FIZZ-t s.r.o., Špitálska 16, 811 01 Bratislava

„FIZZ PARK – POLYFUNKČNÝ KOMPLEX“



Zámer

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

Bratislava December 2024

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi.....5
I.1. Názov (meno) 8
I.2. Identifikačné číslo 8
I.3. Sídlo 8
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 8
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie..... 8
II.1. Názov 8
II.2. Účel 9
II.3. Užívateľ 9
II.4. Charakteristika navrhovanej činnosti 9
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)..... 9
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 11
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
II.8. Opis technického a technologického riešenia..... 11
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 35
II.10. Celkové náklady (orientačné) 36
II.11. Dotknutá obec 36
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 36
II.13. Dotknuté orgány 36
II.14. Povoľujúci orgán..... 36
II.15. Rezortný orgán 37
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 37
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice..... 37
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 37
III.1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia..... 37
III.1.2. Geomorfologické pomery..... 38
III.1.3. Geologické pomery..... 39
Inžiniersko geologické pomery, geodynamické javy a seizmicita 41
III.1.4. Pôdne pomery 42
III.1.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery 46
III.1.7. Fauna a flóra 51
III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma..... 53
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria..... 56
III.2.1. Krajina, krajinný obraz, scenéria..... 56
Súčasná krajinná štruktúra 56
III.2.2. Stabilita krajiny 57
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 57
III.3.1. Obyvateľstvo..... 57

III.3.2. Sídla 58
III.3.3. Ekonomická aktivita obyvateľstva 62
III.3.4. Doprava a dopravné plochy 62
III.3.5. Občianske vybavenie 64
III.3.6. Infraštruktúra 65
III.3.7. Rekreácia a cestovný ruch 66
III.3.8. Odpadové hospodárstvo 67
III.3.9. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 68
69
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 69
III.4.1. Znečistenie ovzdušia 69
III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd 70
III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia 71
III.4.4. Hluková záťaž 74
III.4.5. Vegetácie a biotopy 74
III.4.6. Produkcia odpadov 75
III.4.7. Radónové riziko a žiarenie 76
III.4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka 76
IV.1. Požiadavky na vstupy 77
IV.1.1. Záber pôdy 77
IV.1.2. Spotreba vody 77
IV.1.3. Surovinové zdroje 78
IV.1.4. Energetické zdroje 78
IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 79
IV.2. Údaje o výstupoch 80
IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia 80
IV.2.3. Odpady 81
IV.2.4. Hluk a vibrácie 83
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 83
IV.2.6. Zápach, teplo a iné výstupy 84
IV.2.7. Doplňujúce údaje 84
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 84
IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo 84
IV.3.2. Vplyvy na pôdu, horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 86
IV.3.3. Vplyvy na klimatické pomery 87
IV.3.4. Vplyvy na ovzdušie 87
IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery 89
IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 90
IV.3.7. Vplyvy na krajinu 90
IV.3.8. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 91
IV.3.9. Iné vplyvy 94
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík 94
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 95

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 96
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 98
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 98
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 99
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 99
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 101
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 102
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 102
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 103
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 104
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 105
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 106
Použitá literatúra: 106
Internetové stránky: 107
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 107
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 108
VIII. Miesto a dátum vypracovanie zámeru 108
IX. Potvrdenie správnosti údajov 108
IX.1. Spracovatelia zámeru 108
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 108

Obrázky

Obrázok 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti.....11
Obrázok 2: Schematické znázornenie plôch v riešenom regulačnom bloku.....16
Obrázok 3: Schematické znázornenie plôch v riešenom regulačnom bloku.....17
Obrázok 4 Geomorfologické členenie v záujmovom území.....38
Obrázok 5: Výrez z geologickej mapy v M 1:50 000 v oblasti hodnoteného územia.....40
Obrázok 6: Porovnanie plôch v Bratislave v roku 2018.....42
Obrázok 7: Hydroizohypsy hladiny podzemnej vody pri vysokých a nízkych stavoch.....49
Obrázok 8: Sústava národnej siete chránených území.....54
Obrázok 9: Sústava NATURA 2000.....55
Obrázok 10: Mestské časti hlavného mesta Bratislava.....59
Obrázok 11: Bývalý výrobný podnik Matador.....68
Obrázok 12: Priemerná ročná koncentrácia NO_2 a PM_{10} (Bratislava Mamateyova).....70
Obrázok 13: Priemerná ročná koncentrácia O_3 (Bratislava Mamateyova).....70
Obrázok 14: Výrez z registra environmentálnych záťaží a registra skládok odpadu.....73
Obrázok 15: Spôsob nakladanie s odpadmi v Bratislave (2019).....75

Tabuľky

Tabuľka 1: Zoznam parciel v k. ú. Petržalka, na ktorých je umiestnená navrhovaná činnosť.....10
Tabuľka 2: Regulatívy intenzity využitia.....12
Tabuľka 3: Výpočet ukazovateľov intenzity využitia riešeného územia - súčasný stav.....13
Tabuľka 4: Výpočet ukazovateľov intenzity využitia riešeného územia - navrhovaný stav.....13
Tabuľka 5: Započítateľná plocha zelene.....13
Tabuľka 6: Preukázanie splnenia podielu funkcie vo funkčnej ploche - súčasný stav.....14
Tabuľka 7: Preukázanie splnenia podielu funkcie vo funkčnej ploche - navrhovaný stav.....15
Tabuľka 8: Bilancia potreby vody.....25
Tabuľka 9: Výpočet množstva dažďových vôd (podľa STN EN 12056-3).....25
Tabuľka 10: Výpočet vsakovacej galérie ciest.....26
Tabuľka 11: Klimatické podmienky potrebné k energetickej bilancii v zmysle STN EN 12 831+A1.....26
Tabuľka 12: Energetická bilancia objektov.....26
Tabuľka 13: Vpočet nárokov statickej dopravy.....33
Tabuľka 14: Výpočet potrieb cyklistickej dopravy.....34
Tabuľka 15: Základné klimatické charakteristiky.....43
Tabuľka 16: Vybrané mesačné klimatologické charakteristiky za rok 2023 pre stanicu Bratislava - letisko.....43
Tabuľka 17: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu (°C) za roky 2015 – 2019 a teplotné normály zo stanice Bratislava - letisko.....44

Tabuľka 18: Mesačné a ročné úhrny atmosférických zrážok (mm) zo stanice Bratislava – letisko za roky 2015 – 2019 a normály za roky 1961 - 1990 45
Tabuľka 19: Priemerné % výskytu a rýchlosť vetra zo stanice Bratislava – letisko za roky 1995 - 2004.....45
Tabuľka 20: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na toku Dunaj, stanica Bratislava v roku 2022 46
Tabuľka 21: Charakteristika útvarov podzemnej vody.....48
Tabuľka 22: Vývoj počtu obyvateľov.....57
Tabuľka 23: Prehľad o počte, pohybe a vekovom zložení obyvateľstva v Bratislave.....58
Tabuľka 24: Rozsah zelene v Bratislave 75
Tabuľka 25: Stredná dĺžka života pri narodení 76
Tabuľka 26: Očakávané odpady vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti v zmysle Katalógu odpadov.....82
Tabuľka 27: Očakávané odpady vznikajúce počas prevádzky v zmysle Katalógu odpadov.....83
Tabuľka 28: Predpokladané vplyvy výstavby a prevádzky Fizz park – polyfunkčného objektu v k. ú. Petržalka 96
Tabuľka 29: Predpokladané vplyvy výstavby a prevádzky na chránené územia podľa zákona OPaK 98
Tabuľka 30: Vážená matica významnosti vplyvov pre posudzované varianty 104

Zoznam skratiek

BVS A.S.– BRATISLAVSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ, A.S.

EZ – ENVIRONMENTÁLNA ZÁŤAŽ

CHLU – CHRÁNENÉ LOŽISKOVÉ ÚZEMIE

CHVU – CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIE

KO – KOMUNÁLNY ODPAD

MŽP SR – MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

NP – NADZEMNÉ PODLAŽIE

PD – PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

PV – PODZEMNÁ VODA

REZ – REGISTER ENVIRONMENTÁLNYCH ZÁŤAŽÍ

RSO – REGISTER SKLÁDOK ODPADOV

SR - SLOVENSKÁ REPUBLIKA

UEV – ÚZEMIE EURÓPSKEHO VÝZNAMU

UP – ÚZEMNÝ PLÁN

TTP – TRVALÝ TRÁVNATÝ PORAST

UPN BA – ÚZEMNÝ PLÁN HL. MESTA SR BRATISLAVY

TUV – TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA

VZN – VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno)

FIZZ - t, s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

35 809 574

I.3. Sídlo

Špitálska 2212/16, 811 01 Bratislava

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

Meno: Zdenko Zubčák
Adresa: Špitálska 2212/16
811 01 Bratislava
Slovenská republika
E-mail: zdenozz@gmail.com
Tel.: +421 905 700 152

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

Meno: Zdenko Zubčák
Adresa: Špitálska 2212/16
811 01 Bratislava
Slovenská republika
E-mail: zdenozz@gmail.com
Tel.: +421 905 700 152

Miesto na konzultácie: Špitálska 2212/16
811 01 Bratislava
Slovenská republika

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

„FIZZ PARK – POLYFUNKČNÝ KOMPLEX“

II.2. Účel

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu 5 až 11-podlažného polyfunkčného súboru v mestskej časti Bratislava-Petržalka v bývalom priemyselnom areáli, na pozemku, ktorý je čiastočne vo vlastníctve investora a čiastočne na pozemku vo vlastníctve spoločnosti P.G.A., spol. s.r.o., Alstrova 6477/202, 831 06 Bratislava, IČO: 35 867 493, ktorého súčasťou je podzemné parkovanie. Zo severnej strany susedí za cestou s plánovanou polyfunkčnou výstavbou investora PGA (Compass architekti), zo západnej strany je za cestou pozemok energetického zariadenia (trafostanica), z južnej a východnej strany susedí s bývalými priemyselnými areálmi a z východnej strany tiež prebieha projekčná príprava polyfunkčnej výstavby.

Navrhovaný polyfunkčný komplex je rozdelený na štyri hmotovo prepojené objekty A, B, C, D. Celková výmera riešeného územia je 6 921 m^2.

Dopravné napojenie a prístup na pozemok sú zo severnej strany pozemku z priestoru budúcej ulice, kde bude vjazd do podzemnej garáže a tiež aj zo západnej strany, kde je vyhradený priestor pre parkovanie elektromobilov.

II.3. Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ, spol. FIZZ-t s r.o., Špitálska 2212/16, 811 01 Bratislava, budúci majitelia/nájomcovia nových bytových jednotiek a polyfunkčných priestorov, návštevníci a zamestnanci.

II.4. Charakteristika navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „FIZZ PARK – POLYFUNKČNÝ KOMPLEX“ je novou činnosťou.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon EIA“) patrí navrhovaná činnosť do kapitoly:

9. Infraštruktúra:

· položka č. 16. **Projekty rozvoja obcí vrátane:**

a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú vedené v iných položkách tejto prílohy časť B – zisťovacie konanie – **v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy**, mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy,

b) statickej dopravy – časť B – zisťovacie konanie – **od 100 do 500 stojísk.**

Navrhovaná činnosť je navrhnutá v jednom realizačnom variante. Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v mestskej časti Bratislava-Petržalka v bývalom priemyselnom areáli, na pozemku, ktorý je čiastočne vo vlastníctve investora a čiastočne na pozemku vo vlastníctve spoločnosti P.G.A., spol. s.r.o., Alstrova 6477/202, 831 06 Bratislava. Riešené územie je v súčasnosti vymedzené:

- zo severu – cestou, za ktorou je plánovaná polyfunkčná výstavba investora PGA (Compass architekti),
- zo západu – cestou, za ktorou je energetické zariadenie (trafostanica),
- z juhu a východu – bývalými priemyselnými areálmi (na východnej strane tiež prebieha projekčná príprava polyfunkčnej výstavby).

Kraj: Bratislavský (100)
Okres: Bratislava V (108)
Obec: Bratislava-Petržalka (529460)
Katastrálne územie: Petržalka (804959)

Tabuľka 1: Zoznam parciel v k. ú. Petržalka, na ktorých má byť umiestnená navrhovaná činnosť

Číslo parcely KN-C	**Výmera parcely m²**	**Druh pozemku**	**List vlastníctva**	**Vlastník/Správca**
3694/29	2 250	Zastavaná plocha a nádvorie	3427	FIZZ spol. s.r.o., Špitálska 2212/16, 811 01 Bratislava
3694/119*	1431	Zastavaná plocha a nádvorie		
3694/497*	567	Zastavaná plocha a nádvorie		
3694/642**	2 098	Zastavaná plocha a nádvorie	3698	P.G.A., spol. s.r.o., Alstrova 6477/202, 831 06 Bratislava
3694/630**	501	Zastavaná plocha a nádvorie		
3694/631**	74	Zastavaná plocha a nádvorie		
Celková výmera m²	6 921			

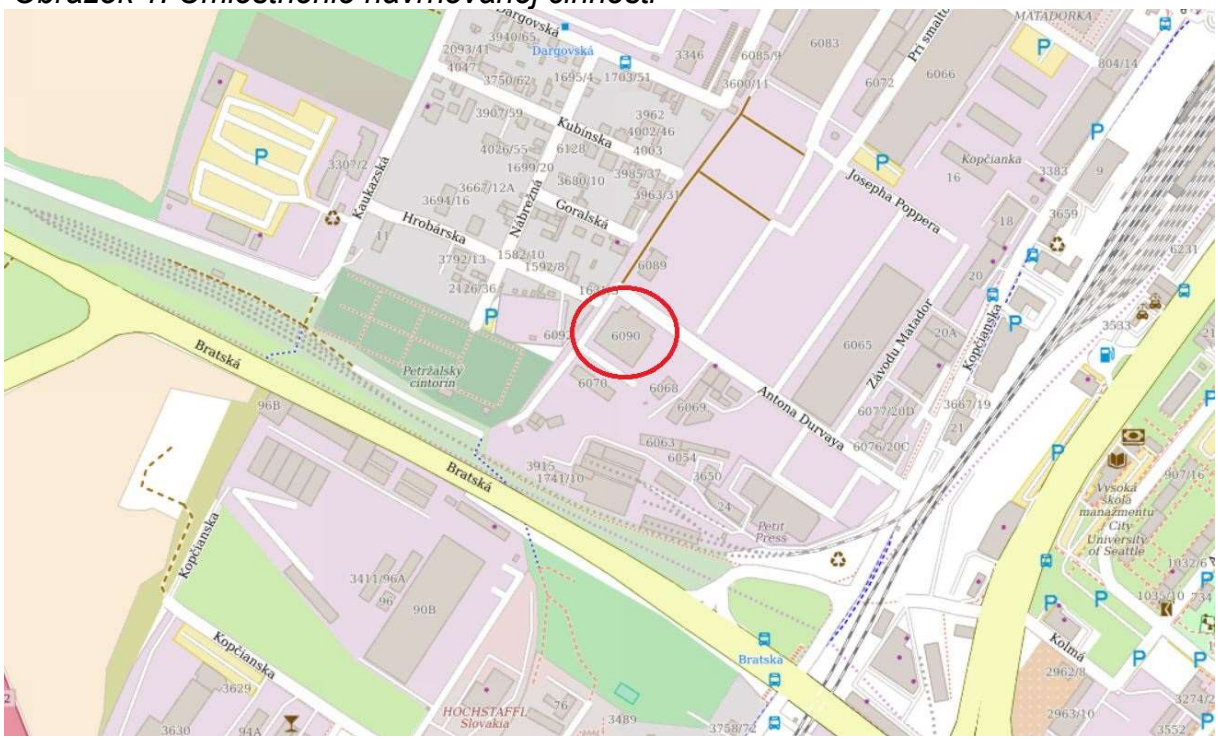
Zdroj: https://zbgis.skgeodesy.sk

**Nové parcelné čísla v zmysle Geometrického plánu č. 47/2023 z novembra 2023*
*** Nové parcelné čísla v zmysle Geometrického plánu č. 82/2024 z októbra 2024*

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v zastavanom území obce Bratislava, v mestskej časti Bratislava-Petržalka. Celé územie je podľa listu vlastníctva č. 3427 a č. 3698 v k. ú. Petržalka a geometrických plánov evidované ako Zastavaná plocha a nádvorie. V súčasnosti sú pozemky zarastené ruderálnou vegetáciou a nie sú využívané.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)

Obrázok 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: geoportal.gov.sk

navrhovaná činnosť

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

Predpokladaný začiatok realizácie I. etapy:	05/2027
Predpokladané trvanie realizácie I. etapy:	18 mesiacov (11/2028)
Predpokladaný začiatok prevádzky I. etapy:	02/2029
Predpokladaný začiatok realizácie II. etapy:	01/2029
Predpokladané trvanie realizácie II. etapy:	18 mesiacov (06/2030)
Predpokladaný začiatok prevádzky II. etapy:	09/2030
Predpokladané ukončenie prevádzky:	nie je stanovené

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Opis technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti je vypracovaný podľa dokumentácie pre územné rozhodnutie „FIZZ PARK – POLYFUNKČNÝ KOMPLEX“ vypracovanej v auguste 2024 spoločnosťou PLAN FACTORY s.r.o., Záhradnícka 153, 821 08 Bratislava.

II.8.1. Nulový variant – súčasný stav

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Riešené územie sa nachádza v zastavanom území obce, v bývalej priemyselnej oblasti na okraji Mestskej časti Bratislava – Petržalka. V strede riešeného územia sa v minulosti nachádzal objekt, ktorý je odstránený. V súčasnosti je to nevyužívaný priestor zarastajúci ruderálnym porastom. V okolí sa nachádzajú objekty, v ktorých sa nachádzajú rôzne služby prevažne súvisiace s údržbou automobilov (pneuservis, servis diskov a.i.). Na riešenej ploche sa nachádzajú výsypky rôzneho, prevažne stavebného odpadu.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by zrejme ostalo určitý čas v stave, v akom sa nachádza v súčasnosti. Územný plán obce umožňuje na dotknutých pozemkoch podľa platných regulatívov Územného plánu hl. mesta SR výstavbu.

II.8.2. Popis navrhovanej činnosti

Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou

V zmysle Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy z r. 2007 v znení neskorších zmien a doplnkov (ďalej len „ÚPN BA“) sú pozemky riešeného územia navrhovanej činnosti súčasťou rozvojového územia určeného ako zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti (kód funkcie 501, kód regulácie G).

Podmienky funkčného využitia:
Kód funkcie 501 - Územia slúžiace predovšetkým pre umiestnenie polyfunkčných objektov bývania a občianskej vybavenosti v zónach celomestského a nadmestského významu a na rozvojových osiach, s dôrazom na vytváranie mestského prostredia a zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysokú komplexitu prostredia centier a mestských tried. Podľa polohy v organizme mesta je to prevažne viacpodlažná zástavba, v územiach vonkajšieho mesta málopodlažná zástavba. Podiel bývania je v rozmedzí do 70 % celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby funkčnej plochy. Zariadenia občianskej vybavenosti sú situované predovšetkým ako vstavané zariadenia v polyfunkčných objektoch. Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, dopravné a technické vybavenie, garáže a zariadenia pre požiarnu a civilnú obranu.

Tabuľka 2: Regulatívy intenzity využitia

Kód regulácie	IPP max.	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	IZP max.	KZ min.
G	1,8	501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,34	0,25

Tabuľka 3: Výpočet ukazovateľov intenzity využitia riešeného územia - súčasný stav

Pozemok parc. č.	Rozloha (m^2)	Zastavaná plocha (m^2)	Nadzemná podlažná plocha (m^2)	Počet nadzemných podlaží	Zeleň (m^2)	IZP	IPP	KZ	Bývanie (%)	Obč. vyb. (%)
3694/29	2250	2250	2700	1,2	1631	0,33	0,39	0,24	0	100
3694/119	1431	0	0	-						
3694/630	501	0	0	-						
3694/631	74	0	0	-						
3694/497	567	0	0	-						
3694/642	2098	0	0	-						
SPOLU	6921	2250	2700	-						
Regulatívy intenzity využitia územia vo funkčnej ploche						**0,34**	**1,8**	**0,25**	**<70**	**>30**

Tabuľka 4: Výpočet ukazovateľov intenzity využitia riešeného územia - navrhovaný stav

Pozemok parc. č.	Rozloha (m^2)	Zastavaná plocha (m^2)	Nadzemná podlažná plocha (m^2)	Počet nadzemných podlaží	Zeleň (m^2)	IZP	IPP	KZ	Bývanie (%)	Obč. vyb. (%)
3694/29	2250	2265	12625	11	2130*	0,33	1,8	0,31	69%	31%
3694/119	1431									
3694/630	501									
3694/631	74									
3694/497	567									
3694/642	2098									
SPOLU	6921	2265	12625	1-11.NP						
Regulatívy intenzity využitia územia vo funkčnej ploche						**0,34**	**1,8**	**0,25**	**<70**	**>30**

*Započítateľná plocha zelene

Tabuľka 5: Započítateľná plocha zelene

Kategória zelene	Charakter výsadieb	Požadovaná hrúbka substrátu	Koeficient zápočtu	Poznámka	Rozloha (m^2)	Započítateľná plocha (m^2)	Požadovaný podiel	Skutočný podiel
zeleň na rastlom teréne	Výsadba zelene na rastlom teréne, s pôvodnými vrstvami pôdotvorného substrátu, príp. s kvalitatívne vylepšenými vrstvami substrátu	bez obmedzenia	1	komplexné sadovnícke úpravy	1911,9	1912	min. 70%	72,5%
zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	Výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech (t.j. s drenážno-izolačnou fóliou, pôdnymi kondicionérmi a závlahovým systémom)	nad 0,5 m	0,3	trávnik-kvetiny, kríky	726,6	218	max. 30%	27,5%
SPOLU ZAPOČÍTATEĽNÁ PLOCHA (m^2)						**2130**		

Tabuľka 6: Preukázanie splnenia podielu funkcie vo funkčnej ploche - súčasný stav

	POZEMOK	PARCELNÉ ČÍSLO	VÝMERA POZEMKU (m^2)	ZASTAVANÁ PLOCHA (m^2)	NADZEMNÁ PODLAŽNÁ PLOCHA (m^2)	POČET NADZEM. PODLAŽÍ	ZELEŇ (m^2)	IZP	IPP	KZ	PLOCHA S FUNKCIOU BÝVANIA (m^2)	PLOCHA S FUNKCIOU OBČ. VYB. (m^2)	OBČ. VYB.	BÝV.
POSÚDENIE SÚČASNÉHO STAVU	A	3694/29	2250	2250	2700	1,2	1631	0,33	0,39	0,24	0	2700	100 %	0%
		3694/119	1431	0	0	0								
		3694/630	501	0	0	0								
		3694/631	74	0	0	0								
		3694/497	567	0	0	0								
		3694/642	2098	0	0	0								
		SPOLU	**6921**	**2250**	**2700**									
	B	3694/32	615	615	615	1	582	0,16	0,16	0,15	0	615	100 %	0%
		3694/33	1182	0	0	0								
		3694/157	1320	0	0	0								
		3694/189 (časť)	822	0	0	0								
		SPOLU	**3939**	615	615									
	C	3694/629	726	0	0	0	726	0,00	0,00	1,00	0	0	0%	0%
		SPOLU	**726**	0	0									
	D	3694/30	249	249	249	1	2512	0,22	0,26	0,32	0	1991	100 %	0%
		3694/31 (časť)	938	945	1229	1,3								
		3694/185 (časť)	63	63	63	1								
		3694/186	450	450	450	1								
		3694/187 (časť)	6073	0	0	0								
		3694/188	5	0	0	0								
		SPOLU	**7778**	1707	1991									
	E	3694/62	395	395	395	1	458	0,30	1,00	0,34	0	395	100 %	0%
		3694/146	304	0	0	0								
		3694/147 (časť)	543	0	0	0								
		3694/148 (časť)	88	0	0	0								
		SPOLU	**1330**	395	395									
		3693/12	4	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0%	0%

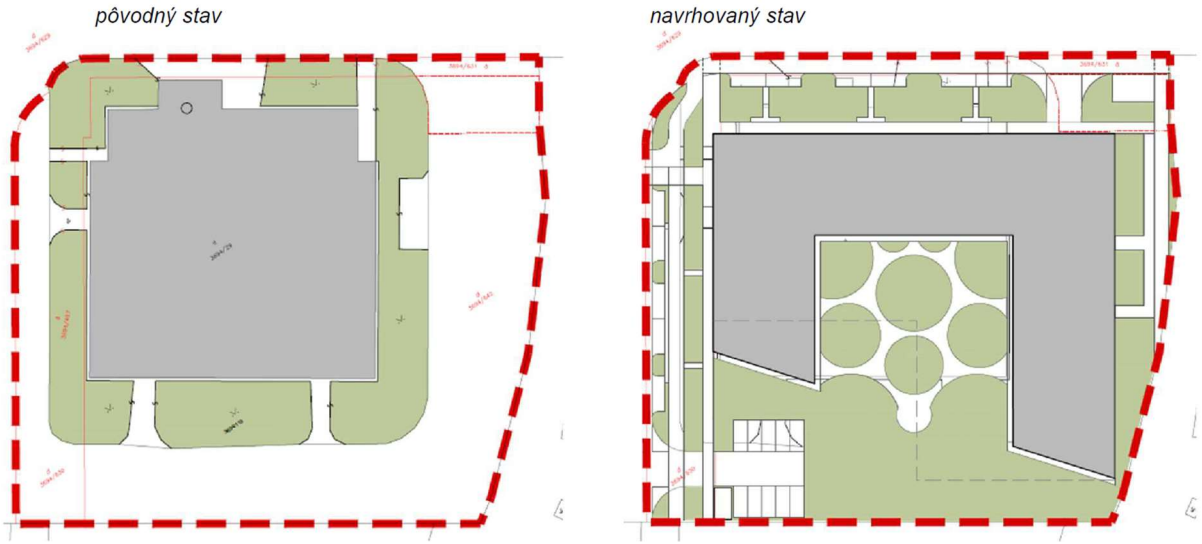
	F	**SPOLU**	**4**	0	0									
	G	3694/63 (časť)	18	18	18	1	0	0,00	1,00	0,00	0	18	100 %	0%
		SPOLU	**18**	0	18									
	SPOLU		**20716**	4967	**5719**	-	**5909**				**0**	**5719**	100 %	**0%**
Regulatív podielu bývania:														**< 70%**

Tabuľka 7: Preukázanie splnenia podielu funkcie vo funkčnej ploche - navrhovaný stav

	POZEMOK	PARCELNÉ ČÍSLO	VÝMERA POZEMKU (m^2)	ZASTAVANÁ PLOCHA (m^2)	NADZEMNÁ PODLAŽNÁ PLOCHA (m^2)	POČET NADZEM. PODLAŽÍ	ZELEŇ (m^2)	IZP	IPP	KZ	PLOCHA S FUNKCIOU BÝVANIA (m^2)	PLOCHA S FUNKCIOU OBČ. VYB. (m^2)	OBČ. VYB.	BÝV.
POSÚDENIE NAVRHOVANÉHO STAVU	A	3694/29	2250	2265	12625	11	2130	0,33	1,8	0,31	8731	3894	31%	69%
		3694/119	1431											
		3694/630	501											
		3694/631	74											
		3694/497	567											
		3694/642	2098											
		SPOLU	**6921**	**2265**	**12625**									
	B	3694/32	615	615	615	1	582	0,16	0,16	0,15	0	615	100 %	0%
		3694/33	1182	0	0	0								
		3694/157	1320	0	0	0								
		3694/189 (časť)	822	0	0	0								
		SPOLU	**3939**	**615**	**615**									
	C	3694/629	726	0	0	0	726	0,00	0,00	1,00	0	0	0%	0%
		SPOLU	**726**	**0**	**0**									
	D	3694/30	249	249	249	1	2512	0,22	0,26	0,32	0	1991	100 %	0%
		3694/31 (časť)	938	945	1229	1,3								
		3694/185 (časť)	63	63	63	1								
		3694/186	450	450	450	1								
		3694/187 (časť)	6073	0	0	0								
		3694/188	5	0	0	0								
		SPOLU	**7778**	**1707**	**1991**									

	E	3694/62	395	395	395	1	458	0,30	1,00	0,34	0	395	100 %	0%
		3694/146	304	0	0	0								
		3694/147 (časť)	543	0	0	0								
		3694/148 (časť)	88	0	0	0								
		SPOLU	**1330**	**395**	**395**									
	F	3693/12	4	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0%	0%
		SPOLU	**4**	**0**	**0**									
	G	3694/63 (časť)	18	18	18	1	0	0,00	1,00	0,00	0	18	100 %	0%
		SPOLU	**18**	0	18									
	SPOLU		**20716**	4982	**15644**	-	**6407,9**				**8731**	**6913**	44%	**56%**
Regulatív podielu bývania:														**< 70%**

Obrázok 2: Schematické znázornenie plôch v riešenom regulačnom bloku



Obrázok 3: Schematické znázornenie plôch v riešenom regulačnom bloku



ZÁVER:

- Navrhovaná činnosť je v súlade s podmienkami ÚPN BA. Návrh spĺňa všetky regulatívy využitia územia platné pre rozvojové územie s kódom funkcie 501 a kódom regulácie G;
- Navrhovaný podiel zelene so zreteľom na určenú kategóriu zelene je v súlade s požadovaným podielom.

Charakteristika stavby

Navrhovaná činnosť má charakter novostavby. Jej výstavba sa predpokladá v dvoch etapách. Obsahuje priestory pre retail, administratívu a bývanie. Súčasťou I. etapy výstavby bude dvojpodlažná podzemná garáž, súčasťou II. etapy jednopodlažná garáž. Objekt je lokalizovaný na nezastavanom pozemku v k. ú. Petržalka. Terén je rovinatý, bez prevýšenia. Súčasťou stavby je prislúchajúca technická a dopravná infraštruktúra, pričom primárnu infraštruktúru rieši vo svojom projekte Comapss architekti, s ktorými bolo spolupracované.

Navrhovaný objekt je samostatne stojaci a má 5 až 11 nadzemných podlaží. Tvoria ho štyri navzájom hmotovo prepojené stavebné objekty (A, B, C a D) a podzemná garáž, ktorá je pod blokmi B a D dvojpodlažná, pod blokmi A a C jednopodlažná.

V prvej etape sa uvažuje s výstavbou dvoch blokov B a D s prislúchajúcou dvojpodlažnou podzemnou časťou, ktorá bude slúžiť na parkovanie. Stavebný objekt časť B tvorí bytový dom s občianskou vybavenosťou na prízemí. Má 6 nadzemných podlaží (z toho jedno ustúpené). Na severovýchodnej strane má 2 vstupy do obytnej časti, 3 vstupy do samostatných obchodných priestorov. Na tejto strane je aj vjazd do podzemnej garáže. V juhozápadnej časti objektu B je odkladací priestor pre bicykle. Na 2.NP až 5.NP sa nachádzajú byty, z ktorých dva na každom poschodí sú určené len na krátkodobé ubytovanie. Stavebný objekt časť D tvorí bytový dom s občianskou vybavenosťou na prízemí. Má 5 nadzemných podlaží (z toho jedno ustúpené), vstup zo severovýchodu do administratívnej časti k 9 ateliérom a samostatný vstup z juhovýchodu do bytovej časti.

V druhej etape, po vybúraní časti nepotrebných pôvodných stien bloku B pristaví jedno podzemné podlažie určené na parkovanie a prepojí sa tak s už vybudovaným podzemným parkovaním. V nadzemnej časti sa vybuduje blok A a C. Stavebný objekt časť A tvorí bytový dom s občianskou vybavenosťou na prízemí. Má 11 nadzemných podlaží, z toho posledné ustúpené. Na prízemí sa nachádzajú 4 vstupy do samostatných obchodných prevádzok umiestených na prízemí a samostatný vstup do obytnej časti zo severovýchodnej strany. Na 2.NP sa nachádzajú administratívne priestory. Na 3. - 11.NP sú byty. Na 3.a 4.NP je jeden byt určený len na krátkodobé ubytovanie. Stavebný objekt časť C tvorí administratívna budova s občianskou vybavenosťou na prízemí. Má 6 nadzemných podlaží (z toho jedno ustúpené). Na prízemí sa nachádzajú 2 vstupy do obchodných prevádzok a samostatný vstup do administratívnych priestorov, ktoré sú umiestnené na 2. - 6.NP.

Nosná konštrukcia je navrhnutá ako kombinácia železobetónového skeletu a železobetónových a murovaných obvodových stien. Základová doska spolu s obvodovými stenami podzemných podlaží vytvoria „bielu vaňu“ zhotovenú z vodostavebného betónu. Stropné konštrukcie, ako aj konštrukcia schodiska, sú tiež navrhnuté ako železobetónové monolitické prvky. Strecha je navrhnutá ako plochá duo-strecha na železobetónovej stropnej doske, v časti extenzívne zelená a v časti s terasami.

