príloha - Grafické prílohy

- Výrez z mapy 1:50 000 s vyznačením lokality
- Situácia širších vzťahov
- Zákres do ortofotomapy
- Situácia na podklade katastrálnej mapy
- Pôdorys 2. suterénu
- Pôdorys 1. suterénu
- Pôdorys prízemí
- Pôdorys typického poschodia
- Pôdorys strechy
- Rezy
- Pohľady

VII Doplnujúce informácie k zámeru

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým:

- Rozpracovaná projektová dokumentácia, 2017
- Informácie navrhovateľa a projektanta

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

V čase spracovania predkladaného zámeru neboli od dotknutých orgánov vyžiadané stanoviská k navrhovanej činnosti.

VII.3 Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov

V rámci prípravy bola uzatvorená s hlavným mestom SR Bratislavou „Dohoda o urovnaní všetkých vzájomných nárokov, práv a pohľadávok, súvisiacich s investičným projektom „Riverside City Bratislava“. V zmluve sú definované body, ktoré predurčujú stavebno-technické riešenie objektov. V článku č. 5 sú definované podmienky opravy a vybudovania promenády, v článku č. VI je opísaný vlastný investičný projekt.

Investor zabezpečil vypracovanie dokumentácie, ktorá bude podkladom pre hodnotenie v rámci správy o hodnotení podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Dokumentácia bude na základe odporúčaní z procesu hodnotenia vplyvov dopracovaná a predložená na povoľovanie podľa stavebného zákona.

VIII Miesto a dátum vypracovania zámeru.

Zámer bol vypracovaný na pracovisku spoločnosti IVASO, s.r.o. Pezinok, v mesiaci júl-august 2017.

IX Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Meno spracovateľa zámeru

Hlavným riešiteľom zámeru je:

IVASO, s.r.o. Pezinok
Ing. Jozef Marko, CSc.

Riešiteľský kolektív:

RNDr. Peter Barančok, CSc.
Bc. Lucia Barančoková
Mgr. Milan Candrák
Ing. Jaroslav Hruškovič
Ing. Ivan Jašo
Mgr. Veronika Kováčsová
Ing. Jozef Marko, CSc.
Ing. Soňa Marková
Ing. Katarína Štiglicová
Mgr. Ľudovít Molnár
Mgr. Anna Molnárová

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa

Dňa: 11. 8. 2017

Hlavný riešiteľ zámeru
Ing. Jozef Marko, CSc.

Oprávnený zástupca navrhovateľa
Ing. Radoslav Christov