Výškové osadenie objektu je ±0,000 = 136,550 m n. m. (Bpv).Výška atiky budovy „A“ je +33,450 = 170,000 m n. m. (Bpv), budovy „B“ a „C“ je +18,700 = 155,250 m n. m. (Bpv). a budovy „D“ je +15,750 = 152,300 m n. m. (Bpv).

Vo vnútrobloku sa uvažuje s umiestnením pitnej fontánky, resp. fontány.

Orientačné prevádzkové a kapacitné údaje o navrhovanej činnosti

Predpokladané orientačné spotreby médií:

Elektrická energia	1 250 MWh/rok
Pitná voda	16 640 m^3/rok
Objem vsakovacích galérií spolu	85 m^3
Plyn	135 890 m^3/rok

Prehľad plošných / objemových ukazovateľov:

Celková plocha pozemku	6 921 m^2
Zastavaná plocha	2 265 m^2
Spevnené plochy	2 036 m^2
Skutočná plocha zelene	2 620 m^2
Nadzemná podlažná plocha	12 625 m^2
Obostavaný priestor nadzemnej časti	42 080 m^3
Obostavaný priestor podzemnej časti	15 050 m^3
Úžitková plocha bytov:	5 800 m^2
Úžitková plocha administratívnych priestorov	1 640 m^2
Úžitková plocha polyfunkcie	863 m^2
Počet bytov:	97
Počet parkovacích miest	173
Počet bytov na krátkodobé ubytovanie:	12
Predpokladaný počet zamestnancov:	88

Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

I. ETAPA

SO 01	Podzemná garáž (B, D)
SO 04	Objekt B
SO 06	Objekt D
SO 07	Prípojka vody a kanalizácie
SO 08	Prípojka plynu
SO 09	VN rozvod + trafostanica
SO 10	Prípojka SLP
SO 11	Distribučné NN rozvody (a)
SO 12	Areálový rozvod vody a kanalizácie + VSG+ORL (a)
SO 13	Areálový rozvod NN + osvetlenie (a)
SO 14	Vjazd I, vjazd II
SO 15	Cyklochodník (JV)

SO 16 Spevnené plochy a chodníky nad objektom (a) - FIZZ PARK
SO 17 Spevnené plochy a chodníky na rastlom teréne (a) - FIZZ PARK
SO 18 Spevnené plochy a chodníky (a) - mesto
SO 19 Sadové úpravy (a)

PS 01 Trafostanica
PS 02 Výťah č.1
PS 03 Výťah č.2
PS 04 Výťah č.3
PS 05 Zdroj tepla a teplovodné rozvody (a)
PS 06 ORL

II. ETAPA

SO 02 Podzemná garáž (A, C)
SO 03 Objekt A
SO 05 Objekt C

SO 20 Distribučné NN rozvody (b)
SO 21 Areálový rozvod vody a kanalizácie + VSG (b)
SO 22 Hydrant
SO 23 Areálový rozvod NN + osvetlenie (b)

SO 24 Spevnené plochy a chodníky nad objektom (b) - FIZZ PARK
SO 25 Spevnené plochy a chodníky na rastlom teréne (b) - FIZZ PARK
SO 26 Sadové úpravy (b)

PS 07 Výťah č.4
PS 08 Výťah č.5
PS 09 Zdroj tepla a teplovodné rozvody (b)

Architektonické a stavebno-technické riešenie

Návrh urbanisticko-architektonického riešenia navrhovanej činnosti zohľadňuje:
- detailné požiadavky investora;
- charakter územia a okolité stavby;
- majetkovo–právne vzťahy v území;
- platnú územno-plánovaciu dokumentáciu zastavovacie podmienky v území.

Urbanistické riešenie a celkový koncept objektu vychádza z polohy a z plošných možností parcely, logiky širších urbanistických, dopravných a prevádzkových vzťahov v lokalite. Vplyv na koncept má aj priestorové obmedzenie plynúce z ochranného pásma cintorína, VTL a trafostanice.

Hmotovo-priestorové začlenenie polyfunkčného objektu rešpektuje parametre navrhovanej okolitej zástavby (Compass architekti). Pôdorysný tvar vytvára formou asymetrického „U“ z troch strán uzavretý dvor, otvorený smerom na juhozápad. Štyri

hlavné hmoty A, B, C, D samotného objektu Fizz Park sú navzájom spojené v parteri a v 2.NP a vytvárajú medzi sebou 3 otvorené zelené terasy, z ktorých najväčšia je medzi budovou A a B, kde je okrem zelene na streche plánovaná aj vertikálna zelená stena. Táto koncepcia vytvára intímne prostredie v parteri a zároveň presvetľuje a pocitovo prevzdušňuje dvornú aj uličnú stranu objektu. Smerom do uličných priestorov zo severu a západu je snaha o čo najväčšiu mieru „mestotvornosti“ a mestského uličného priestoru, umocneného samotným hmotovo-priestorovým usporiadaním a členením fasád a hlavne zapusteným podlubím pre peších na 1.NP a umiestnenými výkladmi obchodných priestorov. Hlavnou dominantou zámeru je budova A, ktorá sa svojou výškou 11.NP citlivo zapája do vytváranej mestskej štruktúry v danej lokalite a vytvára mierny akcent na nároží, vzhľadom na výšku plánovanej protiľahlej výstavby 8.NP. Nižšia šesťpodlažná stavba B je umiestnená bezprostredne vedľa budovy A, oddelená strešnou záhradou s terasami na 3.NP a tým viac akcentuje výšku a proporcie budovy A, tak objemovým, ako aj výrazovým prejavom. Všetky 4 budovy sú navzájom prepojené v úrovni 1.NP a budova A s B a C sú hmotovo prepojené navyše aj v 2.NP. Suterén, tzn. 1.PP, je takmer pod celou plochou objektov A, B, C, D a navyše zahŕňa aj priestor vo vnútri dvora, kde je zakopaný pod terénom a plocha nad ním slúži ako oddychový park a ihriská. Suterén -2.PP pod objektmi A a C nie je. Bytový dom A (11.NP) bude slúžiť primárne na obytné účely, v 2.NP na nebytové/administratívne účely a v parteri s obchodnými priestormi. Bytový dom B (6.NP) bude slúžiť primárne na obytné účely, v parteri s obchodnými priestormi. Administratívna budova C (5.NP) bude slúžiť primárne na nebytové/administratívne účely, v parteri s obchodnými priestormi. Bytový dom D (5.NP) bude slúžiť primárne na obytné účely, v parteri s retailovými/administratívnymi priestormi. Podzemná garáž (-1.PP a -2.PP) bude slúžiť primárne na účely parkovania automobilov a bicyklov a na technické priestory (kotolňa, OST) a skladové priestory (pivničné kobky).

Architektúra a funkčné riešenie

Architektúra vychádza z tvaru a situovania pozemku, ochranných pásiem, kontextu plánovaného okolitého prostredia (Compass architekti) a funkčných požiadaviek na zdravé bývanie a ekonomiku výstavby a prevádzky. Architektúra nového objektu má spoločné čisté a nadčasové tvaroslovné znaky aj formy, je koncipovaná so zámerom vytvoriť jednoduchý elegantný objekt, ktorý by mohol slúžiť aj na bývanie aj pre obchodno-administratívne účely. Okrem samotného členenia pôdorysnej formy asymetrického písmena „U“ hmotovo na 4 objekty, oddelené tromi zelenými terasami nad 1. a 2.NP, sú všetky horné podlažia ustúpené, so strešnými terasami, čo objekt opticky ešte viac znižuje pri vnímaní z uličného priestoru a zároveň prepúšťa viac svetla a slnka do uličného priestoru a dvora. Výrazným akcentom je dominanta 11-poschodového vysokého nárožného objektu, ktorá aj opticky vhodne ukončuje plánovaný uličný priestor.

Členitosť objektu dotvára zapustený parter zo severnej a západnej strany, s presklenými vstupnými a obchodnými priestormi vytvárajúcimi voľne prechodné podlubie so stĺporadím. Fasáda objektu je koncipovaná s veľkoplošným trvácnym kompozitným obkladom (Alucobond a pod.). Stena v priestore zeleného dvorčeka medzi budovou A a B je navrhovaná ako vertikálna zelená stena. Všetky presklenia v

rastri fasády sú zasklené antracitovými hliníkovými oknami s trojsklom a s exteriérovými žalúziami.

Strechy sú extenzívne zelené, v priestore strešných terás je umiestnená aj stredná a vyššia zeleň. Povrch strešných terás je prírodné drevo alebo drevoplast.

Dlažba a podlahy verejných priestorov sú terazzové platne tmavoantracitovej farby, resp. terazzové stupne. Vonkajšie pojazdné a odstavné spevnené plochy navrhujeme zo zámkovej dlažby, zo zatrávňovacej dlažby bude odstavná plocha, ktorá je uvažovaná pre parkovanie elektromobilov a tiež priestor pre odpadové nádoby. Chodníky a vonkajšie pešie spevnené plochy budú riešené v samostatnom výkrese Parkových a sadových úprav v ďalšom stupni PD.

V časti budovy sa uvažuje s použitím teplovzdušného vetrania s rekuperáciou, ohrevom a chladením prívodného vzduchu. Podrobnejšie bude tento spôsob vetrania riešený v ďalšom stupni PD.

Pri návrhu bol kladený dôraz na pocit priestoru, svetla (hygiena) a takisto ekonomiku a ekológiu výstavby a neskoršej prevádzky. Dôležitým prvkom fasád sú exteriérové veľkoplošné žalúzie, ktoré svojou flexibilitou umožňujú maximálnu svetelnú a tepelnú pohodu v miestnostiach, neprehrievanie budovy v letnom a využitie slnečnej energie pre prírastky tepla v zimnom období. V zimnom období umožňuje akumuláciu tepla a tým úsporu energie potrebnej na vykurovanie. Výsledkom je zdravé ekonomické bývanie. Zámerom navrhovaného riešenia je vytvorenie architektonického a hmotovo-priestorového konceptu stavby, ktorý nenaruší charakter daného územia a naopak zlepší jeho funkčné využitie pri rešpektovaní všetkých zásadných požiadaviek v súlade s platnou legislatívou a technickými normami. Z hľadiska dispozično-prevádzkového riešenia je kladený dôraz na dôsledné rešpektovanie požiadaviek funkčných vzťahov jednotlivých prevádzok. Detaily architektonického a dispozičného riešenia budú riešené v ďalších stupňoch projektovej prípravy stavby.

Navrhovaná činnosť je dispozične riešená jedným podzemným podlažím (-1.PP) pod celou plochou objektu s čiastočným pôdorysom druhého podzemného podlažia (-2.PP). Navrhovaná činnosť je výškovo riešená 5. nadzemnými podlažiami s ustúpeným 6. nadzemným podlažím. V rohovej časti navrhovaná činnosť, jej hmota postupuje až do 11.NP. Navrhovaná činnosť je navrhnutá výstavbou po etapách. Prvú etapu tvoria podzemné garáže pôdorysne na pravej strane s blokom B a blokom D. Druhú etapou je blok A, tzn. výšková časť a blok C, ktoré sa nachádzajú pôdorysne na ľavej strane. Etapy budú dilatované, a to spôsobom zdvojených stĺpov ako nosnej konštrukcie. Konštrukčne je stavba riešená železobetónovým konštrukčným systémom monolitickým, stĺpovým s bezprievlakovými stropnými doskami, nosným. Suterén je riešený systémom bielej vane – vodonepriepustný betón založený na základovej doske podopretej čiastočne vŕtanými pilótami resp. mikro pilótami, a to v závislosti od bližšie prevedeného inžinierskogeologického prieskumu. Objekt je riešený s piatimi komunikačnými jadrami – schodiská a výťahy, ktoré sú riešené taktiež ako železobetónové monolitické. Schodiskové stupne môžu byť riešené alternatívne ako prefabrikované.

Zdravotechnika

Navrhovaná činnosť je navrhnutá na v súčasnosti nezastavanom pozemku. Pri záujmovom území sa v súčasnosti nachádzajú plánované verejné rozvody vody aj kanalizácie budované v rámci infraštruktúry celej zóny – Revitalizácia areálu závodu Matador, Nová Matadorka – primárna infraštruktúra, ktorú spracovávajú Compass architekti.

Splašková kanalizácia

Pre navrhovanú činnosť je navrhnutá delená kanalizačná sieť, pričom každá časť objektu A-D bude mať svoju vlastnú prípojku na verejnú splaškovú kanalizáciu zóny. Odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odvedené v suteréne objektu a vyústené do revíznej šachty, v ktorej bude ukončená prípojka splaškovej kanalizácie. Napojenie na plánovanú verejnú kanalizáciu sa vyhotoví pomocou odbočkovej tvarovky osadenej do existujúceho kanalizačného potrubia. Pre odvedenie dažďových vôd z navrhovaného objektu bude v zelenom páse pri objekte vybudovaná vsakovacia galéria. Možnosť vsakovania sa predpokladá na základe v okolí realizovaných vsakov. Možnosť vsakovania, ako aj samotný rozmer, počet a typ vsakovacích zariadení bude upresnený hydrogeologickým prieskumom v riešenom území.

Vnútorná kanalizácia sa delí na:

Pripojovacie potrubia - odvádzajú splaškové vody od jednotlivých zariaďovacích predmetov do odpadového potrubia. Pripojovacie potrubia budú vedené hlavne v inštalačných šachtách, príp. v priestore za zariaďovacími predmetmi a spádované v min. sklone 3% smerom k odpadovému potrubiu.

Odpadové potrubie - zvádza splaškové vody od pripojovacích potrubí do zvodového potrubia. Nad zaústením pripojovacích potrubí je odpadové potrubie predĺžené vetracím potrubím, ktoré je 0,5 m nad strechou objektu ukončené ventilačnou hlavicou. Každá stúpačka bude opatrená čistiacim kusom. Všetky stúpačky budú obalené izoláciou z minerálnej vlny tak, aby bola zabezpečená min. hlučnosť prevádzkovaných potrubí. Potrubie vedené v priestoroch s možnosťou premŕzania bude potrubie zaizolované a opatrené výhrevným samoregulačným káblom.

Zvodové potrubie - ním pokračuje odpadové potrubie. Ležaté potrubie je vedené pod stropom suterénu a pod podlahou. Splašková kanalizácia z objektu vedená v zemine, bude v nezamŕznej hĺbke min. 1,0 m pod U.T. Navrhované potrubie sa napojí po prestupe z objektu na navrhovanú kanalizačnú šachtu splaškovej kanalizačnej prípojky. Skúška vodotesnosti a plynotesnosti novonavrhovaného kanalizačného potrubia sa vykoná podľa ustanovení STN 73 6760 a príslušných vyhlášok. Potrubie bude uchytávané k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou, aby nedochádzalo k prenosom vibrácií na stavebné konštrukcie. Zariaďovacie predmety tvoria vybavenie hygienických miestností a kuchyne, sú navrhnuté bežného typu a veľkosti.

Dažďová kanalizácia

Strechy a terasy objektu sú opatrené strešnými vpusťami, ktoré odvádzajú dažďovú vodu do vnútorných zvodov vedených inštalačnými šachtami. V priestore garáží sú následne zvedené dažďové vody centrálnym zvodným potrubím mimo objekt, kde sa napojí na navrhované vsakovacie galérie. Skúška vodotesnosti a plynotesnosti

novonavrhovaného kanalizačného potrubia sa vykoná podľa ustanovení STN 73 6760 a príslušných vyhlášok. Poistné odvodnenie priestoru garáží bude riešené cez odparovacie líniové žľaby odvodnené do zbernej jímky v suteréne objektu. Odtiaľ budú zachytené vody prečerpávané pomocou kalového čerpadla do splaškovej kanalizácie vedenej pod stropom suterénu. Prevádzka čerpadla bude riadená spínačom min. a max. hladiny.

Zásobovanie vodou

Prípojka bude vybudovaná ako centrálna pre celý objekt, ako odbočka DN80 pomocou odbočkového kusu z verejného vodovodu a privedená k riešenému objektu. Na odbočení bude osadený zemný uzáver s teleskopickou súpravou pre možnosť uzatvorenia prípojky. Prípojka bude privedená do novonavrhovanej vodomernej šachty, kde bude ukončená hlavným uzáverom vody. Následne bude na potrubí osadená vodomerná zostava, so spätnou klapkou a guľovým kohútom s vypúšťaním. Pred uvedením do prevádzky sa musí celý rozvod studenej a teplej vody podrobiť tlakovej skúške a dezinfikovať. Tlakové skúšky potrubia sa prevedú v plnom rozsahu v súlade s STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“ a STN EN 805 „Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov.“

Pitný vodovod

Prívod vody do objektu je riešený novonavrhovanou vodovodnou prípojkou ukončenou centrálnym uzáverom vody vo vodomernej šachte osadenej pri objekte. Za uzáverom bude osadená vodomerná zostava v zmysle pripojovacích podmienok prevádzkovateľa vodovodu. Následne sa rozvod vody rozdelí na dve vetvy – pitnú a požiarnu. Na potrubí pitnej vody bude osadený regulátor tlaku, uzáver a vypúšťací ventil, na požiarnej zábrane proti spätnému toku, uzáver a vypúšťanie. Následne obe vetvy prestúpia cez obvodovú stenu objektu do priestoru garáží. Následne sú rozvodné potrubia vedené pod stropom objektu, pričom sú na trase vysadzované jednotlivé odbočky k stúpacím potrubiam opatrené uzáverom a vypúšťaním. Stúpacie potrubie do obytných jednotiek bude vedené v inštalačných šachtách, pričom na každom poschodí bude vyvedená odbočka s vodomermi pre jednotlivé jednotky. Vodomery budú osadené v inštalačných šachtách s možnosťou diaľkového odpočtu vody bez vstupu. Prístup k vodomerom bude cez revízne otvory opatrené magnetickými dvierkami s povrchovou úpravou interiéru. Prívodné potrubie v bytovej jednotke bude vedené v podlahe a priečkach objektu vo výške 0,4 m nad podlahou. Jednotlivé zariaďovacie predmety budú na rozvod pripojené cez rohové ventily príslušnej dimenzie. Vnútorný vodovod je navrhnutý podľa STN 73 6655. Zmiešavacie batérie sú navrhnuté pákové stojankové, z časti nástenné (výlevka). Stojankové batérie budú pripojené na rozvody vodovodu cez rohové nástenné ventily. Závesné WC budú pripojené cez vstavaný rohový ventil montážneho prvku pre závesný WC. V miestnosti kotolne sú navrhnuté napojenia zariadení podľa požiadaviek projektu UK.

Príprava TÚV bude zabezpečená centrálne v technickej miestnosti objektu, pomocou zásobníkov teplej vody. Potrubie k zásobníku bude privedené pod stropom a následné zvedené do výšky, kde budú osadené guľové ventily vývodov zásobníka. Zásobník bude pripojený na rozvod studenej vody cez bezpečnostnú súpravu – guľový ventil, vypúšťací ventil, spätná klapka, poistný ventil 6 bar, manometer a tlaková expanzná nádoba pre pitnú vodu. Vzhľadom na rozsah objektu bude súbežne s rozvodom TÚV vedená aj cirkulácia. Obeh vody v cirkulačnom potrubí bude zabezpečený obehovým

čerpadlom. Na konci jednotlivých vetiev sa potrubia TÚV a cirkulácie prepoja. Jednotlivé stúpačky a odbočky sa opatria guľovými uzávermi príslušnej dimenzie spolu s regulačnými armatúrami. Všetky prestupy cez stavebné konštrukcie je nutné realizovať pomocou oceľových chráničiek, pri prestupe medzi požiarnymi úsekmi pomocou požiarnej manžety. Pri montáži je nutné dodržiavať všetky technické kritéria a technologické postupy výrobcu potrubí. Potrubie bude uchytávané k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou, aby nedochádzalo k prenosom vibrácií na stavebné konštrukcie. Skúšky potrubí - vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 73 6660. Pred uvedením do prevádzky sa musí celý rozvod studenej a teplej vody podrobiť tlakovej skúške a dezinfikovať. Tlakové skúšky potrubia sa prevedú v plnom rozsahu v súlade s STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“ a STN EN 805 „Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“.

Požiarny vodovod
Prípojka požiarnej vody pre objekt bude vyvedená z navrhovanej vodomernej šachty pred objektom. Následne je hlavný rozvod vedený pod stropom suterénu k jednotlivým stúpačkám požiarnej vody, z ktorých sú napojené jednotlivé hadicové navijaky. Vnútorný požiarny vodovod je navrhnutý podľa STN 73 6660 a STN EN 806-3, pričom musí spĺňať aj požiadavky STN EN 1717. Po montáži sa vykoná tlaková skúška rozvodov vody pretlakom 1,0 MPa. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie potrubia. Hlavný ležatý rozvod požiarneho vodovodu bude prichytený závesmi s objímkami s gumenou výstelkou do stropu a pripájacie potrubia cez pripájacie prvky s gumenou výstelkou do stavebných konštrukcií.

Výpočet potreby vody bol vyhotovený v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 684/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Tabuľka 8: Bilancia potreby vody

Typ	Počet	Potreba vody						
		Priemerná denná		Max. denná		Max. hodinová		Ročná
		l/d	l/s	l/d	l/s	l/h	l/s	m^3/rok
Obyvatelia	278	40 310	0,47	80 620	0,93	7 054	1,96	14 713
Office	88	5 280	0,06	10 560	0,12	924	0,26	1 927
Celkovo	**366**	**45 590**	**0,53**	**91 180**	**1,06**	**7 978**	**2,22**	**16 640**

Potreba požiarnej vody – vychádza z projektu PO. V objekte sú navrhnuté hydrantové hasiace zariadenia s tvarovo stálou hadicou. Súčinnosť 3 hydrantov s prietokom 1,0 l/s. Spolu 3,0 l/s = 10,5 m^3/h. Celková ročná potreba vody pre navrhovaný objekt predstavuje 4 402 m^3/rok.

Tabuľka 9: Výpočet množstva dažďových vôd (podľa STN EN 12056-3)

Objekt		A	B	C	D	Celkom
Plocha strechy	m^2	296	883	389	668	2 236
Odtok	l/s	7,1	21,2	9,3	16,0	53,7
Objem vsaku	m^3	8,0	23,0	10,0	18,0	59,0

Výpočet bol vyhotovený pre kritický dážď s periodicitou P=0,2, intenzitou 240 l/s.ha a pre vsakovací koeficient podložia 5.10^{-5}.

Tabuľka 10: Výpočet vsakovacej galérie ciest

Cesty a parking	m^2	995
Odtok	l/s	23,9
Objem vsaku	m^3	26,0

Výpočet bol vyhotovený pre 20-ročnú návrhovú prívalovú zrážku p=0,05 trvajúcu 15 min. s intenzitou i=244 $l.s^{-1}.ha^{-1}$ a súčiniteľ odtoku zo striech, spevnených plôch a komunikácií k=1. Vsakovacie zariadenia budú umiestnené min. 1,5 m od hranice susedného pozemku.

Vykurovanie

Tabuľka 11: Klimatické podmienky potrebné k energetickej bilancii v zmysle STN EN 12 831+A1

Klimatické údaje	**Hodnota**	**Fyzikálna jednotka**
Výpočtová vonkajšia teplota	-11,0	°C
Výpočtová vnútorná teplota	21,0	°C
Intenzita výmeny vzduchu	0,5	l/h
Teplotná oblasť	1	-
Veterná oblasť	2	-
Počet vykurovacích dní	202	deň
Priemerná ročná vonkajšia teplota	9,7	°C
Priemerná vonkajšia teplota počas vykurovacieho obdobia	4,0	°C
Vnútorná teplota - útlm	18	°C
Prevádzka	24	hod/denne

Vo výpočtoch sú bilančne zahrnuté požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií budov podľa STN 73 0540 - 2:2002 s maximálne prípustnými hodnotami tepelného odporu pre nové budovy.

Bilancie maximálnej potreby tepla - Potreba tepla pre krytie tepelných strát riešených objektov je stanovená podľa STN EN 12831+A1 pre oblastnú vonkajšiu výpočtovú teplotu θ_e = -11 °C, priemernú výpočtovú teplotu vykurovaných priestorov θ_{ai} = 20-22 °C, veterná oblasť 2, teplotná oblasť 1. Vo výpočte tepelných strát objektu sú bilančne zahrnuté požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií nových budov v zmysle STN 73 0540 - 2. Potreba tepla pre prípravu teplej vody je stanovená podľa STN 06 0320 pre daný účel využitia objektu.

Tabuľka 12: Energetická bilancia objektov

Objekt	**Členenie objektu**	**UK plocha**	**Počet bytov / apartmá-nov**	**Potreba tepla**		**Spotreba tepla**		**Celkom UK + TV**	**Spotreba plynu**	**Prípojná hodnota zdroja tepla (0,8*UK + 1,0*TV)**
		(m2)		(kW)		(GJ)		(GJ)	(m^3/rok)	kW
				UK	TV	UK	TV			
A	Byty	1 651,4	30	74,3	66	498	438	936	26 070	125
	Administratíva	263,2	5	11,8	11	79	73	152	4 240	20
	Polyfunkcia	243,8	4	14,6	8,8	98	58,4	156	4 360	21
B	Byty	2 319,1	38	104,4	83,6	699	554,8	1 254	34 930	167

	Byty na krátkodobé ubytovanie	364,2	10	16,4	22	110	146	256	7 120	35
	Polyfunkcia	426,9	3	25,6	6,6	172	43,8	215	6 000	27
C	Administratíva	961,5	20	43,3	44	290	292	582	16 210	79
	Polyfunkcia	192,1	2	11,5	4,4	77	29,2	106	2 960	14
D	Byty	1 558,1	31	70,1	68,2	470	452,6	922	25 690	124
	Polyfunkcia	415,4	9	24,9	19,8	167	131,4	298	8 310	40
		8 395,7	152	397,0	334,4	2 660	2219,2	4 879	135 890	652

Zdroj tepla je kapacitne dimenzovaný pre max. požiadavky celkovej bilancie potreby tepla. Výkony kotlových jednotiek a tepelného čerpadla sú stanovené pre prípojnú hodnotu zdroja tepla : Q_p^{II} = 665 kW. Voľba tepelného výkonu kotlových jednotiek je stanovená na základe požiadavky pre zálohovanie zdroja tepla pri výpadku jednej kotlovej jednotky s maximálnym tepelným výkonom pri súčasnom zálohovaní 60 % maximálnej potreby tepla. Volený počet kotlových jednotiek k_j = 2.

Kotlové jednotky
Zdroje tepla sú navrhnuté centrálne pre objekty A,B,C,D kaskádou kondenzačných jednotiek s vykurovacou plochou z ušľachtilej nerezovej ocele typovej rady HOVAL ULTRAGAS 2 D.

teplovodný kondenzačný kotol	HOVAL ULTRAGAS 2 900 D
menovitý tepelný výkon	(80/60 °C) 73-830 kW
menovitý tepelný výkon	(50/30 °C) 77-902 kW
menovitý tepelný príkon	71-854 kW
maximálna výstupná teplota ÚK	95 °C
max. prevádzkový pretlak	0,6 MPa
hmotnostný tok spalín	1348 $kg.h^{-1}$
teplota spalín (75/60 °C)	67 °C
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba plynu max (oba kotle)	7,3-88,0 m^3/h
normovaný stupeň využitia kotla (80/60 °C)	98,3
objem vody	2x 457 l
elektrický príkon	56/1180 W/230V
elektrické krytie	IP 20
hmotnosť kotla	2x 840 kg
počet kotlov (dvojkotol)	1
celk. inštalovaný výkon zdroja tepla – plynové kotle	830 kW

Situovanie zdroja tepla - Navrhovaný zdroj tepla bude situovaný v miestnosti plynovej kotolne pod objektom B na 1.PP v súlade s STN 07 0703 a súvisiacimi predpismi. Miestnosť kotolne bude tvoriť samostatný celok s vlastným vetracím systémom, silovou elektromotorickou inštaláciou a prípojkou plynu. V zmysle STN 07 0703 ide o kotolňu II. kategórie, kde v miestnosti budú umiestnené detektory úniku plynu, CO, snímač teploty a zaplavenia kotolne. V priestore kotolne nie je umiestnený regulátor tlaku plynu. Všetky havarijné stavy sú automaticky stiahnuté cez riadenie kotolne na signalizáciu poruchy na rozvádzači a na automatické uzatvorenie prívodu plynu do kotolne. Pri zachovaní uvedených skutočností je podľa STN 07 0703 potrebné vetranie s min. 6 násobnou výmenou vzduchu. Kotlové jednotky budú osadené na betónovom základe s kotlovými pružnými uloženiami eliminujúcimi prenos vibrácií do stavebných

konštrukcií. Odvod spalín bude riešený trojzložkovým dymovodom SCHIEDEL ICS25 DN350, vyhotovenie nerez. Samotný odvod spalín DN 350 bude riešený komínovým telesom SCHIDEL ICS25 DN350, vnútorný priemer Ø350 mm (vonkajší priemer Ø402,2) mm vedeným v samostatnom požiarnom úseku v objekte s vyvedením nad strechu objektu. Spalinový dymovod bude vybavené vizuálnymi meracími prístrojmi. Prívod vzduchu pre požiadavky spaľovania a vetrania kotolne bude riešený núteným spôsobom v dodávke profesie VZT.

Odovzdávacie stanice tepla

OST Objekt A - Vykurovanie a príprava teplej vody pre objekt A bude riešený z odovzdávacej stanice tepla s tlakovo závislým pripojením, ktorá bude situovaná v samostatnej OST na 1.PP. Odovzdávacia stanica tepla bude riešená s montážou na stavbe s použitím tlakovo nezávislých regulačných a vyvažovacích ventilov AB-QM. Na predmetných dvojcestných ventiloch s inherentnou proporcionálnou charakteristikou s premenlivou hodnotou kvs je možné hydraulické prednastavenie, meranie prietoku, tlakovej diferencie, teploty a dispozičného tlaku. Napojenie OST bude riešené z primárneho rozvodu potrubia z kotolne vedenom pod stropom 1.PP. Príprava teplej vody pre požiadavku odberu centrálnym spôsobom pre objekt A bude navrhovaná nepriamym ohrevom v akumulačnom zásobníku teplej vody REFLEX STORATHERM AQUA LOAD AL 1000 s nabíjacím systémom cez doskový výmenník tepla REFLEX RHB s tepelným výkonom 90 kW. Príprava teplej vody v zásobníku TV bude riešená s možnosťou krátkodobého prehriatia TV (70 °C), čím bude splnený hygienický predpis pre zamedzenie vzniku baktérií (legionely). Okruh teplej vody bude riešený s cirkuláciou teplej vody. Pre podporu ohrevu teplej vody je uvažované s využitím obnoviteľného zdroja tepla cez FVE. Pre využitie energie od FVE bude inštalovaná el. dohrevná špirála EFHR 6,0 s el. príkonom (3,0/4,0/6,0) kW v akumulačnom zásobníku TV ako bivalentný zdroj tepla.

OST Objekt C - Vykurovanie a príprava teplej vody pre objekt C bude riešený z odovzdávacej stanice tepla s tlakovo závislým pripojením, ktorá bude situovaná v samostatnej OST na 1.PP. Odovzdávacia stanica tepla bude riešená s montážou na stavbe s použitím tlakovo nezávislých regulačných a vyvažovacích ventilov AB-QM. Na predmetných dvojcestných ventiloch s inherentnou proporcionálnou charakteristikou s premenlivou hodnotou kvs je možné hydraulické prednastavenie, meranie prietoku, tlakovej diferencie, teploty a dispozičného tlaku. Napojenie OST bude riešené z primárneho rozvodu potrubia z kotolne vedenom pod stropom 1.PP. Príprava teplej vody pre požiadavku odberu centrálnym spôsobom z kotolne pre objekt C bude navrhovaná nepriamym ohrevom v akumulačnom zásobníku teplej vody. Príprava teplej vody v zásobníku TV bude riešená s možnosťou krátkodobého prehriatia TV (70 °C), čím bude splnený hygienický predpis pre zamedzenie vzniku baktérií (legionely). Okruh teplej vody bude riešený s cirkuláciou teplej vody. Pre podporu ohrevu teplej vody je uvažované s využitím obnoviteľného zdroja tepla cez FVE. Pre využitie energie od FVE bude inštalovaná el. dohrevná špirála v akumulačnom zásobníku TV ako bivalentný zdroj tepla.

OST Objekt B+D - Vykurovanie a príprava teplej vody pre objekty B a D bude riešený z odovzdávacej stanice tepla s tlakovo závislým pripojením, ktorá bude situovaná priamo v miestnosti kotolne na 1.PP so samostatnými okruhmi UK a samostatnou

prípravou TV pre objekty. Odovzdávacie stanice tepla bude riešené s montážou na stavbe s použitím tlakovo nezávislých regulačných a vyvažovacích ventilov AB-QM. Na predmetných dvojcestných ventiloch s inherentnou proporcionálnou charakteristikou s premenlivou hodnotou kvs je možné hydraulické prednastavenie, meranie prietoku, tlakovej diferencie, teploty a dispozičného tlaku. Napojenie OST bude riešené z primárneho rozvodu z kotolne. Príprava teplej vody pre požiadavku odberu centrálnym spôsobom pre objekt B bude navrhovaná nepriamym ohrevom v akumulačnom zásobníku teplej vody. Príprava teplej vody pre požiadavku odberu centrálnym spôsobom pre objekt D bude navrhovaná nepriamym ohrevom v akumulačnom zásobníku teplej vody. Príprava teplej vody v zásobníku TV bude riešená s možnosťou krátkodobého prehriatia TV (70 °C), čím bude splnený hygienický predpis pre zamedzenie vzniku baktérií (legionely). Okruh teplej vody bude riešený s cirkuláciou teplej vody. Pre podporu ohrevu teplej vody je uvažované s využitím obnoviteľného zdroja tepla cez FVE. Pre využitie energie od FVE bude inštalovaná el. dohrevná špirála v akumulačnom zásobníku TV ako bivalentný zdroj tepla samostatne pre objekt B a samostatne pre objekt D.

Vykurovací systém
Potrubné rozvody v rámci kotolne a hlavného teplovodu 1.PP po napojenie OST budú navrhované z oceľových trubiek závitových resp. hladkých - materiál 11 353.1, STN 42 0250, STN 42 5710, spoje potrubia zvárané, ohyby z varných kolien K3. Vplyvy dilatácie sú eliminované prirodzenými kompenzačnými útvarmi na trase rozvodov potrubia. Prestupy potrubia deliacimi stenami samostatných požiarnych celkov budú utesnením elastickým protipožiarnym tmelom v zmysle protipožiarnych predpisov. Prívod studenej vody pre doplňovanie systému vykurovania bude riešené oceľovým pozinkovaným potrubím z prívodu studenej vody cez spätný ventil s prerušením toku. Základný kotlový okruh je volený teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody.

Parametre vykurovacieho média:

- primárny okruh	60/40 °C v zime (reg.)
	60/40 °C v lete (reg.)
- sekundárny okruh UK - klasické UK	60/45 °C - reg.
- sekundárny okruh UK – podlahové UK	40/32 °C - reg.
- ohrev TV	60/40 °C - konšt.

Pre vykurovanie bytov objektu bude navrhovaný nízkoteplotný podlahový systém v kombinácií s trubkovými vykurovacími telesami v kúpeľniach objektu. Centrálne stúpacie potrubie z OST bude vedené v šachte, kde v rámci podlažia bude osadený rozdeľovač a zberač s meraním tepla s M-BUS pre byty. V rámci bytov budú osadené rozdeľovače podlahového vykurovania, kde prívodné potrubie bude vedené v podlahe. Regulácia teploty v byte bude riešená regulátorom teploty osadeným v byte s reguláciou uzatváraním regulačnej armatúry na prívode do bytu na rozdeľovači.

Plynoinštalácia
V navrhovanom území bude riešená prípojka STL zemného plynu pre kotolňu a NTL rozvod plynu do kotolne. V navrhovanom území bude riešená STL plynová prípojka pre centrálnu kotolňu. Meracia a regulačná skrinka bude umiestnená na pozemku prístupná z verejného priestranstva. V skrinke je uvažované osadenie uzatváracieho

ventilu, filtra, regulátora tlaku plynu, plynomeru, uzáveru, tlakomerov, bezpečnostnej armatúry plynu. Plynomerná skrinka bude odvetraná.

Predpokladané spotreby paliva - kotolňa

Centrálna kotolňa

Kotolňa s inštalovaným výkonom	665 kW
Celková max. hodinová spotreba ZP	7,3-88,00 m^3/hod
Max. hod. odber v letnom období	26,04 m^3/hod
Max. hod. odber v zimnom období	61,96 m^3/hod

Redukovaný odber plynu

Požadovaný výkon	665 kW
Inštalovaný výkon	830 kW

k5= 665/830 = 0,801 (-)
Q = k5 * q5 = 0,801 * 88,00 = 70,40 m^3/hod

Celková ročný odber ZP	135.890,00 m^3/rok
Z toho letný	40.223,44 m^3/rok
Z toho zimný	95.666,56 m^3/rok
Celková max. hodinová spotreba ZP redukovaná	70,40 m^3/hod

Vyhradené plynové zariadenia - STL pripojovací plynovod pre zemný plyn je zaradený do skupiny B v zmysle vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov, nakoľko ide o rozvod plynu do 0,4 MPa z materiálu PE – podskupina „f“ (skutočný pretlak zemného plynu je 90 kPa).

Druh plynu: zemný plyn
Výhrevnosť: Qn = 33500 kJ/m^3
Hustota: 0,720 kg/m^3
Medza koncentrácie výbušnosti: 5 – 15 %
Rosný bod spalín: 60 °C
Prevádzkový tlak STL plynovodu: 90 kPa

Areálový rozvod NTL zemného plynu - Od plynomernej skrine je navrhovaný areálový rozvod NTL zemného plynu, ktorý je vedený do podzemnej garáže. Rozvod plynu v garáži až do kotolne je vedený pod stropom. Nakoľko trasa plynu je vedená v garáži je nutné v trase plynu riešiť plynové hlásiče proti úniku plynu. V kotolni bude osadený plynový kotol, pred ktorým je navrhované akumulačné potrubie. Prevádzkový tlak NTL rozvodu plynu je uvažovaný 4,0 kPa. Od akumulačného potrubia je navrhovaný odfuk, ktorý je vyvedený nad strechu. Pod trasou plynu nesmú byť osadené elektronabíjačky.

Vetranie a chladenie

Vzduchové množstvá budú volené podľa doporučených výmen, podľa počtu osôb resp. podľa počtu zariaďovacích predmetov. Pre distribúciu vzduchu sa uvažuje so štvorhranným a s kruhovým potrubím a s ohybnými hadicami pre napojenie niektorých koncových distribučných elementov. Obe potrubia budú z obojstranne pozinkovaného plechu, vrátane tesniaceho, spojovacieho a závesného materiálu. Príslušenstvom potrubia budú protidažďové žalúzie, sacie a výfukové hlavice, samočinné, spätné, regulačné a požiarne klapky, tlmiče hluku, hranaté výustky, tanierové ventily, krycie mriežky, odsávacie zákryty, ostatné koncové sacie resp. výdychové elementy a pod. Pre distribúciu chladu a tepla pre fan-coily sa uvažuje s dvojtrubkovým systémom. Poloha žalúzií na nasávanie čerstvého vzduchu z exteriéru vzhľadom na polohu žalúzií na výtlak odpadového vzduchu do exteriéru bude navrhnutá tak, aby nedochádzalo k spätnému nasávaniu odpadového vzduchu.

Pre chladenie sú uvažované chladivové systémy (split, multisplit, prípadne VRV). Nie sú uvažované vodné systémy. Samotné chladenie jednotlivých miestností je uvažované tak, že v jednotlivých izbách budú osadené vnútorné jednotky (nástenné, kazetové alebo parapetné). Použitie kanálových jednotiek umiestnených v zázemí nie je uvažované, pretože toto riešenie má podstatne vyššie priestorové nároky na umiestnenie zariadení, na ich servisný priestor, na veľkosť nasávacích a výtlačných mriežok aj na rozvody VZT. Rovnako nároky na projekčné práce sú podstatne vyššie.

Umiestnenie strojov VZT a CHL - VZT zariadenia budú umiestnené v strojovniach VZT, alebo pod stropom vetraných resp. podružných priestorov. Chladiaci výkon sa bude realizovať na výmenníkoch vo VZT jednotkách a na vnútorných FC osadených pod oknami (v parapetnom prevedení) resp. pod stropom (v podstropnom, kanálovom alebo kazetovom prevedení). Zdroj chladu bude umiestnený na streche budovy.

Ochrana proti hluku a chveniu - Za účelom zníženia hladiny hluku v budove od VZT zariadenia budú do rozvodného potrubia inštalované tlmiče hluku podľa dispozičného riešenia stavby. Aby sa neprenášalo chvenie, bude medzi ventilátorom a rozvodným potrubím tlmiaca vložka. Samotné ventilátory vo vetracích jednotkách budú pružne uložené. Zdroje chladu budú taktiež pružne uložené. Všetky protihlukové opatrenia, ako aj vyšpecifikovanie strojných zariadení, budú navrhnuté tak, aby hladina hluku v budove nepresiahla najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hlukovej expozície stanovené podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky č. 237/2009 Z. z. resp. podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 555/2006 Z. z. Vnútorné jednotky sú konštruované pre priamu inštaláciu do obytných miestností, a preto nie je pri nich potrebné robiť žiadne protihlukové opatrenia zo strany VZT a CHL.

Elektroinštalácia

Polyfunkčný komplex bude napojený z hlavného rozvádzača jestvujúcej transformačnej stanice cez rozpojovacie istiace skrine SR. Fakturačné meranie elektrickej energie odberných miest v objektoch bude v rozvádzači fakturačného

merania umiestneného na verejne prístupných miestach. Distribučné rozvody budú vzájomné prepojené v rozpojovacích istiacich skriniach SR.

Výkonová bilancia:

Polyfunkčný komplex A	571,60 kW	246,96 kW
Polyfunkčný komplex B	852,70 kW	358,02 kW
Polyfunkčný komplex C	161,50 kW	96,90 kW
Polyfunkčný komplex D	536,20 kW	228,72 kW
Podzemné garáže	100,00 kW	40,04 kW
Nabíjačky pre autá	240,00 kW	96,00 kW
Nabíjačky pre autá (rezerva)	600,00 kW	240,00 kW
Vzduchotechnika a chladenie	231,00 kW	184,60 kW
Vzduchotechnika 1.NP	145,00 kW	116,00 kW
Pi (Inštalovaný výkon-záloha)	15,00 kW	15,00 kW
Pi (inštalovaný výkon CO kryt)	10,00 kW	10,00 kW
Pi (inštalovaný výkon spolu):	3 463,00 kW	
Ps (súčasný výkon):	1 632,24 kW	
Pss(celkový súčasný výkon)	1 142,00 kW	
Ročná spotreba elektrickej energie	1,25 GWh	

VN prípojka - Pre zásobovanie objektov v rámci areálu Bytové domy Matador zo strany VN linky je navrhnuté rozšírenie VN linky. Z tejto linky bude napojená aj nová transformačná stanica a jej NN vývody budú napojené na distribučné rozvody.

Trafostanica - Nová transformačná stanica bude navrhovaná kiosková 22/0,4kV (napr. od firmy Elektro Haramia). Rozvádzač VN bude obsahovať dve prívodové polia a dve vývodové polia pre napojenie transformátorov. V novej transformačnej stanici budú osadené dva transformátory á. 630kVA a dva rozvádzače NN, každý s desiatimi vývodmi 400A/400V a svorkou pre napojenie náhradného zdroja.

Distribučné NN rozvody - Pred každým objektom bude inštalovaná rozpojovacia istiaca skriňa, ktorá bude slúžiť pre napojenie príslušného bytového domu. Skrine budú napojené káblami 1_NAYY 4x240 z NN rozvádzača trafostanice, zároveň budú vzájomné prepojené.

Požiadavky na vykurovanie - Zdrojom tepla bude plynová kotolňa inštalovaná pod objektom B na 1.PP. Miestnosť kotolne bude samostatný celok s vlastným rozvádzačom a samostatným meraním. V miestnosti sú snímače CO a detektory úniku plynu. Odovzdávacie stanice tepla OST sú pod objektmi B+D a C. Pre výmenníkové stanice sú inštalované rozvádzače s vlastným meraním spotreby elektrickej energie.

Dopravné riešenie

Dopravné napojenie a prístup na pozemok sú zo severnej strany pozemku z priestoru budúcej ulice, kde bude vjazd do podzemnej garáže, a tiež aj zo západnej strany, kde je vyhradený priestor pre parkovanie/nabíjanie elektromobilov. Z pohľadu dopravného riešenia sa vychádzalo z grafických a písomných výstupov spracovateľa DÚR navrhovanej činnosti (PLAN FACTORY) ako aj z dopravno-kapacitného posúdenia

"Nová Matadorka - Revitalizácia areálu závodu MATADOR" Dopravná štúdia, spracované spoločnosťou COMPASS ARCHITEKTI, ktoré (posúdenie) ráta s rozvojom územia lokality Matador vrátane projektov na susedených pozemkoch. Uvažuje sa, že objekty budú pripojené na **čiastočne** vybudovanú dopravnú sieť:

- **Križovatka A - Kopčianska – Matador / severná**
- Vetva 1 prepojená od križovatky A po križovatku Dargovská-Gogoľová
- Vetva 2 s prepojením na komunikácie Revitalizácia a dostavba výrobných hál Matador.

Organizácia dopravy na Kopčianskej, Bratskej a Údernícke zatiaľ ostane rovnaká ako v súčasnom stave. Taktiež sa uvažuje s úpravou križovatiek:

- Kopčianska – Bratská 1 (dolná) na svetelne riadenú križovatku
- Kopčianska – Bratská 1 (hodná) na svetelne riadenú križovatku.

Dopravné riešenie bude spresnené v ďalšom stupni PD podľa návrhu etapizácie výstavby jednotlivých projektov v danom území.

Statická doprava - Podľa výpočtu nárokov statickej dopravy má byť súčasťou stavby vybudovanie 161 parkovacích miest, z toho 10 % má byť určených voľne prístupných pre verejnosť. Celkovo bude v objekte a jeho exteriéri vybudovaných **173 parkovacích miest**, z toho 21 mimo objektu na ploche investora. Na 1. PP bude 86 miest, z toho 4 pre zdravotne postihnuté osoby a na 2. PP 66 miest a z toho 4 miesta pre zdravotne postihnuté osoby. Vonkajšie pojazdné a odstavné spevnené plochy budú zo zámkovej dlažby, zo zatrávňovacej dlažby bude odstavná plocha, ktorá je uvažovaná pre elektromobily a tiež priestor pre odpadové nádoby. Chodníky a vonkajšie pešie spevnené plochy budú riešené v ďalšom stupni PD. Časť komunikácie pre automobily bude mať skladbu z asfaltového betónu, vjazd do podzemnej garáže bude z cementového betónu. Dažďová voda z parkovacích plôch bude upravovaná v odlučovačoch ropných látok.

Tabuľka 13:Výpočet nárokov statickej dopravy

Byty	**Plocha nad 90 m²**	**Plocha 60-90 m²**	**Plocha do 60 m² a byty na krátkodobé bývanie**	**Potreba O_o**
Objekt A	2	-	28	32
Objekt B	-	21	27	58,5
Objekt C	-	-	-	0
Objekt D	2	3	26	34,5
Spolu	4	24	81	125

Administratíva/ polyfunkcia		**Plocha m²**	**Zamestnanci**
Objekt A		390	17
Objekt B		275,8	6
Objekt C		983,3	47
Objekt D		367,3	18
Spolu	0	2016,4	88

Súčinitele platné pre predmetné územie

Stupeň automobilizácie 1:2,5		

IAD 35 : 65	k_{d} =	0,8
Koeficient mestskej polohy (širšie centrum mesta)	k mp =	0,8

Potrebné stojiská

$O_{o,BYT}$ = 2 miesta/byt > 90m^2, 1,5 miesta/byt 60-90 m^2, 1 miesto/byt < 60m^2 = 125

$P_{o,\ NEBYT}$ = 1 miesto/4 zamest. + 1 miesto/25 m^2 úžit. plochy = 50/4 + 2261,4/25 = 102,7

N = 1,1*O_{o} * k mp*kd + 1,1*Po*k mp*kd = 1,1*125*0,8*0,8+1,1*102,7*0,8*0,8= 160,27

N po zaokrúhlení = 161,00 miest

Spolu celková potreba: 161 miest
z tohto 4% (6,44 miest) pre ZŤP:: 7 miest

Výpočet podľa STN 73 6110: 2024 Projektovanie miestnych komunikácií.

V budove a v areáli je navrhnutých 173 parkovacích miest, čo vyhovuje požiadavkám. Pre ZŤP bude vyhradených 8 miest.

Cyklistická doprava - V areáli a v 1. podzemnom podlaží garáže budú umiestnené stojany **pre 144 bicyklov**. Ďalšie bicykle v neobmedzenom počte môžu byť umiestnené voľne v areáli. Návrh cyklochodníkov, s výnimkou juhovýchodného úseku, nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie, sú riešené v rámci projektu COMPASS. Juhovýchodný úsek nadväzuje na návrh Primárnej infraštruktúry Compass architekti. Výpočet potrieb cyklistickej dopravy uvádza nasledovná tabuľka.

Tabuľka 14: Výpočet potrieb cyklistickej dopravy

Typ výstavby	Typ budovy	Jednotka určenia	Počet jednotiek	Počet krátkodobých státí	Pomer státie (%) krátkodobé / dlhodobé	Počet dlhodobých státí	SPOLU (krátkodobé + dlhodobé)
Obchodné zariadenia	Obchody a nákupné ulice	1,5 miesta na prevádzku	9	**13,5**	80/20	**3,4**	**16,9**
Administratívne budovy	Bez funkcie priehradky	0,1-0,3 miesta na 100 m^2 HPP	1 640,1	**1,6**	10/90	**14,8**	**16,4**
Obytné zariadenia	Bytové domy	0,2-0,25 miesta na 100 m^2 HPP	5 528,6	**11,1**	10/90	**99,5**	**110,6**
			SPOLU	**26,2**		**117,7**	**144**

Pešia doprava - Chodci sa budú pohybovať po chodníkoch zo zámkovej dlažby, v parkovej časti areálu s voľným prístupom na k tomu určené zelené plochy. V blízkosti budovy FIZZ PARK sa na severozápadnej strane nachádza otočisko autobusov spoločnej dopravy s výstupnou zastávkou. Ďalšie nástupné a výstupné zastávky sa nachádzajú vo vzdialenosti do 50 m od budovy FIZZ PARK na vetve 3 smerom na severovýchod od otočiska, ako aj na konci vetvy 4 smerom na juhovýchod (cca 250 m).

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti

Predmetná budova je podľa charakteristiky využitia zaradená ako nevýrobná stavba – stavba na bývanie a ubytovanie skupiny B a pri riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby bude stavba posudzovaná podľa požiadaviek vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov, STN 92 0201-1 až 4 a súvisiacich právnych predpisov a noriem na úseku protipožiarnej bezpečnosti.

Susedné objekty - Jestvujúce jednopodlažné garáže vzdialené 13 m od navrhovanej činnosti na východnej strane sú bez požiarne otvorenej plochy a v budúcnosti budú asanované. Najbližší plánovaný objekt bytového domu bude vzdialený 27 m. Všetky odstupové vzdialenosti vyhovujú, niektoré presklenné steny v polyfunkčnej a administratívnej časti objektu budú s oknami s požiarnou odolnosťou na zníženie odstupovej vzdialenosti (bude spresnené v ďalšom stupni PD). V požiarnom nebezpečnom priestore požiarneho úseku sa teda nenachádza iný požiarny úsek. V požiarnom nebezpečnom priestore posudzovanej stavby sa nenachádza iná stavba a naopak posudzovaná stavba sa nenachádza v požiarnom nebezpečnom priestore inej stavby.

V koncepcii protipožiarnej bezpečnosti sú dodržané požiadavky požiarnej bezpečnosti podľa platných predpisov a noriem. Prípadné zmeny, spôsob využitia alebo iné zmeny, je potrebné oznámiť projektantovi na opätovné posúdenie a prípadnú zmenu tohto projektu. V ďalšom stupni projektu musia byť dodržané všetky platné a súvisiace STN.

Civilná ochrana
Požiadavky civilnej ochrany navrhovanej činnosti budú zabezpečené v rámci kolektívnej ochrany riešením ukrytia obyvateľov v zmysle § 16 ods. 1. písm. h) zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a Vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 399/2012 Z. z. v zmysle § 12 ukrytím v ochrannej stavbe typu - "Jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne" v priestoroch podzemných garáží na 2.PP pod polyfunkčným komplexom navrhovanej novostavby.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Navrhovaná činnosť sa plánuje realizovať na pozemkoch nachádzajúcich sa v rozvojovom území bývalého priemyselného areálu patriaceho do katastrálneho územia Petržalka. Ide o starý nevyužívaný areál, kde sa plánujú viaceré rozvojové projekty.

Zámerom navrhovaného riešenia je vytvorenie architektonického a hmotovo-priestorového konceptu stavby, ktorý nenaruší charakter daného územia a naopak zlepší jeho funkčné využitie pri rešpektovaní všetkých zásadných požiadaviek v súlade s platnou legislatívou a technickými normami.

Urbanistické riešenie a celkový koncept objektu vychádza z polohy a z plošných možností parcely, logiky širších urbanistických, dopravných a prevádzkových vzťahov v lokalite. Vplyv na koncept navrhovanej činnosti má aj priestorové obmedzenie plynúce z ochranného pásma cintorína, VTL a trafostanice.

Navrhovaná činnosť je v súlade s podmienkami ÚPN BA. Návrh spĺňa všetky regulatívy využitia územia platné pre rozvojové územie s kódom funkcie 501 a kódom regulácie G. Navrhovaný podiel zelene so zreteľom na určenú kategóriu zelene je v súlade s požadovaným podielom.
Navrhovaná činnosť bude realizovaná na základe stavebného povolenia, v ktorom budú premietnuté všetky podmienky realizácie stavby tak, aby boli dodržané legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie, preto sa významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo a prírodné prostredie neočakávajú.

II.10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru budú stanovené po vyhotovení výkazu výmer resp. položkovitého rozpočtu jednotlivých stavebných materiálov, konštrukcií, dodávateľských prác a činností vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Celkové náklady vzhľadom na pohyblivosť cien sú iba orientačné. Predpokladané náklady sú cca 23,5 mil. €.

II.11. Dotknutá obec

Magistrát hlavného Mesta SR Bratislavy
Mestská časť Bratislava - Petržalka

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Bratislava, pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Bratislava, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
Okresný úrad Bratislava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave
Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta SR Bratislavy
Krajský pamiatkový úrad Bratislava
Dopravný úrad, divízia civilného letectva, Letisko M. R. Štefánika, Bratislava.

II.14. Povoľujúci orgán

Mestská časť Bratislava-Petržalka

Okresný úrad Bratislava, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia
Okresný úrad Bratislava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

II.15. Rezortný orgán

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje:

- **územné rozhodnutie, stavebné povolenie, kolaudačné rozhodnutie** príslušného stavebného úradu – Mestskej časti Bratislava - Petržalka podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- **vodoprávne rozhodnutie** podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)v znení neskorších predpisov;
- **rozhodnutie** podľa zákona č. 135/1961 Zb. (cestný zákon) v znení neskorších predpisov;
- **povolenie stredného zdroja znečistenia ovzdušia** podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- **súhlas na výrub drevín** podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a ňou predpokladaných vyvolaným vplyvom, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude zdrojom predpokladaných vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza juhozápadnej časti zastavaného územia mesta Bratislava, v katastrálnom území mestskej časti Petržalka na západnom okraji bývalej priemyselnej oblasti, výrobného areálu bývalého závodu Matador, medzi ulicami Kopčianska a Gogoľova. Matador Bratislava bola chemická

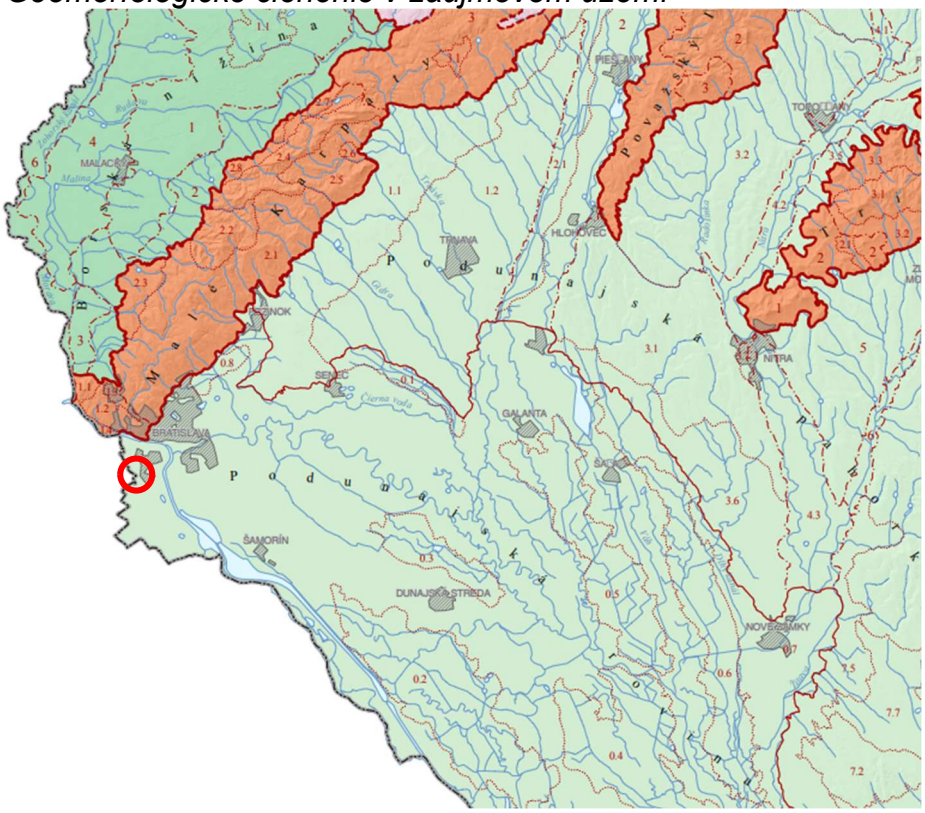
továreň, ktorá sa ako prvá na území dnešnej Slovenskej republiky zaoberala gumárenskou výrobou. V súčasnosti je priestor nevyužívaný. V okolí sa nachádzajú objekty, v ktorých sa nachádzajú rôzne služby prevažne súvisiace s údržbou automobilov (pneuservis, servis diskov...).

III.1.2. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Kočický, Ivanič, 2011 podľa Mazúr, Lukniš; In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do *(Obrázok 4*):

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Panónska panva
Provincia:	Západoslovenská panva
Subprovincia:	Malá dunajská kotlina
Oblasť:	Podunajská nížina
Celok:	Podunajská rovina

Obrázok 4: Geomorfologické členenie v záujmovom území



Zdroj: https://apl.geology.sk/mapportal/img/pdf/tm19a.pdf

○ záujmové územie

Záujmové územie spadá do negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy, ktorej prináležia mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Z hľadiska *erózno-denudačného typu reliéfu* prevláda reliéf zvlnených rovín.

Z hľadiska *morfologicko-morfometrického* prevládajúcim typom reliéfu je rovina, z hľadiska členitosti nerozčlenená. Rozdiely v nadmorskej výške sú minimálne a pohybujú sa v rozmedzí 130 – 133 m n. m.

III.1.3. Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Z hľadiska geologickej stavby je skúmané územie súčasťou oblasti Podunajská panva a jej podoblasti Gabčíkovská panva. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú útvary paleozoika, mezozoika, neogénu a kvartéru. Predterciérne podložie je budované paleozoikom – kryštalinikom malých Karpát. Ide najmä o granity až granodiority a dioritické horniny.

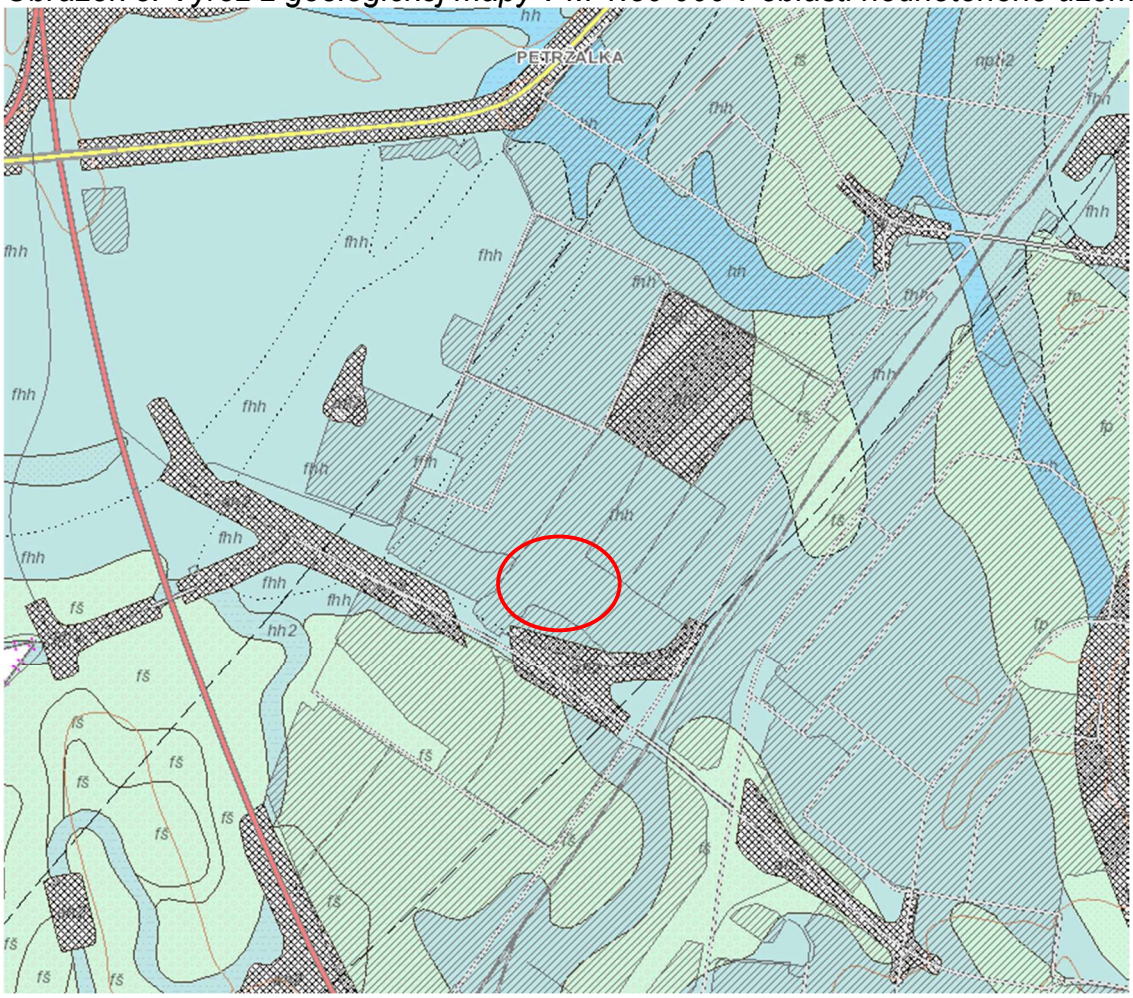
Podunajská panva je mohutná medzihorská molasová depresia. Jej terajšia výplň pozostáva zo sedimentov a čiastočne z vulkanitov. Vývoj panvy sa začal v bádene a pokračoval v sarmate, panóne, potom v pliocéne a čiastočne aj v kvartéri. Paleogénne sedimenty v panve nie sú zastúpené.
Neogénne sedimenty veku baden až roman sú vo vývoji pestrých ílov, piesčitých ílov, vápnitých ílov a silne zaílovaných pieskov, vápnitých pieskov resp. pieskovcov s výskytom vápnitých konkrécií a vo vývoji štrkov.

Kvartérne sedimenty pokrývajú podstatnú časť Podunajskej panvy. Z genetických typov sa tu vyskytujú proluviálne, fluviálne a fluviolimnické sedimenty, viate piesky, svahové, sprašové, organogénne a antropogénne sedimenty. Dominujúce postavenie majú fluviálne a fluvio-limnické sedimenty. V strednej časti mesta Bratislavy sú zachované akumulácie dvoch stredných terás. Kvartérne sedimenty sú zastúpené najmä pleistocénnymi súvrstviami strednozrnných až hrubozrnných štrkov, piesčitých štrkov, pieskov, ojedinelých polôh ílov a hlín s fosílnou faunou a holocénnymi hlinitými a piesčito-hlinitými povodňovými sedimentami.

Na geologickej stavbe bezprostredného okolia lokality sa podieľajú najmä ílovité, ílovito-piesčité a piesčité sedimenty neogénu a hlinito-piesčité, piesčité a štrkopiesčité sedimenty kvartéru (Obrázok 2). Na základe dostupných informácií z archívu Geofondu je možné konštatovať, že hrúbka kvartérnych sedimentov je v záujmovom území cca 11 – 18 m. Najvrchnejšiu vrstvu tvorí prevažne hlinito-kamenitá navážka o hrúbke cca 0,4 - 6,0 m. Pod ňou vystupuje piesčito-prachovitá hlina do úrovne cca 1,5 – 3,5 m p.t. V podloží hlín bola v niektorých vrtoch overená vrstva ílovitých, miestami prachovitých pieskov.

Hlavným kolektorom v predmetnom území sú piesčité štrky, ktoré sa nachádzajú v úrovni cca 4,0 – 13,0 m p.t. Ílové podložie kvartérnych sedimentov bolo overené vrtmi v úrovni cca 11,0 – 18,0 m. (Benková et al., 2020)

Obrázok 5: Výrez z geologickej mapy v M 1:50 000 v oblasti hodnoteného územia



Zdroj: https://apl.geology.sk/gm50js/

situovanie navrhovanej činnosti

Vysvetlivky k Obrázku č. 5

fhh	fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (kvartér, holocén vcelku)	phš	proluviálne sedimenty: hliny, piesčité hliny a hlinité štrky s úlomkami vo vyšších nivných náplavových kužeľoch (Kvartér, mladší pleistocén – holocén)
nph2	fluviálne sedimenty, resimentované nivné jemnozrnné piesky (kvartér, mladší (vrchný) holocén)	hh2	fluviálne sedimenty: nivné povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrnné piesky
hh	fluviálno-organické sedimenty: jemnopiesčité, ílovité až hnilokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov (kvartér, holocén v celku)	fš	fluviálne sedimenty, piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách (kvartér, mladší pleistocén)
fp	fluviálne sedimenty, jemnozrnné a strednozrnné piesky až piesčité		

	štrky v agradačných valoch (kvartér, mladší pleistocén)		

Inžiniersko geologické pomery, geodynamické javy a seizmicita
Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, M, Klukanová, A., 2014 v území hodnoteného areálu je zastúpený rajón kvartérnych hornín, rajón údolných riečnych náplavov (F).

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z1 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Hodnota zrýchlenia pre širšie okolie záujmového územia je a = 0,6 - 0,7 m/s^2. Z hľadiska seizmicity podľa mapy seizmického ohrozenia Slovenska v hodnotách - ročná perióda, sa nachádza záujmové územie v oblasti makroseizmickej intenzity 6° stupnice MSK – 64.

Podľa mapy náchylnosti územia na svahové pohyby sa záujmové územie nachádza v rajóne stabilných území. Ide o územie prevažne stabilné, resp. územia s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácii.

Z pohľadu erózie je navrhovaná lokalita s potenciálnou vodnou eróziou (t/ha/rok) žiadna alebo s potenciálnou ohrozenosťou pôdy veternou eróziou v kategórii so žiadnou až slabou.

Radónové riziko
Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (222Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (226Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Z výsledkov meraní objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu na 9 219 referenčných plochách (RP) radónového prieskumu v rámci SR boli zostavené mapy „Prognózy radónového rizika územia SR“.

Oblasť záujmového územia podľa nameraných hodnôt v okolí boli interpolované hodnoty stredného radónového rizika Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/.Podľa prognózy radónového rizika sa na záujmovej lokalite vyskytuje nízke až stredné radónové riziko.

Ložiská nerastných surovín
V území hodnoteného areálu, v priestoroch bývalého závodu Matador a v jeho bezprostrednom a ani širšom okolí sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín. Nie je tu evidované vyhlásené ani navrhované chránené ložiskové územie, ani dobývacie priestory.

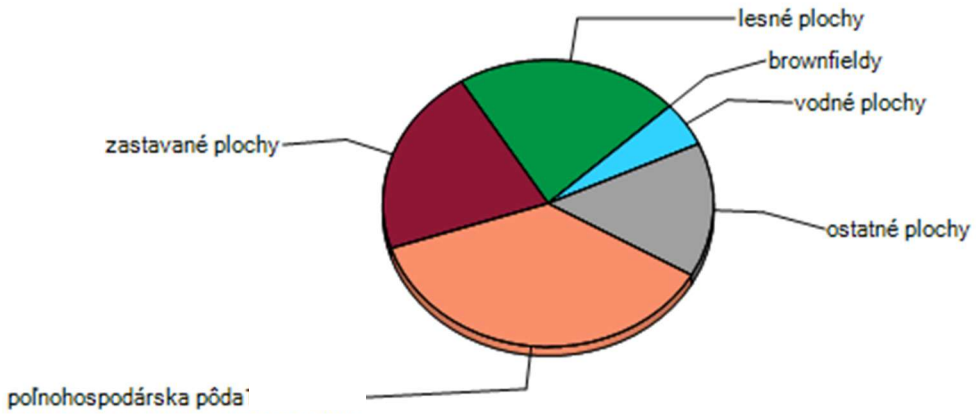
V širšom okolí do 10 km je niekoľko lokalít s ťažbou nerastných surovín (http://apl.geology.sk/geofond/loziska2/, 2022):

- Ložisko nevyhradeného nerastu Podunajské Biskupice III- Lieskove, štrkopiesky a piesky, stavebná surovina, ťažené ložisko (cca 8 km juhovýchodným smerom)
- Výhradné ložisko, ktoré je v prekryve s chráneným ložiskovým územím Devín, granodiorit, stavebná surovina, ťažené ložisko (cca 9 km severozápadným smerom)

III.1.4. Pôdne pomery

V riešenom území sa nachádzajú antropické pôdy. Antropické pôdy sú skupinou pôd s prevládajúcim pôdotvorným procesom antropickým (kultivačným, či degradačným), ktorý znamená zásah človeka do prírodných pôdotvorných procesov. Prirodzená pôda je narušená antropickými vplyvmi natoľko, že vznikla antropogénna pôda. Pôvodne sa v danom území nachádzali z pôdnych typov najmä fluvizeme (fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové, karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké; z karbonátových aluviálnych sedimentov) (Šaly and Šurina in Atlas krajiny SR, 2002). Povrchová vrstva v riešenom území je tvorená antropogénnymi navážkami.

Obrázok 6: Porovnanie plôch v Bratislave v roku 2018



Zdroj: globus.enviroportal.sk

Realizáciou navrhovanej činnosti na riešenom území (parcely sú definované ako zastavaná plocha a nádvorie) nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

III.1.5. Klimatické pomery

Záujmové územie je charakterizované teplou, suchou a miernou zimou. Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia je 0 – 100 mm s nedostatkom zrážok. Ide o oblasť rovín a nížin so zníženým výskytom hmiel. Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami, za obdobie 1961 – 1990) ide o málo inverzné polohy (Atlas krajiny SR, 2002).

Základné (za dlhodobé obdobie 1961 - 2010) klimatické charakteristiky pre záujmovú lokalitu sú uvedené v nasledovnej *Tabuľke 15*:

Tabuľka 15: Základné klimatické charakteristiky

priemerná ročná teplota vzduchu	viac ako 10 °C
priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy	11 - 12 °C
priemerná teplota vzduchu v januári	viac ako -2 °C
priemerná teplota vzduchu v júli	viac ako 20 °C
priemerný ročný úhrn zrážok	600 – 700 mm
absolútne mesačné maximum zrážok, priemer za 1951 – 2000)	menej ako 200 mm
priemerný úhrn zrážok v januári	30 - 40 mm
priemerný úhrn zrážok v júli	menej ako 60 mm
priemerný ročný počet dní s hmlou	20 - 45
priemerné ročné úhrny potenciálnej a evapotranspirácie	650 - 700 mm
počet vykurovacích dní	210 – 220 dní
priemerný počet dní so snehovou pokrývkou	menej ako 40 dní
počet dní s dusným počasím	20 – 30 dní

Zdroj: Atlas krajiny SR

Najbližšou klimatickou stanicou SHMÚ s podobnou nadmorskou výškou je stanica Bratislava, letisko (11816) v nadmorskej výške 287 m n. m., vzdialená od záujmového územia cca 5 km. Vybrané klimatologické charakteristiky pre stanicu Bratislava – Koliba sú uvedené v *Tabuľke 16*.

Tabuľka 16: Vybrané mesačné klimatologické charakteristiky za rok 2023 pre stanicu Bratislava - letisko

	I.	**II.**	**III.**	**IV.**	**V.**	**VI.**	**VII.**	**VIII.**	**IX.**	**X.**	**XI.**	**XII.**
Úhrn zrážok (mm)	65	60	55	50	53	52	50	45	43	45	62	72
Teplota vzduchu (°C)	4,2	3,8	7,8	9,5	15,8	17	21,5	23,8	19,8	14,5	6,5	3,5
Slnečný svit (h)	55	112	164	180	248	275	304	254	256	160	115	48

Zdroj: Klimagram, SHMU

Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu za obdobie 2015 - 2019 a teplotné normály za obdobie 1961-1990 z meteorologickej stanice Bratislava – letisko sú uvedené v *Tabuľke 17* za obdobie pozorovania 1961 - 1990.

Tabuľka 17: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu (°C) za roky 2015 – 2019 a teplotné normály zo stanice Bratislava - letisko

rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
2015	2,3	2,0	6,5	11,4	15,6	20,5	24,4	23,8	16,8	10,3	7,4	3,0	12,0
2016	-0,4	6,1	6,7	11,4	16,2	20,9	22,5	20,2	18,7	9,8	4,7	0,6	11,5
2017	-4,4	3,0	9,5	10,5	17,3	22,7	22,8	23,3	15,7	12,0	6,1	3,0	11,8
2018	3,4	-0,4	3,7	15,8	19,2	21,5	22,9	23,7	17,6	13,3	6,5	2,3	12,5
2019	0,3	4,6	8,7	12,6	13,5	23,8	22,9	23,2	16,8	11,9	8,1	3,7	12,5
1961-1990	-1,4	0,9	5,0	10,2	15,1	18,3	20,1	19,3	15,4	9,9	4,4	0,5	9,8

Zdroj: SHMÚ

Z dlhodobého hľadiska sa priemerná mesačná teplota pre stanicu Bratislava - letisko pohybuje v rozmedzí teplôt -4,4 – 23,8 °C. Najvyššie dosahovaná teplota je v mesiaci júl, s dlhodobou priemernou hodnotou 20,1 °C. Najnižšia teplota je v mesiaci január s priemernou mesačnou teplotou vzduchu -1,4 °C.

Obdobie rokov 2015 - 2019 v pozorovacej stanici Bratislava - letisko charakterizujú vyššie hodnoty priemerných ročných teplôt oproti teplotným normálom za obdobie pozorovania 1961 – 1990 s maximálnou odchýlkou od normálu v rokoch 2018 a 2019 o 2,7°C.

Charakteristiky atmosférických zrážok, teda ich výskyt, množstvo a rozloženie počas roka sú ukazovateľmi najmä ich vplyvu na vlhkostný ráz krajiny, výskyt sucha i príčinné javy pre prívalové povodne.

Rozdelenie zrážok v priebehu roka v mm za obdobie 2015-2019 a zrážkové normály za obdobie pozorovania 1961 – 1990 z meteorologickej stanice Bratislava – letisko dokumentuje *Tabuľka 18*.

Tabuľka 18: Mesačné a ročné úhrny atmosférických zrážok (mm) zo stanice Bratislava – letisko za roky 2015 – 2019 a normály za roky 1961 - 1990

rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
2015	68	30	30	26	49	15	30	74	34	82	30	21	489
2016	41	62	9	40	67	52	106	28	25	49	61	12	552
2017	13,6	22,8	17,9	19,7	16,5	20,0	61,7	23,2	56,5	44,7	51,2	51,3	399,1
2018	29,0	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3	609,9
2019	59,7	17,9	27,3	20,6	118,2	17,5	41,4	31,7	45,1	20,3	68,3	56,6	524,6
1961-1990	43	43	38	35	56	66	54	62	40	37	54	50	577

Zdroj: SHMÚ

Najväčšie množstvá zrážok pripadajú na letné mesiace. V porovnaní s dlhodobými zrážkovými úhrnmi boli ročné úhrny zrážok v roku 2018 nadpriemerné a v rokoch 2015, 2016, 2017 a 2019 podpriemerné. Najsuchší rok z uvedeného obdobia bol rok 2017, keď zrážky dosahovali 69,1 % dlhodobého priemeru. Celkovo bol sedemročný priemer ročného úhrnu zrážok takmer na úrovni zrážkového normálu (514,32 mm).

Atmosférické zrážky sú primárnou zložkou vodného cyklu. Po dopade na zemský povrch sa časť z nich dostáva do pôdy a zvyšuje jej vlhkosť, ďalšia časť nasycuje podzemné vody a tiež tvorí povrchový odtok. Merný odtok podzemnej vody je od 0,6 $l.s^{-1}.km^{-2}$ do 4,3 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Prevažné množstvo vody sa zo zemského povrchu a rastlín vyparí do atmosféry. Ak je povrch pôdy dostatočne vlhký, vyparí sa z neho a z rastlinnej pokrývky najviac vody – potenciálny výpar. Skutočný výpar je aktuálny výpar, pri ktorom sa dostáva do atmosféry množstvo vody pri reálnych podmienkach vlhkosti pôdy. Priemerný ročný úhrn potenciálnej evapotranspirácie v záujmovej oblasti je >700 mm.

Oblasť Podunajskej nížiny sa zaraďuje medzi najveternejšie oblasti na Slovensku. Veterné pomery spracované na základe pozorovaní SHMÚ a ich priemerné % výskytu, ako aj rýchlosť vetra zo stanice Bratislava – letisko sú uvedené v *Tabuľke 19.*

Tabuľka 19: Priemerné % výskytu a rýchlosť vetra zo stanice Bratislava – letisko za roky 1995 - 2004

Smer vetra	S	SSV	SV	VSV	V	VJV	JV	JJE	J	JJZ	JZ	ZJZ	Z	ZSZ	SZ	SSZ	Bezvetrie

Výskyt (%)	5,5	4,8	12,6	5,2	3,8	4,5	6,8	3,4	2,6	2,3	4,2	2,1	4,0	8,8	17,7	7,0	5,0
Rýchlosť ($m.s^{-1}$)	3,4	2,4	2,6	2,5	2,4	3,0	3,3	3,5	3,6	3,3	2,9	2,9	3,8	4,5	4,9	4,7	-

Zdroj: SHMÚ

Prevládajúci smer vetra v záujmovej oblasti podľa údajov meteorologickej stanice Bratislava - letisko je severozápadný s početnosťou výskytu 17,7%, na výskyt bezvetria pripadá 5 %. Oblasť je zaradená medzi územie s malým výskytom prízemných inverzií (Atlas krajiny SR, 2002).

III.1.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Vodné toky

Z hydrologického hľadiska patrí skúmané územie do povodia rieky Dunaj. Podľa výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní patria povrchové vody v širšom okolí záujmového územia do medzinárodného povodia Dunaja (úmorie Čierne more), do čiastkového povodia Dunaja (4-20), Dunaj od ústia Moravy po ústie Váhu (4–20–01), podrobné číslo 4–20-01-009 Pravostranné územie vodného diela (štandardizovaný názov Rusovský kanál). Rieka Dunaj preteká cca 2 km severne od predmetnej lokality, je najvýznamnejším tokom na Slovensku a tokom európskeho významu. V zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, ostatné vodné toky dotknutého nepredstavujú vodohospodársky významné toky a nejde o vodárenské vodné toky.

Východne od záujmového územia vo vzdialenosti cca 1 km preteká v smere S-J Chorvátske rameno (Chorvátsky kanál). Je to kanál v mestskej časti Bratislava – Petržalka, ktorý sa nachádza na pôvodnom mieste ramena Dunaja.

Najbližšia vodomerná stanica je na toku Dunaj, stanica Bratislava (hydrolog. číslo 4-20-01-006-01, staničenie 1868,75,0 rkm. Základný charakter hydrologického režimu vodného toku Dunaj vyjadrujú priemerné mesačné prietoky uvedené v *Tabuľke 20*.

Tabuľka 20: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na toku Dunaj, stanica Bratislava v roku 2022

	Priemerný prietok vody ($m^3.s^{-1}$)												
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Q priem
Bratislava	1764	1787	1297	1722	1913	1910	1418	1213	1461	1593	1243	1390	1557
Q max 2022			3767			**Q min 2022**					880,183		

Qmax 1901 – 2021	10640		**Q min 1901 – 2021**	580	

Zdroj: SHMU

Vodný tok Dunaj predstavuje podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 212/2016 Z. z. vodný útvar SKD0017 (r.km od 1869,0 do 1790,0), typ vodného útvaru D1 (P1V) - Veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve – podtyp Dunaj v úseku Devín – Klížská Nemá a charakter vodného útvaru HMWB_ZO – výrazne zmenený vodný útvar po zmierňujúcich opatreniach.

Z hľadiska typu režimu odtoku patrí územie do vrchovinovo-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým (priemer za roky 1931 – 1980) typom režimu odtoku. Akumulácia prebieha v mesiacoch december – január s vysokou vodnosťou v mesiacoch február – apríl. Najvyššie prietoky toku sú v mesiaci marec (apríl < február) a najnižší v mesiaci september. Podružené zvýšenie vodnosti je koncom jesene a začiatkom zimy výrazné, špecifický odtok z územia je v rozpätí 1 – 3 l/s/km^2.

Vodné plochy

V bezprostrednom okolí záujmovej lokality sa nenachádzajú významnejšie prirodzené vodné plochy, ale nachádzajú sa tu viaceré umelé vodné plochy – bývalé materiálové jamy (ťažba štrkov) jazerá Veľký a Malý Draždiak cca 2 km juhovýchodným smerom.

Podzemné vody

Záujmové územie patrí hydrogeologického regiónu Kvartér západného okraja Podunajskej roviny so strednou retenčnou schopnosťou a strednou priepustnosťou. Koeficient prietočnosti a hydrogeologická produktivita je v celom území veľmi vysoká $T > 1.10^{-2}$ m^2.s^{-1} (Atlas krajiny SR, 2002).

Skúmané územie patrí v zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, 1995) do hydrogeologického rajónu „Q 051 Kvartér západného okraja Podunajskej roviny – subrajon Dunaja“. Súčasne podľa hydrogeologickej rajonizácie, nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 452/2019 Z. z. (Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005) sú v skúmanom území (*Tabuľka 20*) kvartérne horniny vymedzené útvarom podzemných vôd SK1000200P s názvom „Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy oblasti povodí Dunaja“, ktorý je s väzbou na terestrické ekosystémy a tiež cezhraničným útvarom podzemných vôd s Maďarskom.

Súčasne lokalita patrí do útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín s označením „SK2005000P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy“.

Tabuľka 21: Charakteristika útvarov podzemnej vody

Útvar	Útvar podzemných vôd	Oblasť povodia	Plocha (km^2)	Dominantné zastúpenie kolektora	Stratigrafický vek kolektora	Priepustnosť kolektora	Vodoochranný potenciál pôd
SK1000200P	Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov západnej časti Podunajskej panvy oblasti povodí Dunaja	Dunaj	518,749	aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesk	Holocén	medzizrnová	vysoký
SK2005000P	Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy	Dunaj	1043,038	štrky, piesčité štrky, piesky	Neogén	Porová/ medzizrnová	vyšší

Zdroj: https://www.minzp.sk/files/oblasti/voda/ochrana-vod/3/4-ns_kap_3_az_4_6.pdf

Na základe geologickej stavby možno v skúmanej lokalite vyčleniť podzemné vody neogénu a kvartéru.

Podunajská nížina predstavuje rozsiahlu štruktúru podzemnej vody, pričom neogénne sedimenty dáku a romanu vytvárajú s kvartérom (najmä v území východne od predmetnej lokality) spoločnú nádrž podzemnej vody s voľnou hladinou.

Hydrogeologicky najvýznamnejším kolektorom podzemnej vody sú v hodnotenom území kvartérne sedimenty – fluviálne náplavy Dunaja vo forme piesčitých štrkov a pieskov s medzizrnovou priepustnosťou o hrúbke cca 15 – 19 m. Význam riečnych náplavov zvýrazňuje i skutočnosť, že na veľkej časti územia plynule prechádzajú do piesčitých sedimentov neogénu. Ich vzájomné hĺbkové ohraničenie nie je jednoznačné.

Z výsledkov hydrodynamických skúšok, ktoré boli realizované na hydrogeologických vrtoch situovaných v okolí záujmovej lokality, dosiahol koeficient filtrácie hodnoty v intervale 1,6 – $4{,}7.10^{-3}$ $m.s^{-1}$ v závislosti od výskytu rôzne priepustných kolektorov.

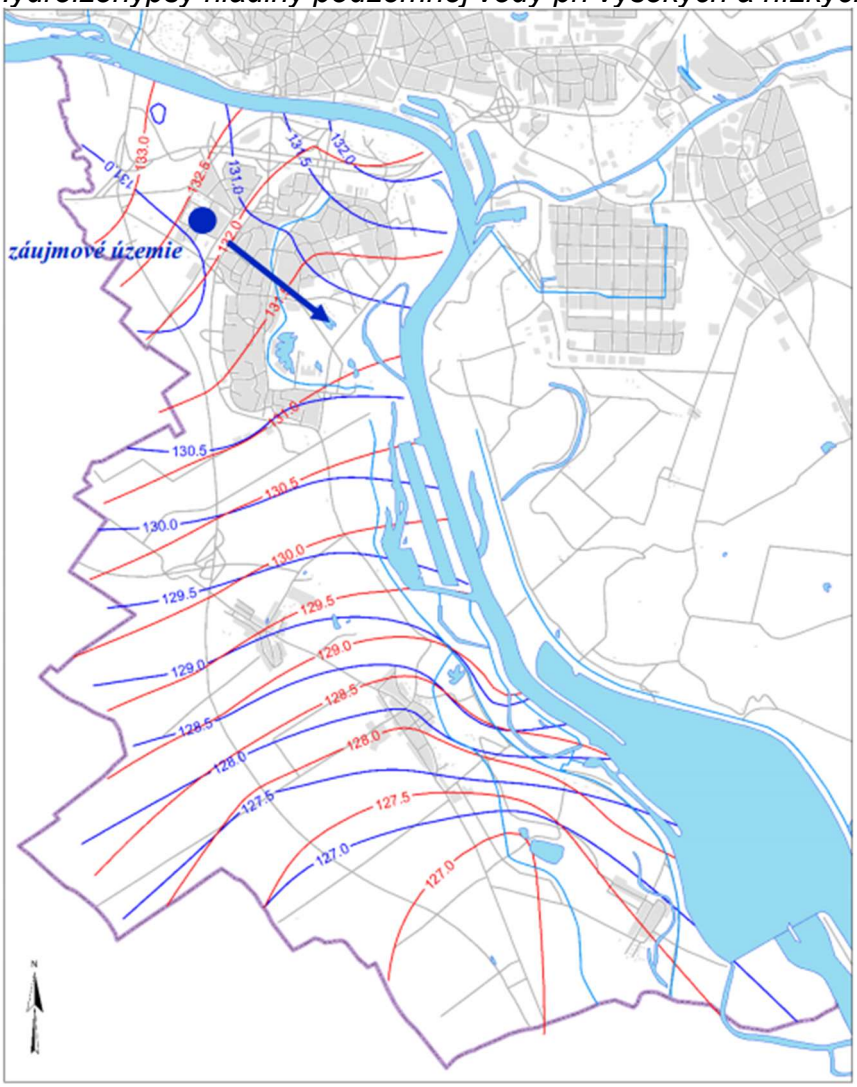
Na základe dosiahnutých výsledkov z orientačných hydrodynamických skúšok v záujmovom území sa kvartérny kolektor, ktorý je zastúpený prevažne piesčitým štrkom, resp. pieskom s valúnmi miestami s prímesou ílu, sa pohybuje v intervale $1{,}29.10^{-4}$ –

3,12.10^{-3} m.s^{-1}. Hodnota stanoveného koeficienta prietočnosti kolíše v rozmedzí 9,33.10-4 – 2,80.10-2 m2.s -1.

Na režim podzemnej vody vplýva predovšetkým hydraulické spojenie kvartérneho kolektora s povrchovou vodou Dunaja. Dunaj pri každom vodnom stave dotuje podzemnú vodu kvartérnych sedimentov brehovou a dnovou infiltráciou. Na základe dlhodobého sledovania úrovne hladiny podzemnej vody v objektoch štátnej pozorovacej siete SHMÚ Bratislava kolísala hladina podzemnej vody v období 1962 – 2012 v záujmovej lokalite v intervale 2,9 – 9,2 m p. t., v priemere v intervale 5,73 – 7,0 m p.t..

Hladina podzemnej vody má charakter voľnej hladiny. Generálny smer prúdenia podzemnej vody v predmetnom území je spravidla Z-V, lokálne sa stáča v smere JZ-SV, resp. SZ-JV (*Obrázok 7*).

Obrázok 7: Hydroizohypsy hladiny podzemnej vody pri vysokých a nízkych stavoch



Zdroj: podľa SHMU, Benkova et al., 2020 (šípka – smer prúdenia)

Na základe kontinuálneho sledovania úrovne hladiny podzemnej vody podľa dát vo vrte VN48-8 je možné konštatovať, že hladina podzemnej vody kolísala v sledovanej sonde v období 9.7.2015 – 21.4.2020 v úrovni 130,93 – 131,56 m n.m., t.j. 5,71 – 6,34 m od odmerného bodu, rozkyv bol 0,63 m.

Chemické zloženie podzemnej vody v skúmanej oblasti závisí najmä od chemického zloženia vody Dunaja (iniciálna voda) a zmien hladiny s fázovým posunom, od dĺžky dráhy vody od miesta infiltrácie podzemnej vody z koryta rieky, od zdrojov kontaminácie, od zdrojov železa a mangánu v horninovom prostredí, ktoré sú prírodného pôvodu a od miery vápnitosti kvartérnych sedimentov.

Povrchová voda Dunaja dosahovala v období 1992 - 2001 hodnoty mineralizácie v intervale 350 – 450 $mg.l^{-1}$, čím sa zaraďuje k stredne mineralizovaným vodám.

V zmysle charakteristiky a klasifikácie chemického zloženia podzemnej vody v skúmanom území by sa v antropogénne neovplyvnených podmienkach mali vyskytovať fluviogénne podzemné vody základného, prevažne výrazného typu, $Ca\text{-}Mg\text{-}HCO^3$ chemického zloženia s hodnotami celkovej mineralizácie prevažne v rozmedzí 400 – 600 $mg.l^{-1}$. Keďže ide o územie s výskytom zdrojov antropogénneho znečistenia, podzemné vody sú výrazne antropogénne ovplyvnené. V aniónovej časti chemického zloženia väčšinou prevládajú sírany, chloridy a dusičnany, v katiónovej časti často bývajú obsahy Na a K vyššie než obsahy Ca a Mg. Z chemických typov nachádzame nevyhranené typy, prechodné a zmiešané s prevahou S_1 a S_2 zložiek nad A_2. Hodnoty celkových mineralizácií takýchto antropogénne ovplyvnených podzemných vôd sa pohybujú prevažne nad 800 $mg.l^{-1}$ (Benková et al., 2020).

Termálne a minerálne vody

V záujmovej oblasti ani jej blízkosti sa žiadne pramene, ako aj minerálne a termálne vody nevyskytujú a územie nemá žiadny potenciál pre výskyt prameňov a pramenných oblastí.

Podľa Atlasu geotermálnej energie na základe geotermálnej aktivity (územie vhodné aj na využitie tepla suchých hornín) patri záujmové územie do hydrogeotermálneho vymedzeného územia - Podunajská panva. Hlavným kolektorom sú viazané na neogénne horniny. Hustota povrchového tepelného toku je 60 - 70 $mW.m^{-2}$ s teplotou 70 - 80 °C v hĺbke 2000 m pod povrchom, s teplotou 150-160 °C v hĺbke 5 000 m pod povrchom.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zmysle nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné je v katastri obce Bratislava - Petržalka vymedzená zraniteľná oblasť a oblasť citlivá na nutrienty.

Vodohospodársky chránené územia
Záujmové územie nezasahuje do Chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova (ďalej CHVO), ktorá bola vyhlásená nariadením vlády Slovenskej socialistickej republiky č. 46/78 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove. Najbližšia CHVO Žitný ostrov sa nachádza cca 4 km východne od predmetného územia. Vo vzdialenosti cca 1 km severne (hranica PHO) od záujmového územia sa nachádza Chránené územie, vodohospodárska lokalita Pečniansky les, ktorá patrí medzi významné vodohospodárske lokality. So svojou kapacitou 34 studní s výdatnosťou 540 l.s-1 ide o jeden z najvýznamnejších zdrojov pre zásobovanie Bratislavy pitnou vodou. Realizácia zámeru lokalitu Pečniansky les a režim podzemnej vody v nej nijako neovplyvní.

III.1.7. Fauna a flóra

Flóra
Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí územie navrhovanej činnosti do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, nemokraďového okresu, dúbravinového podokresu horného Žitného ostrova (Atlas krajiny SR, 2002).

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie (vegetácia, ktorá by sa na území vytvorila, keby nepodliehala antropogénnym vplyvom) je lokalita zaraďovaná z časti do jaseňovo-brestovo-dubových lesov v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) a v západnej časti dubové lesy s javorom tatárskym a dubom plstnatým.

Z hľadiska fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1984) sa širšie územie nachádza v oblasti panónskej flóry (Pannonicum), do obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum) okresu Podunajská nížina. Povrch územia je vo veľkej miere odlesnený. Z pôvodných lužných lesov, ktoré sprevádzali rieky, sa zachovalo niekoľko nesúvislých fragmentov kultúrnych lesov.

Reálny vegetačný pokryv je v dotknutom území významne podmienený využívaním krajiny (osídlenie), a teda prirodzená vegetácia je zachovaná len lokálne, prevažne je antropogénnym využívaním územia úplne odstránená alebo pozmenená. Riešené územie sa nachádza v zastavanom území obce, v súčasnosti je priestor nevyužívaný ruderálnym porastom.

Vo flóre dotknutého územia a jeho zázemia prevládajú teplomilné nížinné druhy. Sú tu zastúpené najmä druhy trávnatých okrajov ciest, parkovo upravených plôch, neúžitkov, devastovaných plôch, v širšom zázemí aj druhy záhrad, viníc, sadov a polí, druhy lužných lesov, brehových porastov a iných plôch, kde sa môžu udržať druhy pôvodnej vegetácie. V dôsledku častého výskytu rôznych skládok, navážok, zastavaných plôch, prídomových záhrad, skladov a pod. sú tu vytvorené podmienky pre šírenie druhov synantropnej vegetácie. Lesné porasty sú sústredené najmä v južnej a juhovýchodnej časti katastrálneho územia pozdĺž chorvátskeho ramena. Ide predovšetkým o spoločenstvá lužných lesov, typu tvrdého a prechodného luhu. Z pohľadu drevinového

zloženia tvoria prevládajúcu drevinovú skladbu topoľ sivý, vŕba biela, jaseň štíhly, brest poľný ojedinele borovica čierna.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o OPaK“) záujmové územie nie je situované v žiadnom vyhlásenom chránenom území.

Fauna

Širšie záujmové územie patrí podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Atlas krajiny, 2002) do provincie stepí, panónsky úsek.

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do Pontokaspickej provincie, podunajského okresu, západoslovenská (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

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 trávo-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), v travinno-bylinných porastoch sa vyskytujú z rovnokrídlovcov (Orthoptera) hlavne koníky, zriedkavejšie aj kobylky, na mnohých druhoch rastlín parazitujú vošky (Aphidinea) a červce (Coccinea). Pomerne značnú skupinu tvoria druhy blanokrídlovcov (Hymenoptera), hlavne rôzne druhy mravcov, ôs, čmeľov, zalietavajú tu aj včely a druhy dvojkrídlovcov (Diptera), hlavne komáre, muchy a bzučivky. Z motýľov (Lepidoptera) sa tu vyskytujú hlavne viaceré druhy piadiviek, obaľovačov a zastúpené sú aj chrobáky (Coleoptera) z ktorých v území sú najviac zastúpené lienky. Zistené druhy bezstavovcov patria väčšinou medzi euryékne, hojné a rozšírené druhy. Zloženie spoločenstiev bezstavovcov priamo odráža stav prírodného prostredia.

V urbanizovanom území aj zo stavovcov prevládajú druhy s vyššou tendenciou k synantrópii ako holub domáci (Columba livia f. domestica), jež bledý (Erinaceus concolor), krt obyčajný (Talpa europaea) a niektoré ďalšie drobné zemné cicavce. Na sídelnú zeleň sa v hodnotenom území viaže výskyt vtákov ako žltochvost domový (Phoenicurus ochruros), hrdlička záhradná (Streptopelia decaocto), drozd čierny (Turdus merula), 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 myšiar (Falco tinnunculus). Z ďalších druhov sa tu vyskytuje dážďovník obyčajný (Apus apus), sýkorka bielolíca (Parus major), vrabec poľný (Passer montanus) a ďalšie. Cicavce (Mammalia) sú tu zastúpené iba v menšej miere, najčastejšie sa tu vyskytujú potkan obyčajný (Rattus norvegicus), myš domová

(Mus musculus) a iné drobné zemné cicavce. Ojedinele územím prelietavajú aj niektoré druhy netopierov.

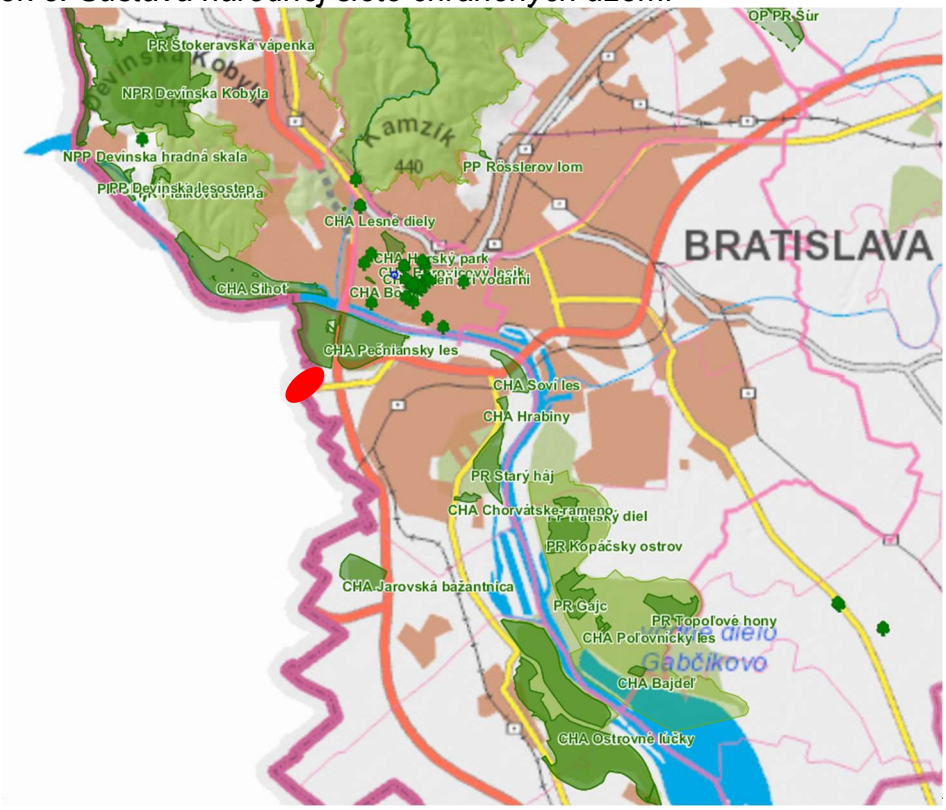
III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma

Priamo posudzované územie je zaradené do 1. stupňa územnej ochrany prírody podľa § 11 zákona o OPaK (voľná krajina). Na dotknutej lokalite neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Záujmové územie nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Nenachádzajú sa tu žiadne vyhlásené chránené stromy ani mokrade. V širšom okolí dotknutého územia (do 10 km), na pravej starne Dunaja sa nachádzajú:

- veľkoplošné chránené územia:
    - CHKO Dunajské luhy - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy zo dňa 03.03.1998
- maloplošné územia:
    - PR Starý háj
    - CHA Chorvátske rameno
    - CHA Hrabiny
    - CHA Soví les
    - CHA Pečnianský les
    - CHA Jarovská bažantnica
    - CHA Ostrovné lúčky

- chránené stromy:
    - chránené stromy sa v katastrálnom území Petržalka nenachádzajú

Obrázok 8: Sústava národnej siete chránených území



Zdroj: http://webgis.biomonitoring.sk/

Legenda

záujmové územie

veľkoplošné chránené územia

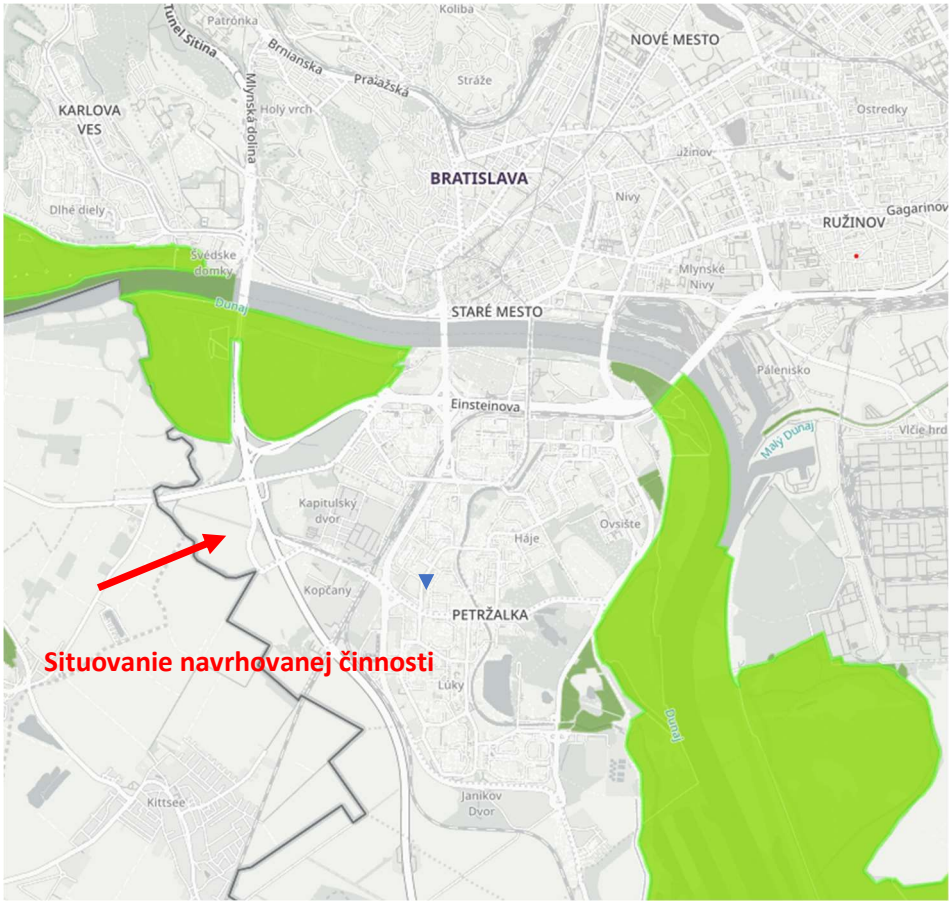
maloplošné chránené územia

chránený strom

V zmysle medzinárodných predpisov sa v širšom okolí navrhovanej činnosti nachádzajú:

- územia Natura 2000 (*Obrázok 9*):
  - SKUEV0295 Biskupické luhy
  - SKCHVU007 Dunajské luhy
- Ramsarské lokality:
  - Dunajské luhy, prevažná časť leží v CHKO Dunajské luhy

Obrázok 9: Sústava NATURA 2000



Zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu/

Legenda:

územie európskeho významu SKUEV2064 Bratislavské luhy SKUEV1064 Bratislavské luhy SKUEV0064 Bratislavské luhy

chránené vtáčie územie SK CHVU007 Dunajské luhy

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej – biosférickej a provinciálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Prírodoochranné a biologicky významné lokality sú súčasťou kostry územného systému ekologickej stability. Štúdia regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) mesta Bratislavy (Králik a kol., 1994) zhodnotila ekologickú stabilitu riešeného územia a vymedzila biocentrá a biokoridory regionálneho a nadregionálneho významu. Ďalšie prehodnotenie územného systému ekologickej stability na území mesta Bratislava bolo uskutočnené v rámci ďalších štúdií RÚSES (Krempaský, 2000, Petrakovič, 2003).

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 (Bratislava II a V)
- biocentrum regionálneho významu (BcRV)
  - BcRV Bažantnica (Bratislava V)
  - BcRV Draždiak (Bratislava V)
  - BcRV Pečniansky les (Bratislava V)
  - BcRV Sad Janka Kráľa (Bratislava V)
  - BcRV Soví les (Bratislava V)
  - BcRV Sysľovské polia (Bratislava V)
- biocentrum miestneho významu (BcMV)
  - BcMV Chorvátske rameno – juh (Bratislava V)
  - BcMV Chorvátske rameno – sever (Bratislava V)

Sledované územie nie je súčasťou žiadneho biocentra a ani žiadne biocentrum nezasahuje do okolia sledovaného územia.

Vodohospodársky chránené územia

V zmysle zákona č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov nie je záujmová lokalita situovaná v chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov (vyhlásená nariadením vlády Slovenskej republiky č. 46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove) ani inej chránenej vodohospodárskej oblasti.

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

III.2.1. Krajina, krajinný obraz, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra

Základnou krajinnoekologickým komplexom krajiny (KEK) širšej oblasti hodnoteného areálu je mestské osídlenie – vidiecka krajina so stredným stupňom osídlenia (mimo poľnohospodárskej a lesnej krajiny bez osídlenia) (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D. in Atlas krajiny SR, 2002).

Štruktúru krajiny tvorí mozaika vegetačných štruktúrnych prvkov, ktorú dotvárajú sídelné útvary, výrobné areály (vrátane bývalých), hustá sieť komunikácií, vodné plochy (vodné plochy, štrkoviská), trvalé trávne porasty a pod. Ide o typickú urbanizovanú krajinu, kde najvýraznejším krajinotvorným prvkom je urbánny komplex.

V hodnotenom území boli vyčlenené ako významné tieto štruktúrne prvky:
- *urbánny komplex* zahrňujúci obytné a obslužné prvky, priemyselné, dopravné a skladové priestory, školy a športovo-rekreačné prvky – tento komplex zahrňuje vlastné mestské sídlo mestskej časti Petržalka vrátane obchodných centier, priemyselno-skladových areálov a ich infraštruktúry;
- *komunikačný a produktovodný komplex* – predstavuje líniové dopravné prvky (diaľnicu, cesty, miestne komunikácie, železnicu) a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač a pod.);

- *skládkový komplex a územie nateraz bez funkčného využitia* – predstavuje skládky zeminy, pôdy a materiálu z predchádzajúcej stavebnej činnosti v území, plochy po zbúraní predchádzajúcich stavieb a pod.;
- *vegetačné štruktúrne prvky* – menšie plošné a líniové porasty drevín, travinno-bylinné spoločenstvá typu parkových trávnikov, ruderálne spoločenstvá (vzhľadom na využívanie tohto územia v minulosti a aj dnes sa tu ruderálne spoločenstvá značne rozšírili.

Scenéria, krajinný obraz, krajinný ráz územia
Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie, spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných, 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 všetky typy vegetácie – sprievodné porasty vodných tokov, vodné plochy a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú najmä mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné areály, obchodno-administratívne areály, technické prvky, devastované plochy, neúžitky so zboreniskami.

V scenérii lokality zámeru a jej bezprostredného okolia dominantnými prvkami sú zastavané plochy doplnené o dopravné štruktúry. V scenérii najbližšieho okolia dominujú objekty vysokopodlažnej bytovej výstavby, priemyselných areálov, dopravnej infraštruktúry a pod.

III.2.2. Stabilita krajiny
Ekologickú stabilitu územia možno definovať ako schopnosť ekosystémov odolávať pôsobeniu negatívnych vplyvov a zachovať si pritom podmienky pre existenciu pôvodných druhov. Riešené územie spadá z hľadiska hodnotenia stupňa ekologickej stability krajiny, podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry/ aktuálnej vegetácie za územie s veľmi nízkou ekologickou stabilitou.

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

III.3.1. Obyvateľstvo
Navrhovaná činnosť sa podľa administratívneho členenia Slovenskej republiky nachádza v k. ú. Petržalka mesta Bratislava, Bratislavského kraja, okresu Bratislava V.

Podľa posledného sčítania obyvateľov v Bratislave k 31. decembru 2023 počet trvale bývajúcich obyvateľov bolo 478 040 obyvateľov. Hustota obyvateľov na 1 km^2 k 31.122021 bolo 1297 obyvateľa /km. Vývoj počtu trvale bývajúcich obyvateľov od roku 2018 je zdokumentovaný v nasledujúcej *Tabuľke 22*:

Tabuľka 22: Vývoj počtu obyvateľov

	2018	2019	2020	2021	2022
Bratislava	432864	437726	440948	475577	476922
Bratislava V	110942	112339	112688	122296	122348

Zdroj: www.datacube.statistics.sk

Hlavnými demografickými aspektami v sociálno-ekonomických súvislostiach sú – počet obyvateľov, starnutie a migrácia, resp. dochádzka za prácou. Kritický scenár počtu obyvateľov naznačuje stagnáciu na úrovni 470-tisíc obyvateľov a nepredpokladá sa zásadný nárast počtu obyvateľov. Hlavným aspektom je starnutie obyvateľstva, ktoré môže nadobudnúť zásadný rozmer, keďže do roku 2050 sa predpokladá, že štvrtina obyvateľstva bude starších ako 65 rokov a do roku 2030 viac ako pätina (21,6%) bude vo veku 65+.

Počet trvale bývajúcich obyvateľov trvale rastie (väčšinou narodením), priemerne 5000 za rok. Predpokladá sa však, že neurčitý počet obyvateľov ale nie je prihlásených k trvalému pobytu.

Tabuľka 23: Prehľad o počte, pohybe a vekovom zložení obyvateľstva v Bratislave

	2014	2016	2018	2020	2022
Stredný stav obyvateľstva	418533,5	424427,5	431214	439337	476249,5
Z toho žien	222853	225411,5	228420	235050	248481,5
Sobáše	2693	2946	3078	2377	2909
Rozvody	940	829	922	701	727
Živo narodení	5248	5490	5696	7425	4704
Zomretí	3968	4157	4401	4465	4787
Prirodzený prírastok (-úbytok)	1268	1300	1283	946	-95
Celkový prírastok,(-úbytok)	4862	74	3300	3222	1345
Priemerný vek	41,79	41,89	41,93	42,05	42,81

Zdroj: http://datacube.statistics.sk/, 2023

K 31. decembru 2022 malo mesto 476 922 obyvateľov s podielom 8,8 % z úhrnu Slovenskej republiky. V porovnaní s rokom 2013 sa zvýšil podiel obyvateľstva v predproduktívnom veku z 13,8 % na 15,7 % v roku 2022 a podiel obyvateľov vo veku nad 65 rokov vzrástol z 15,7 % na 19,7 %. Index starnutia sa v tom istom období zvýšil z hodnoty 113,2 na 125,6.

V meste Bratislava tvoria väčšinou obyvateľstva príslušníci slovenskej národnosti, v roku 2021 89,8 %. Z menšín má výraznejšie zastúpenie maďarská menšina. Náboženské zloženie je pestrejšie, dominuje rímskokatolícke v roku 2011 52,13 %, evanjelické 5,28 %, pravoslávne 0,45 %, gréckokatolícke 0,91 % a reformované 0,44 %. Bez vyznania boli 30,83 %.

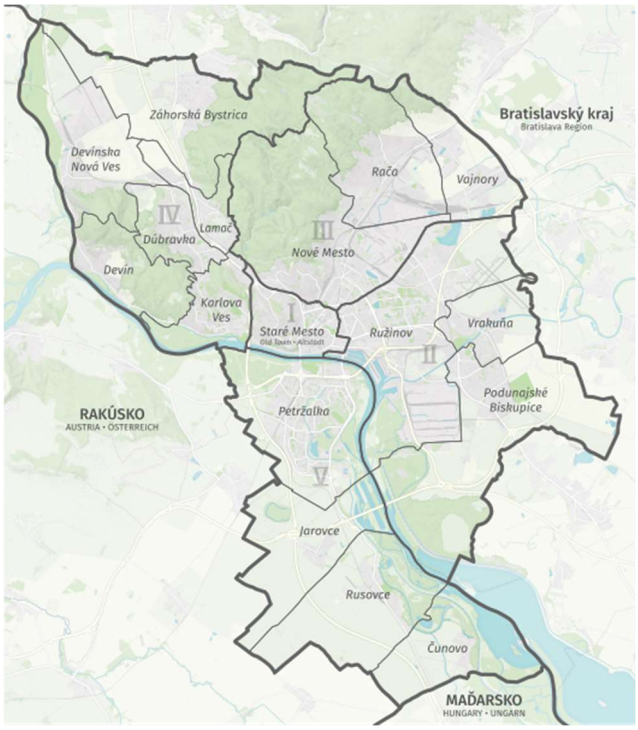
III.3.2. Sídla

Mesto Bratislava sa nachádza sa v strednej Európe, na súradniciach 17°10'75" východnej dĺžky, 48°14'90" severnej šírky, 126 – 514 m nad morom. Rozprestiera sa po oboch brehoch rieky Dunaj, na upätí pohoria Malé Karpaty. Svojou rozlohou 367,58 km² je najväčším mestom Slovenska.

Leží v bezprostrednej blízkosti Rakúska a Maďarska. Je jediným hlavným mestom na svete, ktoré hraničí súčasne s dvoma krajinami (na juhu s Maďarskom, na západe s Rakúskom). Nachádza sa 60 km východne od Viedne, čím je súčasťou najtesnejšieho zoskupenia dvoch hlavných miest v Európe.

Bratislava sa delí na 5 okresov a tie spolu na 17 mestských častí (*Obrázok 10*). Z hľadiska rozlohy sú najväčšou mestskou časťou Podunajské Biskupice; s podielom 11,5 % a najmenšou mestská časť Lamač s podielom 1,8 % z celkovej rozlohy mesta. Okres Bratislava V má 4 mestské časti Petržalka (miestne časti - Dvory, Háje, Lúky, Petržalka-Juh, Petržalka-Sever, Petržalka-Západ, Petržalka-Východ, Pečniansky les, Zrkadlový háj), Jarovce, Rusovce a Čunovo.

Obrázok 10: Mestské časti hlavného mesta Bratislava



Bratislava patrí k najmladším hlavným mestám Európy a pritom k mestám s bohatou históriou siahajúcou k dobám spred dvetisíc rokov. Poloha mesta v samotnom srdci Európy na brehu rieky Dunaj predurčila Bratislavu, aby sa stala križovatkou a cieľom obchodných ciest, strediskom mnohých kultúr. Prvé stopy po trvalom osídlení sa viažu k mladšej dobe kamennej pred 4500 rokmi. Keltský kmeň Bójov v 2. storočí pred n. l založil na území mesta významné mocenské centrum s obrannou funkciou, kde hradný kopec tvoril obrannú baštu.

Bratislava sa v rímskom období ocitla priamo na hranici Rímskej ríše. Rimania na troskách po Keltoch vybudovali svoju strážnu stanicu.

Predkovia dnešných obyvateľov Slovenska Slovania prišli na územie terajšieho mesta v 5. - 6. storočí n. l. z východoeurópskych stepí a slovanské hradiská v Bratislave a na neďalekom Devíne sa stali v 9. storočí centrami spoločného štátu západoslovanských kmeňov - Veľkomoravskej ríše.

Najstarší základ mesta sa vyvinul na križovatke obchodných ciest. Jedna z nich sledovala breh Dunaja zo západu na východ (dnešná Panská a Laurinská ulica). Druhá cesta z juhu na sever sa stala základom Ventúrskej a Michalskej ulice. Napriek neustálym nepokojom sa toto sídlisko úspešne vyvíjalo v mesto a čoraz viac sa vymaňovalo zo závislosti na hrade.

Bratislavu zasiahli boje o trón začiatkom 14. storočia po vymretí Arpádovcov, kedy sa mesto a jeho okolie stali rakúskou provinciou až do roku 1312, kedy obsadili Bratislavu vojská Karola Róberta a vrátili ju Uhorsku. Karolov syn Ľudovít I. potvrdil mestu viaceré staršie privilégiá a obdaroval ho novými výsadami. Významným obdobím mesta na prelome 14. a 15. storočia bolo obdobie vlády Žigmunda Luxemburského, ktorý potvrdil mestu staršie donácie a výsady. Po smrti Žigmundovho nástupcu Albrechta Habsburského vypukli boje o trón.

Opätovný rozvoj mesta priniesla vláda Mateja Korvína (1458-1490). Počas svojej vlády udelil Bratislave množstvo hospodárskych privilégií, ktoré mesto muselo zaplatiť vysokými finančnými dávkami potrebnými na vojny proti Turkom. V roku 1464 vydal Zlatú bulu, ktorá potvrdzovala všetky staršie výsady mesta a v roku 1465 na Matejov podnet bola v Bratislave založená prvá vysoká škola na území Slovenska - Academia Istropolitana.

Nečakaný obrat v histórii mesta prinieslo 16. storočie, kedy v tragickej bitke s Turkami pri Moháči v roku 1526 zahynul uhorský kráľ Ľudovít II. Stav Uhorska po moháčskej bitke bol pre Bratislavu šťastím. Po obsadení hlavného mesta Budína hľadala uhorská šľachta, svetskí aj cirkevní hodnostári útočisko čo najbližšie k Viedni. Výhodná poloha a pevné opevnenie Bratislavy rozhodli o tom, že sa stala hlavným mestom Uhorska.

V druhej polovici 16. storočia prenikol z nemeckých krajín do Uhorska protestantizmus. V Bratislave, ktorá bola prevažne nemecká, sa myšlienky reformácie rozšírili veľmi rýchlo. Po vydaní privilégia kráľa Maximiliána II. v roku 1564, ktorým povolil prijímanie pod obojím, prešla väčšina bratislavských mešťanov na evanjelickú vieru.

V 17. storočí prežívala Bratislava jedno z najťažších období svojej histórie. Za stavovských povstaní uhorskej šľachty proti Habsburgovcom ju viac ráz obsadili a vydrancovali vojská bojujúcich strán, poškodili ju viaceré požiare a iné živelné pohromy, niekoľkokrát zasiahla mesto morová epidémia. Rekatolizácia, ktorá sa začala v roku 1600 za vlády Rudolfa II poznačila Bratislavu neutíchajúcimi protihabsburskými povstaniami, pričom naďalej pokračovali aj vojny s Turkami.

V 18. storočí sa Bratislava stala nielen najväčším a najvýznamnejším mestom Slovenska, ale i celého Uhorska. Obdobie najväčšieho rozvoja mesta predstavuje doba vlády Márie Terézie (1740-1780). Hrad 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.

Začiatok 19. stor. bol charakterizovaný aj napoleonskými vojnami. V rokoch 1789 – 1800 tadeto tiahli ruské vojská. V roku 1805 bol v Primaciálnom paláci podpísaný tzv. Bratislavský mier po Napoleonovej výhre v bitke pri Slavkove. O štyri roky neskôr mesto ostreľovali napoleonské vojská. Pri obliehaní zomrelo približne 10 000 obyvateľov a Devínsky hrad bol vyhodený do povetria. Odvtedy je hrad v ruinách.

Pokiaľ ide o revolúciu 1848, aj tu Bratislava zohrala významnú úlohu. Na zasadnutí uhorského snemu rokov 1847 – 1848 v Bratislave (poslednom v Bratislave) boli 18. marca 1848 prijaté takzvané marcové zákony, ktorými sa okrem iného zrušilo poddanstvo v Uhorsku. Roku 1848 (právne 1848, fakticky 1851) sa uskutočnila významná zmena v usporiadaní mesta. Rakúsko-maďarské vyrovnanie (1867) znamenalo maďarizáciu a umožnilo maďarskému obyvateľstvu ovládnuť rozhodujúce pozície v správe mesta a jeho podiel začal prudko narastať. 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. 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 rokovaniach. Keď už bolo koncom roku 1918 zrejmé, že Bratislava bude začlenená do ČSR, rozhodli sa predstavitelia mesta premenovať ho na Wilsonov, resp. mesto Wilsonovo. 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.

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.

Veľký význam pre spoločensko-politické postavenie mesta malo prijatie zákona o československej federácii v roku 1968. Uznanie Bratislavy za hlavné mesto Slovenskej

socialistickej republiky otvorilo pre mesto veľké perspektívy a posilnilo jeho politické a ekonomické funkcie ako hlavného mesta Slovenska.

Rýchly rozvoj industrializácie vyvolal potrebu koncentrácie nových pracovných príležitostí (predovšetkým v petrochemickom, chemickom, gumárenskom, elektrotechnickom, strojárenskom priemysle, priemysle stavebných látok i potravinárstve) riešiť výstavbou rozsiahlych sídlisk, najmä v okrajových častiach mesta. Znamenalo to konjunktúru stavebníctva ako i rozšírenie dochádzky do práce.

V roku 1993 sa Bratislava stala hlavným mestom Slovenskej republiky, ktorá vznikla po rozdelení Českej a Slovenskej Federatívnej republiky na dva samostatné štáty.

Vývoj v deväťdesiatych rokoch v zmenených politicko-ekonomických podmienkach priniesol zásadné zmeny v organizačných štruktúrach hospodárstva s rýchlym rastom subjektov súkromného sektora, zníženie zamestnanosti najmä vo výrobných odvetviach, čo sa premietlo do útlmu stavebníctva a bytovej výstavby. Vznikol nový fenomén nezamestnanosti. Jej úroveň v hlavnom meste SR Bratislave je v porovnaní s ostatnými okresmi dlhodobo výrazne najnižšia. Zmenil sa i demografický vývoj.

Mestská časť Petržalka - pôvodne vidiecka obec pri Bratislave s názvom Engerau, Pozsonyigetfalu sa nachádza na pravom brehu rieky Dunaj. Podstatná časť územia Petržalky je zastavaná betónovými panelovými obytnými domami. Nachádzajú sa tu aj dve jazerá: štrkový Veľký Draždiak a Malý Draždiak; centrálnu zónu tvorí Chorvátske rameno, vodohospodársky kanál odvádzajúci spodnú vodu a sčasti kopírujúci trasu niekdajšieho ramena Dunaja, po ktorom má meno.

III.3.3. Ekonomická aktivita obyvateľstva

Hlavné mesto SR Bratislava je najdôležitejším ekonomickým centrom SR. K 31. decembru 2022 tu bolo zaregistrovaných 81 868 právnických osôb (z toho 93 % tvorili podnikateľské subjekty) a 45 148 fyzických osôb-podnikateľov nezapísaných v Obchodnom registri. Podniková sféra so značne rozvetvenou vnútroorganizačnou štruktúrou na celom území SR dosahuje vo väčšine objemových i kvalitatívnych ukazovateľov v priemysle, stavebníctve, doprave a telekomunikáciách a v službách najvyššie podiely z celorepublikových úhrnov nielen v porovnaní s ostatnými mestami, ale aj na úrovni NUTS 3 (spoločná nomenklatúra územných jednotiek pre štatistické účely / štatistická územná jednotka – malé regióny na špecifické účely).

K 31. decembru 2022 počet zamestnancov s pracoviskom na území hl. m. SR Bratislavy bol 365 540 osôb (prepočítané) a výška priemernej nominálnej mesačnej mzdy dosiahla 1 969 eur na 1 zamestnanca. Dlhodobý pokles miery evidovanej nezamestnanosti pretrvával do roku 2007, kedy dosiahla 1,62 %. Od roku 2008 miera nezamestnanosti rástla a najvyššiu hodnotu 5,76 % dosiahla v roku 2013. K 31. decembru 2022 predstavovala 2,98 % z disponibilného počtu uchádzačov o zamestnanie.

III.3.4. Doprava a dopravné plochy

Doprava v Bratislave je zabezpečovaná rozsiahlou infraštruktúrou mestskej a diaľkovej dopravy. Bratislava ako hlavné mesto Slovenska je významným dopravným uzlom. Väčšiu koordináciu všetkých systémov hromadnej dopravy zabezpečuje Integrovaný dopravný systém v Bratislavskom kraji od roku 2015.

Cestná doprava

Cez Bratislavu prechádzajú *Paneurópske dopravné koridory* a koridory *Transeurópskej dopravnej siete*.

Cez Bratislavu vedú tri diaľnice, D1, D2 a D4. Cez Dunaj vedie na území Bratislavy šesť mostov (Prístavný most, Most Apollo, Starý most, Most SNP, Most Lanfranconi, Lužný most) z toho tri sú diaľničné. Historickým jadrom mesta dôležité tepny nevedú, ale ho obchádzajú, historické centrum je pre automobilovú dopravu uzavreté a má charakter pešej zóny.

V Bratislave sa nachádza Európska cesta druhej triedy E571, ktorá na území mesta Bratislava v celom úseku kopíruje po ceste I. triedy 63. Cez Bratislavu vedú aj tri cesty I. triedy, 2, 61 a 63. Hlavnou autobusovou stanicou je Stanica Nivy.

Železničná doprava

V Bratislave sa nachádza 80 kilometrov železničných tratí. Cez mesto prechádzajú alebo tu začínajú tieto trate: ŽSR 101 (Devínska Nová Ves – Marchegg (ÖBB)), ŽSR 110 (Bratislava hl.st. – Kúty – Břeclav hl.n. (SŽDC)), ŽSR 120 (Bratislava hl.st. – Žilina (– Košice)), ŽSR 130 (Bratislava hl.st. – Štúrovo – Szob (MÁV)), ŽSR 131 (Bratislava hl.st. – Komárno – Komárom (MÁV)), ŽSR 132 (Bratislava hl.st. – Bratislava-Petržalka – Rajka (MÁV)) a ŽSR 137 (Bratislava-Petržalka – Kittsee (ÖBB)).

Celkovo sa území mesta Bratislava nachádza 14 železničných staníc a 3 železničné zastávky, ktoré zabezpečujú železničné spojenie s celým Slovenskom. Hlavná železničná stanica sa nachádza na okraji Starého Mesta v blízkosti Šancovej ulice. Stanica ponúka širokú škálu destinácii, a to v rámci vnútroštátnej aj zahraničnej prepravy.

Letecká doprava

Hlavné a jediné letisko je Letisko Milana Rastislava Štefánika, ktoré je najväčším letiskom na Slovensku. Z tohto letiska sa momentálne pravidelne lieta do desiatok destinácií, pričom počet cestujúcich narastá, nakoľko letisko je lacnejšie, a preto ho využívajú aj cestujúci zo susedného Rakúska. Naopak, mnoho cestujúcich z Bratislavy a okolia využíva (predovšetkým pri neobsluhe destinácie z bratislavského letiska) neďaleké medzinárodné letisko Schwechat pri Viedni. V Bratislave sa okrem toho nachádzajú dve športové letiská s nespevneným povrchom, v mestskej časti Vajnory a v mestskej časti Rusovce.

Lodná doprava

Bratislava sa nachádza na významnej dunajskej trase medzi Viedňou a Budapešťou. Najdôležitejšou destináciou pri osobnej lodnej doprave z Bratislavy je Viedeň, najdôležitejšou linkou je Twin City Liner. Osobný prístav je vybudovaný na Vajanského nábreží v blízkosti električkovej trate a námestí Ľudovíta Štúra a Šafárikovom námestí.

Združenie obcí Šamorín, Hamuliakovo, Vojka nad Dunajom, Kyselica a mestskej časti Bratislavy Čunovo pod názvom Pro Danubia lobuje za integrovanie lodnej dopravy po Dunaji do IDS BK. Plán by sa týkal obcí s celkovo 70 000 obyvateľmi. Lode by premávali každých 15 minút v špičke a každú hodinu mimo špičky. Navrhované sú dve trasy: Šamorín – Bratislava centrum a spať a Devín – Bratislava centrum a spať.

Pre nákladnú lodnú dopravu je na Dunaji vybudovaný medzinárodný prístav v Ružinove.

Mestská hromadná doprava
Mestskú hromadnú dopravu (MHD) zabezpečuje Dopravný podnik Bratislava, a. s. pomocou električiek, trolejbusov a autobusov (aj elektrobusov). Nosným systémom mestskej hromadnej dopravy je aktuálne električka.

Lanová dráha
Na území Bratislavy existuje aj jedna sedačková lanovka, ktorá spája obľúbené rekreačné lokality Koliba a Železná studnička v bratislavskom lesoparku. Je takmer 1 km dlhá a bola otvorená v roku 1972.

III.3.5. Občianske vybavenie

V mestskej časti Petržalka okrem siete obchodov a prevádzok služieb aj nemocnicou na Antolskej ulici pri jazere Veľký Draždiak a niekoľkými knižnicami. Veľa menších obchodných prevádzok a firiem ponúkajúcich služby má sídlo priamo v spoločných priestoroch v zástavbe panelových obytných domov. Prakticky každý obytný dom obsahuje niekoľko prevádzok či už predajných, alebo nepredajných, napríklad kaderníctvo, solárium a pod.

Školstvo
Najdôležitejšou vzdelávacou inštitúciou v Petržalke je Ekonomická univerzita v Bratislave. Nachádza sa tu aj Fakulta manažmentu City University a na Tematínskej ulici 10 (v budove bývalej ZŠ) Fakulty masmédií, informatiky, ekonómie a podnikania súkromnej Bratislavskej vysokej školy práva. Zo stredných škôl a gymnázií medzi najdôležitejšie patria, Gymnázium Alberta Einsteina, ktoré je aj najstarším gymnáziom v Petržalke, Evanjelické lýceum, Gymnázium Mercury, Gymnázium Pankúchova (spolupráca s Venglošovou futbalovou akadémiou), Gymnázium Kremnická, Technické lýceum a Bilingválne gymnázium C.S. Lewisa. Na Hálovej ulici v priestoroch bývalej základnej školy sa nachádza stredná priemyselná škola elektrotechnická, ktorá sa predtým nachádzala na Markovej ulici. Na Hálovej sídli aj Slovenská pedagogická knižnica. Na Dudovej ulici sa nachádza obchodná akadémia.

V Petržalke sa nachádza 27 materský škôl a 9 základných škôl v zriaďovateľskej pôsobnosti mestskej časti a niekoľko základných umeleckých škôl. Všetky tieto inštitúcie sú samostatnými právnymi subjektmi.

Sociálna starostlivosť
Oddelenie sociálnych vecí zabezpečuje sociálnu starostlivosť obyvateľom Petržalky, ako aj spoluprácu s humanitnými, charitatívnymi a zdravotníckymi zariadeniami na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy. Poskytuje základné sociálne

poradenstvo, opatrovateľskú službu v domácom prostredí, denný pobyt pre seniorov v dennom stacionári, poskytovanie a rozvoz stravy pre seniorov, pre osamelých seniorov, resp. pre imobilných.

Zdravotníctvo
Petržalka svojim obyvateľom ako aj obyvateľom z iných mestských častí a okolitých obcí poskytuje široké spektrum zdravotníckych služieb najmä v Univerzitnej nemocnici Bratislava – Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, nemocnica Medissimo (spravuje ProCare) a niekoľko samostatných zdravotných stredísk a polikliník.

Kultúra a šport
V Petržalke je niekoľko domov kultúry, prakticky v každej miestnej časti, napríklad DK Ovsište, DK Zrkadlový háj, DK Lúky, CC centrum a pod., kde sa pravidelne konajú kultúrne podujatia a koncerty, ako aj premietania filmov. Na nábreží Dunaja sa nachádza zrekonštruované divadlo Aréna, ktoré patrí medzi veľmi významné divadlá v Bratislave. Okrem divadiel je tu aj moderné multikino Cinema City v stredisku Aupark disponujúce 12 modernými kinosálami.

V Petržalke je veľa možností na šport, hlavne na cyklistiku a in-line korčuľovanie. Cez Petržalku, Jarovce, Rusovce a Čunovo vedie medzinárodná Dunajská cyklistická cesta, ktorá spája Maďarsko a Rakúsko. Cesta sa začína pri hranici s Rakúskom, pokračuje pri nábreží Dunaja, Jarovce, Rusovce, Čunovo a vedie až do Gabčíkova.

V Petržalke je veľa možností na tenis, pôsobí tu klub TJ Iskra Petržalka, ktorý disponuje športovým areálom pri ZŠ Budatínska. V bývalom areáli TJ Iskra pri Matadore sa nachádza aj otvorené Kúpalisko Matadorka. Ako populárne prírodné kúpalisko slúži umelé jazero Veľký Draždiak a v jeho okolí sa nachádza dostatok možností na tenis, volejbal, ako aj iné športy.

Pri cyklistickej ceste smerom do Čunova pri Prístavnom moste sa nachádza jazdecký klub a jazdecký areál, ktorý sa každoročne využíva aj na medzinárodné jazdecké súťaže.

Na Vlasteneckom námestí a na Pankúchovej ulici sa nachádzajú športové haly, kde je možné napríklad hrať bedminton, alebo sálový futbal počas celého roka. Na Tupolevovej ulici sa nachádza Petržalská plaváreň prístupná verejnosti a Petržalské bowlingové centrum.

III.3.6. Infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou a kanalizácia
Mesto Bratislava (okresy Bratislava I-V) je zásobované zdrojmi podzemných pitných vôd (pôvodom z 3 ťažiskových vodárenských zdrojov), ktoré sa nachádzajú na území mesta a sú v správe Bratislavskej vodárenskej spoločnosti a.s. Pásma hygienickej ochrany okolo všetkých týchto zdrojov sú určené v súlade s platnou legislatívou.

Spojitým mestským vodovodom bolo v r. 2022 pokryté zásobovanie približne 97,25 % obyvateľov Bratislavy. Zvyšný podiel obyvateľstva (necelé 3%) nedisponuje napojením na verejný vodovod; ide hlavne o periférne lokality záhradkárskych osád a samôt s

trvalým pobytom osôb, ktorých zásobovanie pitnou vodou sa zabezpečuje individuálne; ide hlavne o niektoré lokality v mestských častiach (napr. Lieskovec, Trnávka, Žabí majer, Devín, Jarovce, Rusovce a Čuňovo). Dezinfekcia pitnej vody je v západnej časti Bratislavy zabezpečená oxidom chloričitým, ostatná časť je dezinfikovaná chlórnanom sodným, dodávaným alebo vyrobeným na mieste dávkovania.

Situácia ohľadom kvantitatívneho zásobovania obyvateľov Bratislavy pitnou vodou je dlhodobo vyhovujúca a neustále sa vylepšuje rozširovaním, ale najmä rekonštrukciami objektov verejného vodovodu.

Bratislavská vodárenská spoločnosť a.s. na území Bratislavy prevádzkuje približne 1 166 km kanalizačných potrubí, ktoré dopravujú vodu do troch mestských čistiarní odpadových vôd na území Bratislavy (Ústredná ČOV Vrakuňa, ČOV Petržalka, ČOV Devínska Nová Ves). Ústredná čistiareň odpadových vôd vo Vrakuni, je svojou kapacitou 172 800 m^3 za deň, resp. 2 000 l za sekundu najväčšou čistiarňou odpadových vôd na Slovensku. ČOV Petržalka čistí odpadové vody z pravobrežnej časti Bratislavy, Jaroviec, Rusoviec, Čunova a piatich rakúskych obcí Berg, Edelstahl, Wolfstahl, Kitsee a Pamma. Na verejnú kanalizáciu je na území Bratislavy napojených 98,36 % obyvateľstva. Súčasná verejná kanalizácia v Bratislave je vybudovaná jednotným systémom, ktorým sú odvádzané splaškové aj dažďové vody z územia mesta do recipientov Dunaj, Malý Dunaj a Mláka.

Dodávka tepla
Dodávka tepla na území mesta Bratislava je zabezpečovaná pomocou sústav centralizovaného zásobovania teplom (CZT) alebo pomocou objektových kotolní. Teplo do sústav CZT je dodávané z rôznych zdrojov od viacerých spoločností. Medzi hlavných dodávateľov tepla do systému CZT patria: Bratislavská teplárenská, a.s., SLOVNAFT, a.s., PPC Energy, a.s., Veolia Energia Slovensko, a.s., Prvá rozvojová spoločnosť, Kogen WEST, Termming, a.s. (člen skupiny Engie), Račianska teplárenská, a.s. (člen skupiny Engie).

III.3.7. Rekreácia a cestovný ruch

Petržalka bola budovaná ako sídlisko, nemá teda jasne definované centrum. V posledných rokoch však v Petržalke prebieha intenzívna výstavba, ktorej cieľom je premeniť Petržalku na plnohodnotné mesto. Ako príklad možno uviesť Petržalské korzo, chodník pre chodcov a cyklistov, spájajúci ľavobrežné centrum Bratislavy od Nového mosta s petržalskou medzinárodnou železničnou stanicou.

Ako centrálne korzo slúži aj okolie Chorvátskeho ramena, okolo ktorého je vybudovaný chodník po celej jeho dĺžke slúžiaci tak chodcom, ako aj cyklistom a korčuliarom.

Kedysi sa pri Dunaji nachádzalo prírodné kúpalisko Lido, ktoré fungovalo predtým, ako bolo postavené Kúpalisko Tehelné pole. Začiatkom 60. rokov sa vybudovalo ďalšie letné kúpalisko Matador, s 50 m plaveckým bazénom, menším 25 m bazénom a dvomi detskými plytkými bazénmi. S menšími prestávkami funguje dodnes.

Jednou z najznámejších turistických atrakcií Petržalky je reštaurácia UFO na Moste SNP vo výške 85 metrov a vyhliadková plošina vo výške 95 metrov, ktorá je známa aj ako symbol modernej Petržalky a Bratislavy.

Na území Bratislavského kraja (okresy Bratislava I – V a vidiecke okresy Malacky, Pezinok, Senec) bolo v roku 2022 evidovaných 347 ubytovacích zariadení pre cestovný ruch a 210 ubytovacích zariadení súvisiacich s výkonom práce.

III.3.8. Odpadové hospodárstvo

Zber, prepravu za účelom zhodnotenia a zneškodnenia komunálneho odpadu pre obyvateľov Bratislavy zabezpečuje akciová spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu (OLO), ktorej jediným akcionárom je hlavné mesto.

V Bratislave sa pre triedený zber využíva tzv. trojkombinácia, pri ktorej sa do žltých nádob pri bytovkách a vriec v rodinných domoch spoločne zbierajú PLASTY, KOVOVÉ OBALY a NÁPOJOVÉ KARTÓNY a samostatne sa zbiera sklo a papier.

PAPIER sa v bytovkách zberá do modrých zberných nádob a v rodinných domoch do 120 litrových modrých vriec.

SKLO sa zberá do zelených zberných nádob. Od roku 2020 sa zaviedol zber v rodinných domoch formou tzv. door to door systémom, pričom žlté a modré kontajnery boli nahradené vrecami. V súčasnosti sú do tohto systému zapojené všetky mestské časti Bratislavy.

Mesto Bratislava získalo v roku 2021 do svojej správy najmodernejšiu optickú dotrieďovaciu linku na Slovensku. Získanie triediacej linky zapadá do celkovej stratégie nakladania s komunálnymi odpadmi mesta pre roky 2021-2026, pretože Bratislava má ambíciu v krátkodobom horizonte zvýšiť mieru triedenia a hlavne recyklácie vytriedených plastov na 45 %, čo je o približne 10-15 % viac ako v súčasnosti.

Zmesový odpad z čiernych nádob je energeticky zhodnocovaný v ZEVO OLO, ktoré je prevádzkované ako zariadenie na využitie odpadu činnosťou R1 – najmä ako palivo a na získavanie energie. Účelom technologických zariadení na energetické spracovanie odpadu OLO je termické zneškodnenie (spálenie) odpadu, ktorý už nie je možné inak zužitkovať, spojené s výrobou tepla a elektriny.

Teplo získané spálením odpadu sa využíva na výrobu pary. Časť tepla vyrobeného pri spaľovaní odpadu sa využije pre vlastnú spotrebu technológie zariadenia energetické spracovanie odpadu – ohrev primárneho spaľovacieho vzduchu, ohrev a termické odplynenie napájacej vody, vykurovanie areálu zariadenia energetické spracovanie odpadu a zvyšok sa použije na výrobu elektriny. Ročne sa vyrobí priemerne 44 000 MWh a do siete dodá 33 000 MWh elektriny.

Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu v obci je priemerná za rok 2023 je na úrovni 39,66 %, najmä v porovnaní s rokom 2018, keď bola na úrovni 27,85 % a celoslovenským priemerom, ktorý bol roku 2018 - 36%.

III.3.9. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Zo zoznamu vybraných národných kultúrnych pamiatok sa v Bratislave nachádzajú:

- Bratislavský hrad s areálom
- Pamätník Slavín s areálom
- Devín, Slovanské hradisko
- Academia Istropolitana
- Evanjelické lýceum, Konventná ulica
- Dóm sv. Martina
- Villa rustica, Dubravka

Z platných pamiatkových zón sa v Bratislave nachádza:

- Bratislava Rusovce
- Bratislava Vajnory
- Bratislava Rača – depo, Areál rušňového depa Bratislava – východné

Bratislava je zapísaná aj do zoznamu mestských pamiatkových rezervácii s tretím najvyšším počtom pamiatok - 368 pamiatok. Bratislava však nepatrí do zoznamu pamiatkových rezervácii ľudovej architektúry.

Mestská časť Petržalka má v roku 2023 evidovaný zoznam 386 pamätihodností. Do tohto zoznamu sú zaradené: Symboly mestskej časti: 5, Pamätné dátumy: 19, Nehmotné pamiatky: 11, Historické dokumenty: 4, Historické budovy: 41, Vojenské objekty: 53, Umelecké diela vo verejnom priestore: 121, Pamätníky a pamätné tabule: 25, Fontány: 5 a iné pamätihodnosti: 6ks. Zaniknutých pamätihodnosti je 96.

Mestský ústav ochrany pamiatok v Bratislave v svojom zozname pamätihodností eviduje v širšom okolí navrhovanej činnosti pamätihodnosť: Bývalý výrobný podnik Matador. Evidenčný list pamätihodnosti mesta Bratislavy BA. – VII. - B.3 (Stavba M na p.č. 3694/301). Číslo v zozname MČ: PET-1A-3

Obrázok 11: Bývalý výrobný podnik Matador





III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Z pohľadu environmentálnej regionalizácie sa záujmové územie nachádza v Bratislavskej zaťaženej oblasti s narušeným prostredím (IV. a V.) (Bohuš, P. - Klinda, J. a kol, 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP). Mesto zasahuje do Bratislavského regiónu kvality s mierne narušeným prostredím.

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

V porovnaní s minulosťou, od roku 2000 dochádza zo stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia k poklesu emisií TZL, SO_2, Emisie NO_x, CO, TOC v jednotlivých rokoch najmä v dôsledku implementácie legislatívnych opatrení (stanovenie emisných limitov), zavádzania nových environmentálnych technológií, ako aj z ekonomických dôvodov.

Kvôli efektívnemu hodnoteniu kvality ovzdušia je podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe a právnych predpisov platných na území Slovenskej republiky je územie Slovenska rozdelené na zóny a aglomerácie. Zoznam aglomerácií a zón je uverejnený v Prílohe č. 11 k Vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Mesto Bratislava patrí do vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia aglomerácia pre oxid siričitý, oxidy dusíka, častice PM10, častice PM2,5, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a oxid uhoľnatý a olovo, arzén, kadmium, nikel, ortuť a ozón a do národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

V Bratislave je šesť staníc z toho dve sa nachádzajú na území Petržalky na Mamateyovej a Pankúchovej ulici (začiatok merania od roku 2021), ktoré umožňuje sledovať namerané koncentrácie nasledovných znečisťujúcich látok: PM_{10},$PM_{2,5}$, SO_2, ozón O_3, oxidy dusíka (NO, NO_2 a NO_x), CO, benzén a benzo(a)pyrén.

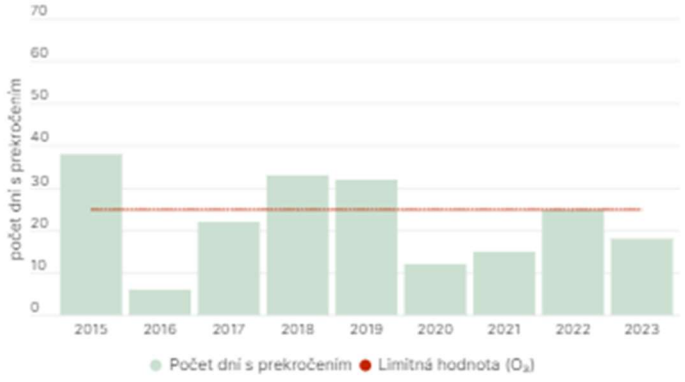
Stav ovzdušia na území mestskej časti je ovplyvnený predovšetkým existujúcimi veľkými a strednými zdrojmi znečistenia ovzdušia (teplárenské spoločnosti, Duslo, a.s., OLO a.s. a iné), ktoré sa nachádzajú v Bratislave a cestnou dopravou. Kvalitu ovzdušia do značnej miery ovplyvňujú aj klimatické pomery daného územia (poveternostné podmienky, vzdušná vlhkosť, úhrn zrážok, teplota a výskyt inverzných javov). Limitná hodnotná pre sledované ukazovatele nebola na území Petržalky prekročená. Za posledných päť rokov, okrem O3 v roku 2019 (*Obrázok 12 a 13*).

Obrázok 12: Priemerná ročná koncentrácia NO_2 a PM_{10} (Bratislava Mamateyova)



Zdroj: SHMU

Obrázok 13: Priemerná ročná koncentrácia O_3 (Bratislava Mamateyova)



Zdroj: SHMU

Pre rok 2023 boli v rámci Aglomerácie Bratislava vymedzené dve rizikové obce (ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia): Staré Mesto a Nové Mesto.

III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Na znečistení Dunaja sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody, poľnohospodárska činnosť, lodná doprava, veľká vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest. Na kvalitu vody v Dunaji majú vplyv aj jeho prítoky. V oblasti Bratislavy pochádza znečistenie predovšetkým z odpadových vôd z komunálnej ČOV Petržalka a z priemyselných ČOV Slovnaftu a Istrochemu.

Povrchové vody

Podľa údajov SHMÚ v roku 2023 kvalita vody nevyhovela nariadeniu vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov v profile Dunaj – Bratislava, pravý breh, riečny

kilometer 1869 (ktorá je najbližšie k záujmovému územiu) v ukazovateli reakcia vody (pH). V ostatných ukazovateľoch všeobecných, hydrobiologických a mikrobiologických, ako aj v ukazovateľoch nesyntetických látok i v ukazovateľoch syntetických látok voda vyhovuje norme. Priamo na dotknutej lokalite sa nevyskytuje žiadny povrchový tok.

Podzemné vody

Kvalita podzemnej vody v záujmovom území (útvar podzemnej vody SK2000500P) bola v roku 2022 sledovaná 1 vrtom zabudovaným v hĺbke 69 m a 1 prameňom v JV časti útvaru. Ukazovatele boli vyhodnotené porovnaním s limitnými hodnotami uvedenými vo vyhláške Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení neskorších predpisov.

V rámci útvaru medzizrnových podzemných vôd južnej časti Podunajskej panvy bola v roku 2022 rovnako ako v predchádzajúcom období v obidvoch monitorovaných objektoch nameraná nadlimitná koncentrácia NO3. Žiadne iné prekročenia zaznamenané neboli. V objekte 402290 Bratislava je dlhodobo zaznamenávaná prítomnosť špecifických organických látok, v roku 2022 fenantrénu a chloroformu.

III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ uvedenej v Atlase krajiny (Čurlík, J., Šefčík, P, Kontaminácia pôd, ŠGÚDŠ, http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/) sú pôdy v oblasti skúmaného areálu relatívne čisté v severnej časti nekontaminované, geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty A. Kontaminácia pôd sa hodnotila z hľadiska obsahu rizikových prvkov (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, V, Zn), podľa v čase spracovania platného rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 531/1994-540. Pôdy okresu sú nenáchylné na acidifikáciu.

Environmentálne záťaže

Kvalitu horninového prostredia a podzemných vôd, pôd môže ovplyvňovať prítomnosť „environmentálnych záťaží“. Informačný systém environmentálnych záťaží, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaží (REZ) a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/.

V predmetnej lokalite je registrovaná potvrdená environmentálna záťaž, ktorá je zároveň vedená aj v registri sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž - B5 (007) / Bratislava – Petržalka – Matador – areál bývalého závodu – SK/EZ/B5/161 (Platný stav – register B a C). Podľa správy o výsledkoch monitorovania v rokoch 2016 až 2020 pre lokalitu č. 48, Bratislava – Petržalka – Matador-areál bývalého závodu bola prieskumnými prácami v areáli bývalého závodu Matador v Petržalke v rokoch 1992-1994 overená kontaminácia horninového prostredia, podzemnej vody i pôdneho vzduchu uhľovodíkmi TCE, PCE, ďalej benzénom, toluénom a rozpustenými ropnými látkami ako i výskytom voľnej fázy ropných látok na hladine podzemnej vody o hrúbke 1 – 20 cm. Ohniskom znečistenia bol najmä juhovýchodný okraj areálu (cca 400 m od navrhovanej činnosti), kde sa nachádzali akumulačné nádrže chlórovaných

uhľovodíkov – tzv. sklad rozpúšťadiel. Tu bol TCE prečerpávaný zo železničnej cisterny, pričom sa pripúšťa možnosť jeho úniku na nespevnené plochy v okolí. Územie bolo sanované v období 1994-1998 a 2006-2007.

V roku 2015 bolo na lokalite realizovaných päť nových monitorovacích vrtov VN48-4,5,7,8,9. Do monitorovacej siete boli zaradené i staršie objekty z predchádzajúcich prieskumov VO48-3 až VO48-10, z ktorých boli dva zrekonštruované (VR48-1,2). Povrchová voda bola monitorovaná v indikačnej oblasti na dvoch profiloch povrchového toku Chorvátskeho ramena PV48-1,2. Terénnymi prácami bol potvrdený generálny smer prúdenia podzemnej vody SZ-JV, resp. Z-V.

Podozrenie šírenia obsahu toluénu v podzemnej vode z hlavného ohniska záťaže do širšieho okolia bolo potvrdené iba v roku 2015. V ďalšom monitorovacom období nebol tento ukazovateľ v podzemnej vode stanovený.

Výsledky monitorovania environmentálnej záťaže v rokoch 2016 až 2020 však potvrdili výskyt nadlimitných koncentrácií ukazovateľov zo skupiny monocyklických aromatických uhľovodíkov (benzénu), chlórovaných alifatických uhľovodíkov (chlóreténu) a zo skupiny aromatických chlórovaných uhľovodíkov (chlórbenzénu a dichlórbenzénu).

V predposlednom roku monitorovania (r. 2019) bola vo vzorkách podzemnej vody z vrtu VN48-4 overená kontaminácia chlóreténom (nad IT), benzénom (nad ID) a vo vrte VR48-1 benzénom (nad IT). V poslednom roku monitorovacieho obdobia v roku 2020 neboli vo vzorkách podzemnej ani povrchovej vody stanovené nadlimitné koncentrácie žiadnych overovaných ukazovateľov s výnimkou mierneho prekročenia ID kritéria pre TOC vo vrte VN48-4 76 a VO48-3. Napriek uvedenému sa odporúča danej lokalite aj v budúcnosti venovať pozornosť a monitorovať ju.

Výsledky monitorovacích prác záujmového územia preukázali ovplyvnenie kvality podzemnej vody v blízkom okolí predmetnej záťaže. Na základe výsledkov z celého monitorovacieho obdobia je možné konštatovať, že pravdepodobne dochádza k postupnému zlepšeniu kvality podzemnej vody v okolí.

V okolí sa nachádza niekoľko ďalších environmentálnych záťaží (*Obrázok 14*):

- južne od lokality, cca 1200 m, sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/1180 – B5(003)/ Bratislava – Petržalka – CS PHM Lúky II** a sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/1179 – B5(002)/ Bratislava – Petržalka – CS PHM Lúky I,**
- severne od lokality cca 700 m - sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/1181 – B5(005)/ Bratislava – Petržalka – HYDRONIKA DEE – areál bývalého závodu ZTS**,
- severne od lokality cca 700 m - sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/1181 – B5(005)/ Bratislava – Petržalka – HYDRONIKA DEE – areál bývalého závodu ZTS**,

- východne od lokality cca 1300 m - pravdepodobná environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/2188 – B5(2188)/ Bratislava – Petržalka – znečistenie pri lávke cez Chorvátske rameno,**
- severne od lokality, cca 1200 m, potvrdená a zároveň sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/157 – B5(003)/ Bratislava – Petržalka – CS PHM Viedenská cesta,**
- juhojuhovýchodne od lokality cca 1300 m - potvrdená environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/160 – B5(006)/ Bratislava – Petržalka – Kopčianska - pri vojenskom cintoríne** a pravdepodobná environmentálna záťaž - **SK/EZ/B5/2047 – B5(2047)/ Bratislava – Petržalka – Kopčianska - okolie vojenského cintorína.**

Na kvalitu podzemných vôd však môžu mať vplyv aj environmentálne záťaže lokalizované západne od lokality v Bratislave, kde šírenie kontaminantov v závislosti od generálneho smeru prúdenia podzemnej vody, ktorý je paralelný s tokom Dunaj, severozápad - juhovýchodným smerom.

Obrázok 14: Výrez z registra environmentálnych záťaží a registra skládok odpadu



Zdroj: https://envirozataze.enviroportal.sk/mapa/

Plánovaný polyfunkčný komplex FIZZ PARK
sanovaná/rekultivovaná environmentálne záťaž
pravdepodobná environmentálna záťaž
potvrdená environmentálna záťaž

☐ *potvrdená a sanovaná/rekultivovaná environmentálne záťaž*

Neďaleko (cca 200 m juhozápadným smerom) sa nachádza skládka s ukončenou prevádzkou s miestnym významom, ktorá je navrhovaná na likvidáciu „Bratská ul“ (reg. Číslo 8597). V širšom okolí záujmového územia sú v RSO evidované nasledovné skládky

- skládka s ukončenou prevádzkou s miestnym názvom Udernícka – Kaukazská (8598),
- skládka s ukončenou prevádzkou s miestnym názvom Vojenský dvor (8596),

III.4.4. Hluková záťaž

Bratislavská aglomerácia je miesto sústredenia rôznorodých aktivít, ktoré sú významným zdrojom hluku s dopadom na chránené územia – najmä obytnú zástavbu a zaťažujú životné prostredie obyvateľov ale aj živočíchov.

Zo stacionárnych zdrojov ide najmä o rozsiahle priemyselné areály s veľkým počtom zdrojov hluku, z ktorých sa hluk prenáša do veľkých vzdialeností. V prvom rade je to areál rafinérie Slovnaft a.s.

V Bratislave dominuje dopravný hluk – najmä z cestnej a električkovej dopravy. Cestná doprava v meste je v špičkových hodinách paralyzovaná nielen postupným nárastom dopravy, ale aj dopravnými obmedzeniami v súvislosti s opravami a novou výstavbou na hlavných ťahoch mestom. Hluk prekračuje prípustné hladiny podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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. Rovnako sú prekračované prípustné hladiny popri električkových trasách, a to nielen v dôsledku nedostatočnej údržby trás, ale aj nasadením nových veľkokapacitných električiek.

Ďalšími zdrojmi hluku je umiestňovanie stravovacích prevádzok a spoločenských zariadení v bytových domoch, najmä v centre mesta (nadmerný hluk zo samotnej prevádzky zariadenia, resp. z hudobnej produkcie alebo z činnosti technologických zariadení, a to najmä v nočnej dobe, ale často aj samotné správanie sa návštevníkov v prevádzkach resp. na exteriérových/letných terasách) a stavebná činnosť, ktorá je relatívne krátkodobá ale vysoko rušivá.

Problém nedostatočnej ochrany pred hlukom sa prejavuje často v súvislosti s nevhodným územným plánovaním, kedy dochádza k približovaniu obytnej zástavby k priemyselným areálom a praktickej nemožnosti dodržania vyššie uvedenej vyhlášky.

III.4.5. Vegetácie a biotopy

Zelená infraštruktúra patrí k základným zložkám, ktoré vytvárajú priaznivé podmienky pre život mestského obyvateľstva. Má nezastupiteľnú úlohu pri výrobe kyslíka, pri znižovaní teploty vzduchu, zvyšovaní relatívnej vlhkosti. V svojich pletivách akumuluje a tým značne eliminuje škodlivé látky z ovzdušia i pôdy. Filtruje prach a má priaznivý vplyv na tlmenie hluku. V neposlednej rade vytvára náhradné ekologické stanovištia pre zvieratá žijúce na území mesta. Rozsah zelene by sa mal v mestách pohybovať

okolo 50-70m^2/obyvateľa. Vyhodnotenie vybraných ukazovateľov zelene v meste má za cieľ upozorniť na stav zelenej infraštruktúry a potrebu doplnenia siete prvkov zelenej infraštruktúry.

Tabuľka 24: Rozsah zelene v Bratislave

Rok	Celková rozloha zelene (ha)	Na obyvateľa (m2)	% z rozlohy	Z toho parková zeleň (ha)
2011	736,91	1,78	2	159,51
2005	64,4	0,15	0,18	165,85
2001	721,71	1,69	1,96	139,2

Zdroj: globus.enviroportal.sk

III.4.6. Produkcia odpadov

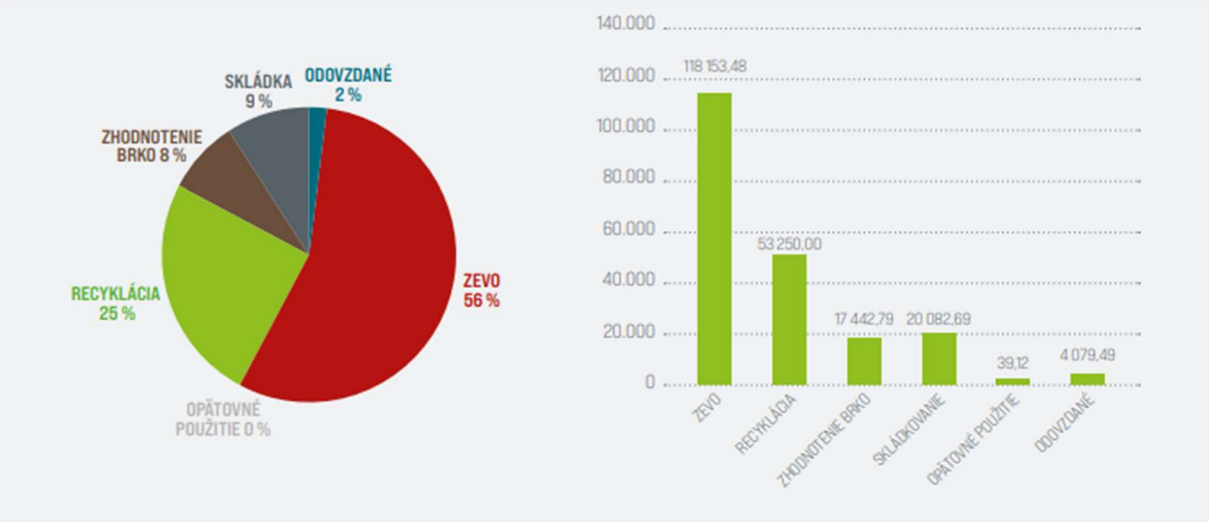
Zber, prepravu za účelom zhodnotenia a zneškodnenia komunálneho odpadu zabezpečuje akciová spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu (OLO), ktorej jediným akcionárom je hlavné mesto.

Pasívny zber sa realizuje prostredníctvom zberných dvorov ZD OLO, Stará Ivanská cesta 2 a ZD Rača, Pri Šajbách 1. Viaceré mestské časti zriadili na svojom zemí zberné dvory a zberné miesta, na ktorých sa môžu bezplatne odovzdať zložky komunálnych odpadov. Ide o tieto mestské časti: Bratislavy: Vrakuňa, Nové Mesto, Rača, Vajnory, Záhorská Bystrica, Devín, Devínska Nová Ves, Petržalka, Rusovce, Jarovce, Čunovo, Podunajské Biskupice.

Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov za rok 2023 je 39,66%, v roku 2019 bol na úrovni 31,33 %. Najbežnejším druhom odpadu v Bratislave za rok 2019 bol zmesový odpad, ktorý tvoril až 53 % odpadu. Triedený zber v hlavnom meste tvorí 14 %.

Podiel jednotlivých druhov materiálov na úrovni triedenia za rok 2019 je nasledovný: BRKO 29%, papier 22 %, kovy 21 %, sklo 12 %, plasty 10%, elektroodpad, BRKO – kuchynské a iné po 2%.

Obrázok 15: Spôsob nakladanie s odpadmi v Bratislave (2019)



Zdroj: Incien.sk

III.4.7. Radónové riziko a žiarenie

Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (222Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (226Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Z výsledkov meraní objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu na 9 219 referenčných plochách (RP) radónového prieskumu v rámci SR boli zostavené mapy „Prognózy radónového rizika územia SR“.

V dotknutom území boli namerané hodnoty nízkeho a stredného radónového rizika. Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/.

III.4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka

V 20. storočí a na začiatku 21. storočia prešlo v Slovenskej republike významnými transformáciami reprodukčné správanie. Viackrát sa zmenil podstatným spôsobom charakter plodnosti a úmrtnosti. Po roku 1989 nastalo rozsiahle odkladanie rodenia detí, pokles plodnosti, zvýšenie bezdetnosti, ako aj nárast podielu detí narodených mimo manželstva. Zvyšovanie podielu osôb v poproduktívnom veku a znižovanie podielu detskej zložky jednoznačne potvrdzujú intenzívny proces starnutia populácie. V priebehu posledného štvrťstoročia môžeme pozorovať pokračujúce predlžovanie života.

Hlavnými ukazovateľmi, ktoré čiastočne reprezentujú zdravotný stav populácie sú:
- Stredná dĺžka života
- Úmrtnosť na choroby obehovej sústavy
- Úmrtnosť na nádorové ochorenia

Stredná dĺžka života pri narodení predstavuje očakávané dožitie mužov a žien narodených v danom roku. Je výsledkom zdravotného stavu, ale aj sociálno-ekonomických a spoločenských podmienok života. Porovnanie hodnôt strednej dĺžky života pri narodení v Bratislave a v SR je v *Tabuľke 25*.

Tabuľka 25: Stredná dĺžka života pri narodení

	Muži		Ženy	
	2015	2016	2015	2016
Slovenská republika	73,1	73,8	80,2	80,7
Bratislava	75,7	76	81,7	81,8

Zdroj: Správa o zdravotnom stave obyvateľov hlavného mesta SR Bratislavy

Z dostupných štatistických údajov vyplýva, že z celkového počtu úmrtí medzi 5 najčastejších príčin smrti v celej populácii SR patria naďalej úmrtia na choroby

obehovej sústavy, nádory, úrazy a choroby dýchacej a tráviacej sústavy, ktorých podiel je rozdielny v závislosti od vekových skupín a pohlavia.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako zastavaná plocha a nádvoria katastrálneho územia Petržalka. Priamo budú dotknuté parcely KN-C uvedené v *Tabuľke 1.*

Navrhovanou činnosťou dôjde k novému trvalému záberu plochy. V súčasnosti je plocha nevyužívaná, je zarastená náletovou vegetáciou.

Trvalý záber
Navrhované riešenie si vyžiada trvalý záber plochy na výmere cca 2 265 m^2, pričom zriadenie staveniska, priestor pre manipuláciu a skladovanie materiálu a strojných zariadení bude v rámci plôch určených na výstavbu. Trvalý záber poľnohospodárskych a lesných pozemkov za účelom realizácie navrhovanej činnosti nie je potrebný.

Dočasný záber
Pre navrhovanú činnosť nie je potrebný žiaden dodatočný dočasný záber pozemkov.

IV.1.2. Spotreba vody

Počas výstavby
Počas stavebnej činnosti bude potrebné dodávať pitnú vodu pre zamestnancov a úžitkovú vodu pre úkony stavebných prác. Nároky na odber nie sú zatiaľ špecifikované. Predpokladaná potreba vody pre sanitárne účely je 0,77 l.s-1. Potreba úžitkovej vody je 0,14 l.s-1. Voda pre potreby staveniska sa bude odoberať z projektovanej prípojky vody po jej vyhotovení. Odber vody pre stavebné účely bude meraný. Pre protipožiarne účely sa môžu využiť dva hydranty, ktoré sa vybudujú v rámci výstavby primárnej infraštruktúry (samostatná stavba) do začiatku výstavby predmetnej stavby.

Počas prevádzky
Bilancia spotreby vody vychádza z predpokladaného počtu obyvateľov a počtu ľudí pracujúcich v kanceláriách (office). Prevádzka navrhovanej činnosti vyžaduje zabezpečiť dostatočné množstvo vody pre pitné účely a pre prípad požiaru.
- priemerná denná potreba vody Qd = 45,59 m^3.deň
- max. denná potreba vody Qmax = 91,18 m^3.deň
- ročná potreba vody Qr = 16 640 m^3.rok
- celková ročná potreba požiarnej vody 4 402 m^3.rok

IV.1.3. Surovinové zdroje

Počas výstavby
V súčasnom predprojektovom štádiu prípravy projektovej dokumentácie nie je možné uviesť konkrétne surovinové zdroje a ich množstvá určené pre etapu výstavby navrhovanej činnosti. Navrhovaná činnosť nebude mať pri výstavbe špeciálne nároky na suroviny. Potrebné bude zabezpečiť rôzne druhy bežných stavebných materiálov (štrk, kameň, cement, asfalt, drevo, sklo, železo, strešné krytiny, plastové výrobky, elektrické káble a pod.), v závislosti od stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky
Využívanie polyfunkčného objektu nebude mať požiadavky na zásobovanie surovinami, predpokladá sa iba surovinové zabezpečenie v súvislosti s bežnou údržbou technológie, prípadne pri realizovaných dodatočných stavebných prácach.

IV.1.4. Energetické zdroje

Počas výstavby
Nároky na elektrickú energiu vznikajú počas výstavby (predpokladá sa len minimálna spotreba, keďže stavebné mechanizmy majú vlastný pohon) a prevádzky areálu (osvetlenie staveniska).

Energia sa bude používať na zabezpečenie administratívnych, technických a sociálnych potrieb dočasného pracoviska. Požiadavka na príkon pre stavebné účely bude cca 163 kVA. Elektrická energia bude odoberaná z existujúceho rozvádzača na pozemku (odberné miesto č.: 1851011003 - EIC: 24ZTMC851011003C). Odber elektrickej energie pre stavebné účely bude meraný. Podstatným zdrojom energie počas výstavby budú pohonné hmoty – nafta do stavebných mechanizmov, elektrocentrál a dopravných prostriedkov zabezpečujúcich dovoz materiálu a surovín do areálu.

Počas prevádzky
Elektrická energia počas prevádzky bude zabezpečená pripojením sa na existujúcu sieť, prostredníctvom pripojenia z hlavného rozvádzača existujúcej transformačnej stanice cez rozpojovacie istiace skrine SR. Elektrická energia sa bude v polyfunkčnom objekte využívať na osvetlenie, napájanie bežných domácich el. spotrebičov, vzduchotechniku a chladenie, nabíjačky pre auta. Pre podporu ohrevu teplej vody je uvažované s využitím obnoviteľného zdroja tepla cez FVE.
Ročná spotreba elektrickej energie 1,25 GWh

V navrhovanom území bude riešená prípojka STL zemného plynu pre kotolňu a NTL rozvod plynu do kotolne.
Celková ročný odber zemného plynu 135.890,00 m^3/rok
Z toho letný 40.223,44 m^3/rok
Z toho zimný 95.666,56 m^3/rok
Celková max. hodinová spotreba zemného plynu redukovaná 70,40 m^3/hod

Zdrojom tepla pre vykurovanie budú dve kotlové jednotky a tepelné čerpadlo a sú dimenzované pre prípojnú hodnotu tepla Q_p= 665 kW.

Výstavba a prevádzka polyfunkčného objektu si nevyžiada zabezpečenie ďalších surovinových zdrojov.

IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Počas prevádzky
Dopravné napojenie a prístup na pozemok sú zo severnej strany pozemku z priestoru budúcej ulice, kde bude vjazd do podzemnej garáže, a tiež aj zo západnej strany, kde je vyhradený priestor pre parkovanie/nabíjanie elektromobilov. Dopravné napojenie je riešené v rámci revitalizácie celého priestoru bývalého priemyselného areálu Matador. Dopravné riešenie je uvedené v časti II.8.2 Popis navrhovanej činnosti, časť Dopravné riešenie (str. 32 až 34 tohto zámeru).

Statická doprava
Podľa výpočtu nárokov statickej dopravy má byť súčasťou stavby vybudovanie 161 parkovacích miest, z toho 10 % má byť voľne prístupných pre verejnosť. Celkovo bude v objekte a jeho exteriéri vybudovaných 173 parkovacích miest, z toho 21 mimo objektu na ploche investora. Na 1. PP bude 86 miest, z toho 4 pre zdravotne postihnuté osoby a na 2. PP 66 miest a z toho 4 miesta pre zdravotne postihnuté osoby. Kapacita nárokov na statickú dopravu bola stanovená podľa STN 73 6110 / Z2.

Cyklistická doprava
V areáli a v 1. podzemnom podlaží garáže budú umiestnené stojany pre 144 bicyklov. Ďalšie bicykle v neobmedzenom počte môžu byť umiestnené voľne v areáli. Návrh cyklochodníkov, s výnimkou juhovýchodného úseku, nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Pešia doprava
Chodci sa budú pohybovať po chodníkoch zo zámkovej dlažby, v parkovej časti areálu s voľným prístupom na k tomu určené zelené plochy. V blízkosti budovy FIZZ PARK sa na severozápadnej strane nachádza otočisko autobusov spoločnej dopravy s výstupnou zastávkou. Ďalšie nástupné a výstupné zastávky sa nachádzajú vo vzdialenosti do 50 m od budovy FIZZ PARK na vetve 3 smerom na severovýchod od otočiska, ako aj na konci vetvy 4 smerom na juhovýchod (cca 250 m).

Počas výstavby
V etape výstavby navrhovanej činnosti budú v hodnotenom území kladené dopravné nároky na miestne existujúce komunikácie v súvislosti so zásobovaním stavby materiálov, surovinami a pohybom stavebnej. Prístup bude z Kopčianskej ulice a jej západnej odbočky smerom k areálu.

Dôjde k dočasnému zvýšeniu frekvencie a objemu dopravy. Množstvá a frekvenciu dopravných prostriedkov a mechanizácia počas stavebnej činnosti nie je možné v tomto štádiu určiť. Uvažovaná výstavba bude realizovaná v dvoch etapách. Predpokladaná doba výstavby je pre každú etapu 18 mesiacov.

Realizovaním navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu frekvencie a objemu dopravy na predmetnej lokalite.

Prípadné ďalšie nároky na infraštruktúru v súvislosti s navrhovanou činnosťou budú uvedené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

IV.1.6. Nároky na pracovné sily

Počas zriaďovania a výstavby

Počty pracovníkov na stavbe inžinierskych sietí ako aj jednotlivých objektov bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie v závislosti od dodávateľa stavby, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby (etapizáciu) a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska. Vychádzajúc z produktivity práce pri stavebných prácach, ako aj lehoty výstavby sa predpokladá priemerný počet robotníkov 120 a 16 THP. Objekty zriadenia staveniska sa zabezpečia obytnými kontajnermi (24 ks a sanitárnymi boxami s WC, ktoré budú umiestnené na stavenisku. V neskorších fázach výstavby bude možné využívať aj niektoré časti realizovanej stavby.

Počas prevádzky

Projekt navrhuje vybudovanie štyroch objektov A, B, C a D s bytovou a administratívnou funkciou. V objektoch sa navrhujú 4 byty nad 90 m^2, 24 bytov plochy 60-90m^2 a 69 bytov do 60 m^2 a 12 bytov na krátkodobé ubytovanie. Predpokladaný počet zamestnancov v administratívnych častiach podľa podlahovej plochy je spolu 88.

IV.2. Údaje o výstupoch

Hlavným výstupom z navrhovanej činnosti bude vybudovanie 5 až 11 podlažného polyfunkčného objektu, ktorého súčasťou je podzemné parkovanie.

IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby

Samotná realizácia navrhovanej činnosti bude spojená s emisiami znečisťujúcich látok primeraného rozsahu a intenzity, reprezentovaných emisiami TZL zo samotnej stavebnej činnosti a emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov stavebnej techniky a zabezpečujúcej dopravy. Dôjde k nárastu množstiev emisii. Tieto zdroje znečistenia sú dočasné lokálne priamo na stavenisku, zaniknú ukončením stavebných prác. Intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami (viď kapitola IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie).

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zdroj znečistenia ovzdušia.

Zdrojom znečisťujúcich látok s vykurovanie a príprava TÚV, statická a dynamická doprava, resp. parkovanie a cestná doprava.

Vykurovanie a príprava TÚV bude zabezpečované plynovým teplovodným kondenzačným dvojkotlom v centrálnej kotolni. Emisie ZL boli vypočítané z maximálnej spotreby paliva na úrovni príslušných emisných limitov. Vypočítané emisie ZL môžeme považovať za teoreticky najvyššie možné pri dodržaní príslušných emisných limitov, ktoré môžu v súvislosti s navrhovanou činnosťou nastať.

V prípade parkovania, resp. statickej dopravy. Emisie z procesu parkovania boli vypočítané počas tzv. rannej dopravnej špičky, kedy sa predpokladá najvyššia intenzita dopravy, resp. najvyššie emisie ZL počas procesu parkovania. Intenzita dopravy, resp. počet jázd v súvislosti s navrhovanou činnosťou pre tzv. rannú špičkovú dopravu bola analogicky určená na počet parkovacích miest navrhovanej činnosti podľa dopravno-kapacitného posúdenia.

IV.2.2. Odpadové vody

Počas výstavby
Počas výstavby sa produkcia odpadových vôd nepredpokladá. Vznikajúce splaškové odpadové vody zo zázemia realizačného personálu budú riešené mobilnými sociálnymi zariadeniami. Čistenie strojov a mechanizmov bude realizované mimo priestorov staveniska.

Počas prevádzky
Pre navrhovaný komplex bola navrhnutá delená kanalizačná sieť, pričom každá časť objektu A-D bude mať svoju vlastnú prípojku na verejnú splaškovú kanalizáciu zóny. Odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odvedené v suteréne objektu a vyústené do revíznej šachty, v ktorej bude ukončená prípojka splaškovej kanalizácie. Revízna šachta bude vybudovaná ako typizovaná, prefabrikovaná šachta DN1000 s poklopom kat D400. Prípojku sa navrhuje vyhotoviť z plastových rúr, plnostenné PVC, DN200, SN10. Napojenie na plánovanú verejnú kanalizáciu sa vyhotoví pomocou odbočkovej tvarovky osadenej do existujúceho kanalizačného potrubia.

Pre odvedenie dažďových vôd z navrhovaného objektu bude v zelenom páse pri objekte vybudovaná vsakovacia galéria. Možnosť vsakovania sa predpokladá na základe v okolí realizovaných vsakov. Možnosť vsakovania, ako aj samotný rozmer, počet a typ vsakovacích zariadení bude upresnený hydrogeologickým prieskumom v riešenom území. Poistné odvodnenie priestoru garáží bude riešené cez odparovacie líniové žľaby odvodnené do zbernej jímky v suteréne objektu. Odtiaľ budú zachytené vody prečerpávané pomocou kalového čerpadla do splaškovej kanalizácie.

Objem vsakovacích galérií spolu je 85 m^3. Predpokladané množstvo dažďových vôd vychádzajúc z kritických hodnôt je 85 m^3 (vrátane ciest) a maximálny prietok splaškových vôd je 2,2 l/s.

IV.2.3. Odpady

V prípade odpadov vznikajúcich *počas výstavby* bude navrhovateľ rešpektovať platnú legislatívu v oblasti odpadového hospodárstva, navrhovateľ bude odpady zaraďovať podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov (ďalej len „Katalóg odpadov“), bude ich

zhromažďovať oddelene vo vhodných nádobách. Odpady sa zhodnocujú, resp. zneškodňujú oprávnenými organizáciami v zariadeniach, ktoré majú príslušné povolenia na vykonávanie činnosti nakladania s týmito druhmi odpadov. O druhoch a množstvách vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi sa v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vedie a uchováva evidencia, údaje z evidencie sú ohlasované príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva. Stavebný odpad získaný pri príprave územia a zemných prácach bude v maximálnej možnej miere recyklovaný. Odpady vznikajúce výstavbou polyfunkčného objektu, prístupovej komunikácie a inžinierskych sietí, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby sú uvedené v *Tabuľke 25*. So vznikom nebezpečných odpadov sa neuvažuje.

Nádoby na odpad budú situované v exteriéri v severnej časti areálu pri budove B, blízko vjazdu do podzemnej garáže v počte 6 ks zapustených kontajnerov objemu 5m^3 s nadzemnými vhadzovacími časťami.

Tabuľka 26: Očakávané odpady vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti v zmysle Katalógu odpadov

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokladané množstvo (t)	Spôsob nakladania
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	0,2	R1
17 01 01	betón	O	24	R5
17 01 02	tehly	O	25	R5
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	30	R5
17 02 01	drevo	O	12	R1
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	28638	D1
17 06 04	izolačné materiály iné ako 17 06 01 a 17 06 03	O	0,2	D1
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako 170801	O	3,5	D1
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	0,5	R1/D1

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Počas prevádzky

Počas prevádzky bude produkovaný najmä komunálny odpad, ale aj odpad vznikajúci pri prevádzke a údržbe polyfunkčného a prístupových komunikácií. Pri samotnom užívaní objektov budú vznikať odpady, ktoré budú presnejšie kvalifikované vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie. V *Tabuľke 27* je prehľad predpokladaných/očakávaných druhov odpadu, ktorých vznik sa dá predpokladať využívaním vybudovaného stavebného diela.

Tabuľka 27: Očakávané odpady vznikajúce počas prevádzky v zmysle Katalógu odpadov

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 03	viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
20 01 04	obaly z kovu	O
20 01 11	textílie	O
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 25	jedlé oleje a tuky	O
20 01 34	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti *)	N
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	plasty	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

IV.2.4. Hluk a vibrácie

V etape *výstavby navrhovanej činnosti* budú zdrojom hluku a vibrácií v území ťažké stavebné mechanizmy na stavenisku vykonávajúce najmä terénne, zemné a stavebné práce a nákladná doprava zabezpečujúca prepravu stavebných materiálov. S dočasnou zvýšenou hlučnosťou v porovnaní so súčasným stavom bude potrebné počítať nielen priamo na stavenisku, ale aj v okolí prístupovej komunikácie pri transporte materiálu. Hlučné stavebné činnosti sa budú vykonávať počas pracovného týždňa. Tento vplyv bude dočasný, zanikne ukončením stavebných prác.

Počas prevádzky
Prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný zdroj hluku v území, ktorý by prekročil príslušné hygienické limity podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vzhľadom na charakter a umiestnenie posudzovanej činnosti nedôjde počas prevádzky k významnému navýšeniu hluku, ktorý by mohol ovplyvniť najbližšiu obytnú zástavbu.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť nové elektrické pripojenie a tým vznikne nový zdroj elektromagnetického žiarenia. Inštalované zariadenia budú umiestnené v samostatných uzavretých objektoch a budú spĺňať požiadavky vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 534/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

IV.2.6. Zápach, teplo a iné výstupy

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí sa nepredpokladá.

IV.2.7. Doplňujúce údaje

Z technických predpokladov je potrebné pre vyššie stupne PD vyhotoviť inžiniersko - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, vykonať meranie objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a stanoviť priepustnosť základových pôd stavebného pozemku a vybudovanie kioskovej trafostanice. Po ukončených stavebných prácach bude potrebné vykonať terénne úpravy.

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

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Bratislavskom kraji, v okrese Bratislava V, v katastrálnom území Petržalka, v zastavanom území obce. Predmetom navrhovanej činnosti je vybudovanie polyfunkčného súboru (administratíva, bývanie), ktorého súčasťou je podzemné parkovanie. Ide o činnosti, ktoré svojim charakterom nie sú výrazne zaťažujúce životné prostredie.
Plocha riešeného územia v súčasnosti nie je obývaná. V susedstve riešeného územia západným smerom sa nachádza obývaná ulica Hrobárska, kde sú situovaná rodinné domy.

Vplyvy vyplývajúce z realizácie navrhovanej činnosti na obyvateľstvo boli posudzované na základe emisnej situácie, akustickej záťaže, svetlotechnických podmienok, dopravného riešenia stavby, ako aj z hľadiska environmentálnej záťaže dotknutého územia:
a) Rozptylová štúdia (Ing. Viliam Carach PhD., august 2024) konštatuje, že realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazné zhoršenie súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Uvažovaním maximálneho možného príspevku predmetnej navrhovanej činnosti k súčasným úrovniam priemerných maximálnych krátkodobých a ročných koncentrácií nebude dochádzať k prekročovaniu ustanovených limitných hodnôt kvality ovzdušia.

b) Po vykonaných meraniach hluku, predikcii a analýze jej výsledkov možno v zmysle posúdenia hlukovej záťaže vonkajšieho prostredia v stupni DUR (AKUSTA, s.r.o., marec 2024) konštatovať nasledovné :
- samostatne hodnotená prevádzka navrhovaného polyfunkčného komplexu nespôsobí v dotknutom vonkajšom prostredí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v zmysle Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí platných pre denný, večerný ani pre nočný referenčný časový interval,

- v rámci polyfunkčného komplexu sa bude nachádzať prostredie využiteľné ako oddychová zóna situovaná v poloátriu navrhovaného komplexu, ktorá spĺňa požiadavky rovnakej vyhlášky,
- vzhľadom na budúce hlukové zaťaženie územia hlukom z dopravy je vetranie všetkých obytných miestností v navrhovanom polyfunkčnom komplexe potrebné riešiť spôsobom nevyžadujúcim si otváranie okien (napr. núteným spôsobom s rekuperáciou tepla, alebo akustickými vetracími štrbinami).

c) Závery svetelnotechnického posúdenia (3S – PROJEKT, s.r.o., júl 2024) preukázali, že plánovaná výstavba navrhovanej činnosti vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov a vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce denné osvetlenie okolitých miestností.

d) *Závery dopravno-kapacitného posúdenia pre širšiu oblasť* – revitalizácia areálu závodu Matador NOVÁ MATADORKA (DOTIS Consult s.r.o., apríl 2022) v kontexte širšieho územia, preukázali možnosť napojenia polyfunkčného komplexu FIZZ PARK na plánovanú priľahlú dopravnú sieť bez zásadných negatívnych vplyvov na dopravný systém v širšom zázemí.

Obyvatelia nadlimitne ovplyvnení účinkami navrhovanej činnosti v zmysle výsledkov spracovaných odborných štúdií neboli identifikovaní.

Počas výstavby
Počas výstavby sa negatívne vplyvy prejavia v mieste výstavby a na prístupovej komunikácii k stavenisku zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov a automobilov, nárastom hluku, prachu a emisií. Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Ich rozptyl a prašnosť závisí od priebehu výstavby, poveternostných podmienok, ročného obdobia a pod. Stavebný ruch bude dočasne narúšať pohodu a kvalitu života obyvateľov bývajúcich v najbližšej obytnej zóne na ulici Hrobárska a návštevníkov okolitých prevádzok. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo a zamestnancov okolitých prevádzok, na ich pohodu a kvalitu života sú len krátkodobé a dočasné, viazané len na obdobie výstavby. Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti v bývalom priemyselnom areáli zasiahnu vplyvy na obyvateľstvo iba malú skupinu obyvateľov.

Zdravotné riziká sú spojené s úrazovosťou. Počas výstavby môže dôjsť k úrazu pri manipulácii s materiálom, pri doprave, pri stavebných prácach a pod. Tieto riziká je možné eliminovať dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

***Uvedené vplyvy majú len lokálny, dočasný charakter, zaniknú ukončením stavebných prác. Vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby hodnotíme ako málo významné**.*

Počas prevádzky

Na základe štúdií posudzujúcich vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo nepredstavuje zdravotné riziká a spĺňa príslušné hygienické limity v zmysle platnej legislatívy.

V dlhodobom meradle realizácia navrhovanej činnosti v pozitívnom zmysle ovplyvní socioekonomickú sféru. Vzniknú nové možnosti bývania a dôjde k vytvoreniu nových pracovných príležitostí v administratíve a polyfunkčných prevádzkach a vzniku nových parkovacích miest. Výstavbou dôjde ku skultúrneniu územia výsadbou novej zelene.

Na základe uvedeného sa preto nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na priamo dotknuté obyvateľstvo. Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je na základe vyššie uvedeného možné hodnotiť z dlhodobého ako akceptovateľné a skôr pozitívne.

IV.3.2. Vplyvy na pôdu, horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť bude realizovaná podľa katastra nehnuteľností na druhu pozemku zastavané plochy a nádvoria v zastavanom zemí obce. Objekty budú umiestnené v urbanizovanom území mesta.

Realizácia je spojená so zásahmi do pôdneho krytu a horninového prostredia počas výstavby. Zásahy sú spojené so zakladaním stavby - všetkých štyroch prepojených objektov, prístupovej komunikácie a infraštruktúry. Zásahy do pozemku veľkosti 6 921 m^2 budú predstavovať zastavanú plochu 2 265 m^2. Navrhovaný projekt je v súlade s podmienkami územného plánu a spĺňa všetky regulatívy využitia územia platné pre rozvojové územie s číslom 501.

V rámci hrubých terénnych úprav dôjde k odstráneniu súčasnej vegetácie a navážky. Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v rovinatom, stabilnom teréne, ktorý nie je postihnutý žiadnymi svahovými deformáciami (Kotrčová, E, Šimeková, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na https://apl.geology.sk/atlassd/).

Odstránením povrchovej vrstvy, najmä antropogénnej navážky (pôvodné povrchové humusové vrstvy horninového prostredia sa v záujmovom území už nevyskytujú) sa obnažia vrstvy podložných heterogénnych aluviálnych a fluviálnych sedimentov rôznych hĺbok. Podložné neogénne sedimenty sa nachádzajú v hĺbke 10 až 20 metrov pod terénom. Kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami počas realizácie a následne počas prevádzky navrhovanej činnosti sa dá potenciálne očakávať len v prípade havarijných situácií. Tomu sa však bude predchádzať pravidelným servisom a kontrolou technicko-technologického vybavenia, používaných mechanizmov a príslušným havarijným zabezpečením prevádzky a stavby (napr. dostupnosťou postačujúceho množstva príslušného absorpčného prostriedku, rešpektovaním zásad pri skladovaní škodlivých látok, pravidelným preškoľovaním pracovníkov, atď.).

Navrhovaná činnosť počas výstavby nie je spojená s vplyvmi na nerastné suroviny. Ložiská nerastných surovín sa v dotknutom území nenachádzajú.

<u>Na základe uvedených skutočností sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery. Vplyvy na pôdu hodnotíme ako krátkodobé, málo významné a lokálne. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf, za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení, hodnotíme ako málo významné</u>.

IV.3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Každou ľudskou činnosťou dochádza k zmenám, ktoré spôsobujú zmenu v zemskej atmosfére, resp. zmenu koncentrácie skleníkových plynov. Skleníkový efekt atmosféry je spôsobený tým, že tzv. skleníkové plyny v atmosfére (vodná para, oxid uhličitý, metán, oxid dusný a ďalšie) voľne prepúšťajú krátkovlnné slnečné žiarenie, to dopadá na zemský povrch a zohrieva ho. Dlhovlnné (infračervené) žiarenie, ktoré vyžaruje zemský povrch, je z väčšej časti týmito plynmi zachytené a čiastočne spätne vyžiarené k zemskému povrchu. Priemerná teplota prízemnej atmosféry je potom o 33°C vyššia, ako by bola bez skleníkových plynov. Obsah oxidu uhličitého, metánu a oxidu dusného v atmosfére je ovplyvnený ľudskou činnosťou. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a vytvára hrozbu zmeny klímy.

Počas realizácie navrhovanej činnosti je možné očakávať z dopravy a stavebnej činnosti lokálne zvýšenie emisií znečisťujúcich látok, hlavne prachu v ovzduší a tiež ohrozenie kvality pracovného prostredia na stavenisku. Počas výstavby sa môže za sucha prejaviť veterná erózia, sprevádzaná prašnosťou. Zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov najmä počas výstavby dôjde k nárastu objemu výfukových splodín. Na základe výsledkov rozptylovej štúdie je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť spĺňa podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti pravdepodobne dôjde k zmenám mikroklímy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, zrýchlenému odtoku dažďových vôd a ani iných faktorov ovplyvňujúcich klimatické pomery. Spevnené plochy určené na parkovanie budú zo zatrávňovacích (vegetačných) tvárnic. Pre odvedenie dažďových vôd z navrhovaného objektu bude v zelenom páse pri objekte vybudovaná vsakovacia galéria, ktorá by mala zmierniť dopady zvýšenej zastavanosti na mikroklimatické pomery. Plánovanou výsadbou zelene, výberom vhodných druhov drevín (domáce druhy drevín, lokálne pôvodné) dôjde k zmierneniu predpokladaných vplyvov na kvalitu mikroklímy.

<u>Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv na klimatické pomery, dôjde k zmene mikroklimatických pomerov bezprostredného okolia dotknutej lokality. Vplyvy na klimatické pomery hodnotíme ako dlhodobé, málo významné a lokálne</u>.

IV.3.4. Vplyvy na ovzdušie

<u>*Počas výstavby*</u> bude dochádzať k zvýšenej prašnosti najmä pri výkopových prácach a terénnych úpravách. Toto znečistenie však bude len lokálne a dočasné.

Významnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia počas výstavby bude doprava. Vplyv emisií na kvalitu ovzdušia možno očakávať vzhľadom na používanie stavebných mechanizmov pri terénnych úpravách a nákladných automobilov, ktoré sa budú využívať na prepravu stavebných surovín na stavenisko a odvoz stavebného odpadu zo staveniska. Hlavnými znečisťujúcimi látkami budú tuhé znečisťujúce látky, najmä prach a emisie - výfukové plyny týchto mechanizmov. Postupne dochádza k znižovaniu škodlivín vo výfukových plynoch spaľovacích motorov v dôsledku platnosti medzinárodných emisných noriem EURO, ktoré sú výrobcovia dopravných a stavebných prostriedkov povinní dodržiavať. Vzhľadom k tomu, že mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, nie je predpoklad prekročenia limitov stanovených právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia. Tieto vplyvy je možné eliminovať bežnými opatreniami – pravidelným čistením a kropením cesty, najmä pri výjazde zo staveniska a pod.

***Vplyvy na ovzdušie počas výstavby budú mať dočasný charakter a zaniknú ukončením stavebných prác. Vplyvy na ovzdušie hodnotíme ako málo významné**.*

Počas prevádzky

V zmysle zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov patrí navrhovaná kotolňa medzi stacionárne zdroje znečistenia a v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je kategorizovaná ako stredný zdroj znečistenia (podľa MTD menovitého tepelného príkonu) a z hľadiska priradenia emisných limitov ako menšie stredné spaľovacie zariadenie (MTP > 0,3MW a < 1 MW).

Požadované emisné limity (vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z., Príloha č. 4, kap. 3.2 Emisné limity):

TZL	- mg / m3
SO2	- mg / m3
NOx	120 mg / m3
CO	50 mg / m3

Garantované emisné limity navrhovanej technológie

TZL	- mg / m3
SO2	- mg / m3
NOx	39 mg / m3
CO	23 mg / m3

Uvedený zdroj spĺňa požiadavky vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Spôsob zisťovania množstva emisií a údajov o dodržaní emisných limitov je upravený vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 249/2023 Z. z., kde sú stanovené podmienky pre uplatnenie jedného zo štyroch spôsobov zisťovania (kvalifikovaný rozbor, použitie identifikovaných emisných faktorov, jednorázové merania, kontinuálne monitorovanie). Pre navrhovaný tepelný zdroj - dvojkotol, sa budú posudzovať jednorázové merania CO a NOx a to, prvýkrát

pri uvádzaní do prevádzky a potom raz za 6 rokov. Meracie miesta budú osadené na rovnom úseku dymovodu za každým kotlom.

Rozptylová štúdia potvrdila dodržanie platných imisných limitov pre znečisťujúce látky a ich cieľový stav. Emisie produkované v rámci realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti je možné považovať za nevýznamný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia bez negatívneho dopadu na zdravie dotknutého obyvateľstva.

***Na základe vyššie uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia. Vplyvy na ovzdušie hodnotíme počas výstavby ako málo významné a lokálne a počas prevádzky oko nevýznamné**.*

IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery

Počas výstavby
V záujmovom území sa nenachádzajú žiadne zdroje podzemnej vody, pramene alebo povrchové toky. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd. Vplyv stavby na vodné prvky situované mimo dosahu samotnej prevádzky navrhovanej činnosti bude málo významný až nulový.

Stavebná činnosť predstavuje potenciálny rizikový faktor z hľadiska kvalitatívno-kvantitatívnych pomerov povrchových a podzemných vôd. Riziko znečistenia povrchovej a podzemnej vody hrozí najmä pri havarijnom úniku pohonných hmôt a olejov zo stavebných strojov najmä pri výkopových prácach.

Pre navrhovaný objekt bola navrhnutá delená kanalizačná sieť, pričom každá časť objektu A-D bude mať svoju vlastnú prípojku na verejnú splaškovú kanalizáciu zóny. Odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odvedené v suteréne objektu a vyústené do revíznej šachty, v ktorej bude ukončená prípojka splaškovej kanalizácie. Napojenie na plánovanú verejnú kanalizáciu sa vyhotoví pomocou odbočkovej tvarovky osadenej do existujúceho kanalizačného potrubia.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude odvádzanie zrážkových vôd z povrchového odtoku do dažďovej kanalizácie. Strechy a terasy objektu sú opatrené strešnými vpusťami, ktoré odvádzajú dažďovú vodu do vnútorných zvodov vedených inštalačnými šachtami. V priestore garáží sú následne zvedené dažďové vody centrálnym zvodným potrubím mimo objekt, kde sa napojí na navrhované vsakovacie galérie.

Kvalita povrchových vôd bude ovplyvnená zrážkovými odpadovými vodami, ktorých pôvodcom je dážď alebo sneh. Najčastejšie sa vyskytuje znečistenie mechanické, spôsobené eróznymi splachmi, zmyvmi a nečistotami na pevných plochách. Chemické znečistenie škodlivými látkami z povrchového odtoku sa predpokladá minimálne.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na vodné pomery v dotknutom území. Súčasne sa realizáciou navrhovanej činnosti

<u>nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov dotknutého územia ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov. Potenciálne riziká na vodné pomery súvisiace s navrhovanou činnosťou, sú spojené s neštandardnými prevádzkovými okolnosťami, t. j. potenciálnymi havarijnými situáciami</u>.

IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvom ľudskej činnosti sa postupne mení vzhľad krajiny a usporiadanie krajinných zložiek. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinnej štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou je bývalý priemyselný areál v katastri nehnuteľností vedený ako druh pozemku zastavaná plocha a nádvorie a je situované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej a druhovej ochrany podľa zákona OPaK.

Na ploche záujmového územia sa nenachádzajú chránené ani inak vzácne druhy drevín, v priestore nie je zaznamenaný výskyt vzácnych, resp. ohrozených rastlinných taxónov alebo druhov drevín.

Podľa Dendrologického posudku (L. Rapošová, február 2024) bolo na dotknutých pozemkoch zmapovaných 5 stromov. Všetky zmapované stromy sú v zábere plánovanej stavebnej činnosti, bola stanovená ich spoločenská hodnota a zároveň bola navrhnutá náhradná výsadba. Návrh záhradno-architektonických úprav spočíva v úprave exteriérových plôch pri novonavrhovanom objekte. Výber druhovej skladby rastlín zohľadňuje krajinnoekologické požiadavky územia. Pri výbere taxónov sa kládol dôraz na ich ekologické podmienky, znášanlivosť druhov voči zasoleniu, mestskému prostrediu a toleranciu ich rastu v obmedzených pôdnych podmienkach.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná tak, aby nedošlo k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

<u>*Pri samotnej prevádzke*</u> sa významné negatívne vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia nepredpokladajú. Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti bude zabezpečené, aby nedošlo k likvidácií jedincov vzácnych ani chránených druhov flóry a fauny ani ich biotopov.

<u>Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území. Súčasne sa predpokladá, že nebude dotknutá ani fauna a flóra širšieho okolia</u>.

IV.3.7. Vplyvy na krajinu

Vplyvom ľudskej činnosti sa postupne mení vzhľad krajiny a usporiadanie krajinných zložiek. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry.

Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinnej štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

Počas výstavby
Vplyv na krajinu bude významnejší v priebehu výstavby, kedy bude mať priestor charakter staveniska. Stavenisko bude z pohľadu krajinného obrazu a scenérie krajiny pôsobiť rušivo. Negatívne vplyvy výstavby (prítomnosť stavebných mechanizmov a stavebného materiálu, neatraktívny stavebný priestor, budovanie objektov a infraštruktúry) budú dočasné, zmiernené opatreniami realizovanými po dokončení výstavby, a teda nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny.

***Vplyvy na krajinu budú počas výstavby málo významné**.*

Počas prevádzky
Využívanie riešeného územia sa realizáciou navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu zmení. Nevyužívaná, oplotená a nenavštevovaná plocha sa skultúrni a zatraktívni. Nový priestor stavby bude udržiavaný a bezpečný. Bude orientovaný nielen na budúcich užívateľov danej lokality, ale aj pre návštevníkov lokality.

Z hľadiska lokálnych aspektov scenérie krajiny je možné očakávať zmenu oproti súčasnému stavu. Realizáciou navrhovanej činnosti bude do krajiny začlenená nová sídelná štruktúra, ktorá dotvorí súčasnú scenériu riešeného územia.

***Vplyvy na krajinu budú počas prevádzky málo významné a skôr pozitívne**.*

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do žiadnych prvkov ÚSES, cez areál navrhovanej činnosti neprechádzajú žiadne migračné trasy živočíchov. Najbližšie k navrhovanému areálu je trasovaný provinciálny biokoridor Dunaj cca 2 500 m severným smerom. Navrhovaná činnosť je umiestňovaná mimo migračných trás živočíchov a vzhľadom na jej funkčné riešenie a polohu v urbanizovanom území sa nepredpokladá znefunkčnenie väzieb medzi jednotlivými prvkami kostry územného systému ekologickej stability. Na ploche riešeného územia nie sú navrhované žiadne nové prvky územného systému ekologickej stability. Významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na prvky ÚSES neboli identifikované.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na krajinu. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu budú lokálne, trvalé a málo významné.

IV.3.8. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel, archeologické náleziská
V záujmovom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne kultúrne, historicky alebo archeologicky významné objekty. V prípade, ak by pri realizácii zemných prác bol objavený archeologický nález alebo nálezisko bude sa postupovať v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkové fondu v znení neskorších predpisov.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad vplyvu na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel a archeologické náleziská.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu
Navrhovaná činnosť je situovaná na pozemkoch podľa údajov z katastra nehnuteľností, druh zastavané plochy a nádvoria, neurčená na poľnohospodárske využitie. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zníženiu poľnohospodárskej produkcie. Navrhovaná činnosť nebude brániť obhospodarovaniu pozemkov v jej širšom okolí.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti vznikne predovšetkým komunálny odpad. Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa nepredpokladá tvorba žiadnych znečisťujúcich látok a nedôjde ani k záberu poľnohospodárskych plôch a ani inak nevyužívaných plôch.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu poľnohospodárskej výroby.

Vplyvy na priemyselnú výrobu
Vo vzťahu k priemyslu dotknutého územia tento nebude navrhovanou činnosťou nijako ovplyvnený. Nebude brániť rozširovaniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby regiónu. Na záujmovej lokalite bola priemyselná výroba ukončená. V dosahu navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne významné priemyselné zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá vplyv na priemyselnú výrobu.

Vplyvy na dopravu a infraštruktúru
Dopravné napojenie a prístup na pozemok sú zo severnej strany pozemku z priestoru budúcej ulice, kde bude vjazd do podzemnej garáže, a tiež aj zo západnej strany, kde je vyhradený priestor pre parkovanie/nabíjanie elektromobilov. Z pohľadu dopravného riešenia sa vychádzalo z grafických a písomných výstupov spracovateľa DÚR navrhovanej činnosti (PLAN FACTORY) ako aj z dopravno-kapacitného posúdenia "Nová Matadorka - Revitalizácia areálu závodu MATADOR" Dopravná štúdia, spracované spoločnosťou COMPASS ARCHITEKTI, ktoré (posúdenie) ráta s rozvojom územia lokality Matador vrátane projektov na susedených pozemkoch. Uvažuje sa, že objekty budú pripojené na **čiastočne** vybudovanú dopravnú sieť:

- **Križovatka A - Kopčianska – Matador / severná**
- Vetva 1 prepojená od križovatky A po križovatku Dargovská-Gogoľová
- Vetva 2 s prepojením na komunikácie Revitalizácia a dostavba výrobných hál Matador.

Organizácia dopravy na Kopčianskej, Bratskej a Údernícke zatiaľ ostane rovnaká ako v súčasnom stave. Taktiež sa uvažuje s úpravou križovatiek:

- Kopčianska – Bratská 1 (dolná) na svetelne riadenú križovatku
- Kopčianska – Bratská 1 (hodná) na svetelne riadenú križovatku.

Dopravné riešenie bude spresnené v ďalšom stupni PD podľa návrhu etapizácie výstavby jednotlivých projektov v danom území.

Statická doprava - Podľa výpočtu nárokov statickej dopravy má byť súčasťou stavby vybudovanie 161 parkovacích miest, z toho 10 % má byť určených voľne prístupných pre verejnosť. Celkovo bude v objekte a jeho exteriéri vybudovaných **173 parkovacích miest**, z toho 21 mimo objektu na ploche investora. Na 1. PP bude 86 miest, z toho 4 pre zdravotne postihnuté osoby a na 2. PP 66 miest a z toho 4 miesta pre zdravotne postihnuté osoby. Vonkajšie pojazdné a odstavné spevnené plochy budú zo zámkovej dlažby, zo zatrávňovacej dlažby bude odstavná plocha, ktorá je uvažovaná pre elektromobily a tiež priestor pre odpadové nádoby. Chodníky a vonkajšie pešie spevnené plochy budú riešené v ďalšom stupni PD. Časť komunikácie pre automobily bude mať skladbu z asfaltového betónu, vjazd do podzemnej garáže bude z cementového betónu. Dažďová voda z parkovacích plôch bude upravovaná v odlučovačoch ropných látok.

Chodníky a vonkajšie pešie spevnené plochy budú riešené v ďalšom stupni PD.

Časť komunikácie pre automobily bude mať skladbu z asfaltového betónu, vjazd do podzemnej garáže bude z cementového betónu. Dažďová voda z parkovacích plôch bude upravovaná v odlučovačoch ropných látok.

Cyklistická doprava
Návrh cyklochodníkov, s výnimkou juhovýchodného úseku, nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie, Sú riešené v rámci projektu COMPASS

Napojenie navrhovaných vjazdov, resp. výjazdov na prístupové komunikácie bude situované s dostatočným rozhľadom pre účastníkov dopravy. V rámci stavby budú použité všetky potrebné bezpečnostné prvky a dopravné značenie v súlade s predpismi tak, aby bola maximálne zabezpečená bezpečnosť chodcov a plynulosť dopravy.

Vplyv počas výstavby navrhovanej činnosti na dopravu sa prejaví nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie, avšak bude potrebná zmena súčasnej organizácie dopravy a budovanie novej prístupovej komunikácie.

Počas výstavby sa zvýši intenzita dopravy ťažkých automobilov a strojov, avšak len krátkodobo, lokálne a nevýznamne. Po ukončení výstavby tento vplyv zanikne.

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa zvýši intenzita dopravy osobnými automobilmi, ktoré bude dlhodobé, málo významné a lokálne. Výstavba môže mať vplyv aj na statickú dopravu v okolí, ale bude riešená na pozemkoch investora.

Realizácia navrhovanej činnosti predpokladá málo významný vplyv na dopravu, intenzita dopravy sa zvýši lokálne a dlhodobo. Pozitívny vplyv na dopravu bude mať vybudovanie statickej dopravy vytvorením dostatočného počtu nových parkovacích miest.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Počas výstavby

Počas výstavby môže dôjsť k rušeniu obyvateľov okolitých ulíc zvýšeným zaťažením komunikácii stavebnou dopravou a stavebným hlukom. Tento negatívny vplyv hodnotíme ako dočasný, málo významný a zanikne ukončením stavebných prác.

Počas prevádzky
V riešenom území nie sú prvky rekreácie a cestovného ruchu zastúpené. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k priamemu záberu či nepriaznivému ovplyvneniu rekreačných a oddychových lokalít nachádzajúcich sa v širšom okolí areálu navrhovanej činnosti. Taktiež v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti nepredpokladáme zmenu existujúceho stavu využívania turistických a rekreačných lokalít v dotknutej mestskej časti a jej okolí.

Vybudovaním polyfunkčného objektu dôjde ku skultúrneniu prostredia ako aj vybudovaniu zelených plôch, kde budú môcť obyvatelia a návštevníci tráviť voľný čas.

Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská
Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky, ani archeologické a paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia neboli identifikované.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na urbánny komplex a využívanie krajiny.

IV.3.9. Iné vplyvy

Iné ako vyššie uvedené vplyvy sa v rámci realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva ***nepredpokladajú***.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná za podmienky dodržiavania všeobecne záväzných právnych predpisov, najmä bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zdravotné riziká sú obdobné ako pri každej stavebnej činnosti a závisia od charakteru práve prebiehajúcich prác, napr. výkopové práce, výškové práce, práce so zariadeniami a mechanizmami, manipulácia s materiálom a pod. Ide najmä o nebezpečenstvo úrazu. Pracovníci budú podľa potreby vybavení ochrannými pracovnými prostriedkami.

Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby nedošlo k narušeniu pohody a kvality života dotknutých obyvateľov. Hygienické požiadavky pri prevádzke budú určené príslušným orgánom na ochranu zdravia.

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť, pre jej realizáciu je potrebné rešpektovať limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre predmetné znečisťujúce látky v ovzduší v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Navrhovaná činnosť bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby boli splnené prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláške Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Rovnako hlučnosť na pracovisku bude spĺňať požiadavky nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 555/2006 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by významne ohrozovali zdravotný stav zamestnancov, obyvateľstva a návštevníkov. Zdravotné riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti možno hodnotiť za minimálne, charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami.

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

Priamo posudzovaná lokalita navrhovanej činnosti predstavuje plochu s pretvoreným antropogénnym charakterom, bez zachovania pôvodných prírodných prvkov. Dôjde k pretvoreniu nevyužívanej plochy.

Pri výstavbe dôjde k zásahu do vegetačného krytu, pričom však nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny hlukovej situácie, imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať žiaden vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka navrhovanej činnosti je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území alebo ich ochranné pásma. Užívanie územia na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

<u>Na základe uvedeného nedôjde k ovplyvneniu biodiverzity v dotknutom území. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu</u>.

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

Predložené hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov plánovaného zámeru. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je identifikovanie takých skutočností, ktoré by mohli závažným spôsobom meniť existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V nasledujúcej *Tabuľke 28* sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov je zvolená 5 stupňová škála hodnotenia:

- bez vplyvu (0) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia,
- nevýznamný (+/-1) – zanedbateľný vplyv, je eliminovateľný navrhnutými opatreniami,
- málo významný (+/-2) – vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska málo významné, lokálny vplyv alebo vplyv pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, je eliminovateľný navrhnutými opatreniami,
- významný vplyv (+/-3) – má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká, je eliminovateľný navrhnutými opatreniami,
- veľmi významný vplyv (+/-4) – má regionálny dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach.

Tabuľka 28: Predpokladané vplyvy výstavby a prevádzky Fizz park – polyfunkčného objektu v k. ú. Petržalka

Vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo		**Dĺžka trvania** KR-krátkodobé DL-dlhodobé	**Dosah na receptor** P-priame N-nepriame	**Vratnosť pôsobenia** V-vratné N-nevratné	**Charakter vplyvu** (+/-) **Významnosť vplyvu** (0 -4)	**Interakcie s inými vplyvmi** K – kumulatívne S -synergické
Vplyvy na kvalitu života obyvateľstva	*Zvýšená intenzita dopravy*	KR, DL	P	V, N	-2/+1	K
	Vplyvy na obyvateľstvo v dôsledku zvýšeného znečistenia ovzdušia	KR	P	V	-1	K
	Vplyvy na obyvateľstvo v dôsledku zvýšeného hluku	KR	P	V	-1	K
	Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti	DL	P, N	-	+2	S
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	*Riziko aktivácie geodynamických javov*	-	-	-	0	-
	Riziko kontaminácie	KR	P	V	-1	*
	Ovplyvnenie reliéfu, prítomnosť rôznych	KR	P	V	-1	K

	druhov násypov, háld a skládok					
	Vplyvy na klimatické pomery	DL	P, N	-	-1	S
	Vplyvy na ovzdušie	KR	P		-1	K
Vplyvy na vodné pomery	*Ovplyvnenie hydromorfologických pomerov*	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie prietokov na tokoch	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie kvality vodných tokov	-	-	-	0	-
	Riziko kontaminácie povrchových vôd	KR	P	V	-1	*
	Ovplyvnenie smeru prúdenia a režimu podzemných vôd	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	KR	P	V	-1	*
	Riziko kontaminácie podzemných vôd	KR	P	V	-1	*
	Ovplyvnenie vodárenského zdroja	-	-	-	0	*
Vplyvy na pôdu	*Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu*	-	-	-	0	-
	Riziko erózie	KR	P	V	-1	K
	Riziko kontaminácie	KR	P	V	-1	*
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	*Výrub drevín, narušenie vegetačného pokryvu*	KR	P	N	-1	K
	Rušenie živočíchov hlukom, ovplyvnenie kvality ovzdušia	KR	N	V	-1	K
	Fragmentácia	-	-	--	0	-
	Ovplyvnenie prvkov ÚSES	-	-	-	0	-
Vplyvy na krajinu	*Zmena štruktúry krajiny*	DL	P	N	-1	K
	Vizuálny impakt	DL	P	N	-1/+1	K
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	*Vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel, archeologické náleziská*	-	-	-	0	-
	Vplyv na poľnohospodársku výrobu	-	-	-	0	-
	Vplyv infraštruktúru	DL	P	V	+2	K
	Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	DL	P	V, N	+1	S
	Vplyv na dopravu	KR, DL	P	V	-2/+1	K
	Vplyv na priemyselnú výrobu	-	-	-	0	-

*Vysvetlivky: *potenciálny vplyv v prípade havárie*

Tabuľka 29: Predpokladané vplyvy výstavby a prevádzky na chránené územia podľa zákona OPaK

Vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo		**Dĺžka trvania** KR-krátkodobé DL-dlhodobé	**Dosah na receptor** P-priame N-nepriame	**Vratnosť pôsobenia** V-vratné N-nevratné	**Charakter vplyvu** (+/-) **Významnosť vplyvu (**0 -4**)**	**Interakcie s inými vplyvmi** K – kumulatívne S -synergické
Vplyvy na chránené územia	*Národná sieť chránených území – veľkoplošné chránené územia*	-	-	-	0	-
	Národná sieť chránených území – maloplošné chránené územia	-	-	-	0	-
	Európska sieť chránených území NATURA 2000	-	-	-	0	-

Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti sa brali do úvahy príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov, a to najmä z oblasti:

- ochrany prírody a krajiny,
- ochrany vôd,
- ochrany ovzdušia,
- ochrany pôdy,
- ochrany zdravia,
- odpadového hospodárstva,
- ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci.

Vykonané hodnotenie nepreukázalo nesúlad navrhovanej činnosti s príslušnými ustanoveniami uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov.

Z realizovaného hodnotenia vyplynulo, že navrhovaná činnosť ako celok nespôsobí podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie dotknutých obyvateľov nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vzhľadom na charakter, rozsah, umiestnenie a technologické riešenie navrhovanej činnosti sa neočakáva žiadny negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Žiadne ďalšie ako vyššie uvedené súvislosti neboli definované. Na základe vykonaného posúdenia očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva neboli identifikované žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť podstatný negatívny vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo

v danom území. Navrhovaná činnosť sa nachádza v zastavanom území mesta Bratislava a územie je dlhodobo zahrnuté v rozvojových lokalitách mesta, príslušnej mestskej časti.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

K možným rizikám, vo vzťahu k vplyvom na zložky životného prostredia, možno priradiť najmä nepredvídateľné udalosti, resp. udalosti s malou pravdepodobnosťou výskytu. Riziko v tomto prípade predstavuje potenciálna havária s únikom znečisťujúcich látok z dopravných prostriedkov najmä pri výstavbe. Eliminovať riziko vzniku tejto situácie je možné kontrolou technického stavu zariadení, vybavením pracoviska havarijnou súpravou pre prípad úniku znečisťujúcich látok, školením pracovníkov v súvislosti s odstraňovaním uniknutých znečisťujúcich látok.

Ďalšie riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, ktoré môžu vzniknúť počas realizácie a pri prevádzke navrhovanej činnosti. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovacích činností. Na základe komplexného posúdenia životného prostredia v dotknutom území a výsledkov environmentálneho hodnotenia navrhovanej činnosti a tiež na základe existujúcich záväzných legislatívnych predpisov a noriem najmä z oblasti ochrany vôd, ochrany ovzdušia, ochrany prírody a krajiny, odpadového hospodárstva, ochrany verejného zdravia, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktoré je potrebné dodržiavať, navrhujú sa nasledovné opatrenia minimalizujúce predpokladané nepriame a potenciálne negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva prevádzkou navrhovanej činnosti.

IV.10.1. Opatrenia počas prípravy

Navrhovanú činnosť realizovať len na základe príslušných právoplatných povolení podľa osobitných predpisov s rešpektovaním ustanovení príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta Bratislava, je potrebné dodržať regulatívy stanovené v územnoplánovacej dokumentácii.

Pri príprave projektovej dokumentácie, výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti rešpektovať všetky podmienky príslušných orgánov, jednotlivých správcov dotknutých sietí a líniových stavieb (napr. správa ciest) v zmysle ich vydaných stanovísk.

Zabezpečiť preukázanie právneho vzťahu ku všetkým pozemkom, na ktorých sa plánuje realizovať navrhovaná činnosť.

IV.10.2. Technické a technologické opatrenia

Navrhovanú činnosť realizovať výlučne na vymedzených parcelách.

V priebehu výstavby minimalizovať prechádzanie ťažkých mechanizmov mimo spevnených komunikácií. Parkovanie riešiť na odstavných plochách na to určených.

Zabrániť úniku znečisťujúcich látok z ťažkých mechanizmov používaných pri výstavbe.

Stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami zvuku vykonávať len v denných hodinách.

Emisie zo spaľovacích zariadení minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno.

Maximum vôd z povrchového odtoku (zo striech, spevnených plôch) infiltrovať do horninového prostredia vsakovacím systémom optimálnych parametrov.

Povrchy parkovacích stojísk voliť z vodopriepustných materiálov.

Po ukončení prác uviesť stavenisko do pôvodného stavu.

Odpady z realizácie činnosti budú odovzdané osobám oprávneným na nakladanie s nimi, v súlade s požiadavkami hierarchie odpadového hospodárstva.

Ak v rámci výstavby navrhovanej činnosti vzniknú nebezpečné odpady je potrebné zabezpečiť ich zhromažďovanie, ich zabezpečenie pred odcudzením a nežiadúcim únikom, ich označovanie a ďalšie nakladanie s nimi realizovať v zmysle platnej legislatívy.

Jednotlivé technologické zariadenia môžu obsluhovať len ľudia s vyhovujúcou odbornou a zdravotnou spôsobilosťou.

Zabezpečiť používanie predpísaných ochranných pracovných pomôcok v rámci realizácie navrhovanej činnosti.

Dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska a znečistených komunikácii.

Pri rozmiestňovaní a situovaní pracovných miest je potrebné mať na zreteli skutočnosť, že pracoviská s trvalým pobytom ľudí majú byť umiestnené na ploche s relatívne najlepšími podmienkami denného osvetlenia v danej miestnosti, v zóne denného alebo

združeného osvetlenia. Časti priestorov bez denného svetla sú využiteľné na pomocné účely, ako odkladací, rokovací priestor, archív, sklad a komunikáciu.

Pri výbere druhovej skladby rastlín v rámci náhradnej výsadby klásť dôraz na druhy vhodné pre mestské prostredie a aby boli tolerantné na rast v obmedzených podmienkach.

V prípade identifikovania znečistenia v území realizovať geologický prieskum znečisteného územia.

IV.10.3. Opatrenia pre prípad havárie

V prípade, ak vzniknú v rámci výstavby navrhovanej činnosti mimoriadne udalosti, havárie, poruchy, úniky znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy, zaznamenajú sa v prevádzkovej evidencii.

V prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom – Havarijným plánom prevádzky.

V priestore prevádzky mať k dispozícii prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnuteľného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí.

V prevádzke realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok, t. j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť, pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov.

Zabezpečiť pravidelné preškolenie zamestnancov nakladajúcich s nebezpečnými látkami a prípravkami oprávnenou osobou podľa všeobecne záväzného právneho predpisu.

IV.10.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

Prašnosť na stavenisku obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením príjazdových komunikácií.

Vytvoriť podmienky na minimalizáciu doby výstavby, a tým na zníženie doby pôsobenia negatívnych vplyvov súvisiacich so stavebnými a montážnymi prácami.

Zabezpečenie pravidelných školení pracovníkov o dodržiavaní bezpečnostných opatrení a predpisov.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Územie plánovaného polyfunkčného objektu sa nachádza v bývalom priemyselnom areáli závodu Matador.

Nerealizovaním predloženého zámeru v navrhovanom variante by územie zostalo bez zásadných zmien. Nedošlo by k prestavbe časti brownfieldu a vytvoreniu nového moderného verejného priestoru s udržiavanou zeleňou s využitím jeho funkčného a priestorového potenciálu v zmysle ÚPN BA. Územie by zostalo nevyužité s neistou funkciou využívania, prípadne by bolo v budúcnosti využité na podobný účel iným projektom. V súčasnosti je dotknuté územie nevyužívané, zarastené s výskytom náletových drevín.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou mesta Bratislava ako aj vyššieho územného celku Bratislavského kraja. Je tiež v súlade s Programom rozvoja mesta 2022 – 2030 – Bratislava 2030.

ÚPN BA bol schválený 31.5.2007 uznesením mestského zastupiteľstva Hlavného mesta SR Bratislavy č. 123/2007 a jeho záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Hlavného mesta SR Bratislavy č. 4/2007, zo dňa 31.5.2007. K dnešnému dňu boli následnými uzneseniami mestského zastupiteľstva prijaté zmeny a doplnky územného plánu mesta č.1, 2, 3, 5, 6, 7 a 8, ktorých záväzná časť bola vyhlásená príslušnými všeobecne záväznými nariadeniami.

Za základné charakteristiky zhodnotenia územia je potrebné považovať:
- spôsob využitia územia, t. j. funkčné využitie,
- intenzitu (mieru) využitia územia.

Navrhovaná činnosť je umiestňovaná v území, pre ktoré stanovuje ÚPN BA, rok 2007, v znení zmien a doplnkov funkčné využitie: 501 - územia slúžiace predovšetkým pre umiestnenie polyfunkčných objektov bývania a občianskej vybavenosti v zónach celomestského a nadmestského významu a na rozvojových osiach, s dôrazom na vytváranie mestského prostredia a zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysokú komplexitu prostredia centier a mestských tried. Podrobnejšie posúdenie navrhovanej činnosti s regulatívami územia je uvedené v kapitole II.8.2 tohto zámeru.

Územný plán regiónu - Bratislavský samosprávny kraj 2013 uvažuje v riešenej lokalite s plochou obytného územia.

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Cieľom predloženého zámeru bolo posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia. Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že posudzovaná činnosť bude mať vo väčšine prípadov málo významný, lokálny vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia. Zámer navrhovanej činnosti upozornil na vplyvy spojené so zvýšenou intenzitou dopravy a zmenou krajinnej štruktúry.

Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia nie je predpoklad, že dôjde k výraznému zhoršeniu kvality prostredia. V mestskom meradle sa prejavia najmä pozitívne dopady činnosti na nové možnosti bývania a administratívy.

O dotknutom území a navrhovanej činnosti je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené samotným technickým riešením a navrhovanými opatreniami.

Z predbežného hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona EIA.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti bude závisieť najmä od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov v zisťovacom konaní k predkladanému zámeru podľa zákona EIA. Prípadné pripomienky zo strany pripomienkujúcich orgánov a organizácií je možné premietnuť do výrokovej časti rozhodnutia vydaného v zisťovacom konaní a ich dodržanie je možné skontrolovať v ďalších stupňoch povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov.

Vzhľadom na charakter, rozsah a predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva neboli v priebehu vypracovania predkladaného zámeru identifikované také závažné okruhy problémov, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie rozpracovávať v správe o hodnotení.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

Zámer je predložený v jednom realizačnom variante.

Nulový variant – stav, ktorý by nastal keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Navrhovaný variant – výstavba polyfunkčného komplexu, obytných a administratívnych objektov.

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä so súčasným stavom jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravotnými rizikami, pohodou a kvalitou životného prostredia pre obyvateľstvo, účinnosťou navrhovaných opatrení.

Pre zostavenie súboru kritérií sa vzhľadom na posudzovanie nulového variantu a jedného realizačného variantu zvolil princíp základného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

Jednotlivé kritéria teda predstavujú vplyvy a hodnotenia vykonané v kapitole IV. 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie a v kapitole IV. 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na posúdenie v jednom realizačnom variante, ktorý spočíva vo výstavbe a prevádzke polyfunkčného objektu s prislúchajúcou technickou a dopravnou infraštruktúrou.

V zmysle zákona EIA je pre vyhodnotenie vhodnosti realizácie navrhovanej činnosti potrebné porovnanie minimálne s nulovým variantom t. j. stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Výber optimálneho variantu bol uskutočnený formou váženej matice (*Tabuľka 30*). Metóda spočíva v hodnotení váhy (dôležitosti) jednotlivých kritérií bodovou stupnicou od 1 po 3, tak, že stupeň 1 je priradený najmenšej váhe a stupeň 3 váhe najväčšej. Rovnakou stupnicou sa tiež hodnotí intenzita (veľkosť) vplyvov (kritérií), tak že 1 predstavuje najmenší vplyv, 3 najväčší vplyv. Za výsledné kritérium pre rozhodnutie sa potom volí najväčší vážený súčet (súčet súčinov hodnotenia miery splnenia kritéria a ich váhy).

Tabuľka 30: Vážená matica významnosti vplyvov pre posudzované varianty

Porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu	**Váha vplyvu**	**Varianty**			
		Nulový variant		**Realizačný variant**	
		Veľkosť vplyvu	**Významnosť vplyvu**	**Veľkosť vplyvu**	**Významnosť vplyvu**
Miera vplyvov na horninové prostredie, pôdu a krajinu	2	0	0	-1	-2
Miera vplyvov na vodné pomery	3	-1	-3	1	3
Miera ovplyvnenia faktorov pohody a kvality života obyvateľstva	2	0	0	1	2
Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti	3	-1	-3	1	3
Spolu	**-**	**-**	**-6**	**-**	**6**

Vysvetlivky :znamienko mínus (-) vyjadruje negatívny vplyv, veľkosť vplyvu: hodnotená v škále -3 až 3, váha vplyvu hodnotená v škále 1 až 3, významnosť vplyvu: veľkosť vplyvu x váha vplyvu

Porovnaním posudzovaných variantov je možné konštatovať, že z hľadiska vplyvov navrhovaných variantov na životné prostredie a obyvateľstvo bol ako výhodnejší vyhodnotený realizačný variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Predmetom navrhovanej činnosti v navrhovanom variante je výstavba polyfunkčného objektu s prislúchajúcou technickou a dopravnou infraštruktúrou a navrhovanou zeleňou.

V priebehu hodnotenia neboli zistené také prekážky, ktoré by realizáciu navrhovanej činnosti v danom území vylučovali, za predpokladu dodržiavania navrhovaných opatrení, splnenia legislatívnych požiadaviek a právnych predpisov v oblasti životného prostredia.

- ✓ Navrhovaná činnosť bude umiestnená v bývalom priemyselnom areáli, na pozemkoch v čiastočnom vlastníctve investora.
- ✓ Navrhovaná činnosť preukazuje súlad s územnoplánovacou dokumentáciou obce ako aj dokumentáciou vyššieho územného celku.
- ✓ Posúdenie navrhovanej činnosti preukázalo, že navrhovaná činnosť bude mať málo významný, lokálny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.
- ✓ Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k doplneniu obytných a administratívnych kapacít mesta Bratislava.
- ✓ V súčasnosti sú riešené pozemky nevyužívané, sú zarastené náletovou vegetáciou a podľa katastra ide o zastavané plochy a nádvoria, ktoré úž neslúžia pôvodnému účelu.
- ✓ Nepatrné vplyvy na obyvateľov počas výstavby.
- ✓ Zlepšenie statickej dopravy na lokalite vybudovaním parkovacích stojísk.
- ✓ Navrhovaná činnosť vykazuje minimálne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, biotu a chránené územia, potenciálne vplyvy sú na úrovni havarijných stavov.
- ✓ Navrhovaná zeleň bude plniť environmentálnu (bioklimatickú, izolačnú, estetickú) a rekreačnú funkciu.
- ✓ Zrealizovaním projektu dôjde k zlepšeniu dopravnej situácie v území.
- ✓ Z technologického hľadiska bude navrhovaná činnosť spĺňať všetky požadované limity a bude v súlade s platnou legislatívou.

Z predloženého hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnému stavu, preto je realizácia činnosti v navrhovanom variante **akceptovateľná a realizovateľná.**

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1 Mapa širších vzťahov
Príloha č. 2 Koordinačná situácia
Príloha č. 3 Posúdenie hlukovej záťaže vonkajšieho prostredia, AKUSTA s.r.o.,
Príloha č. 4 Rozptylová štúdia, CARACH, V. 2024
Príloha č. 5 Dendrologické hodnotenie drevín, RAPOSOVA, L. 2024
Príloha č. 6 Geometrický plán č. 47/2023 z novembra 2023
Geometrický plán č. 82/2024 z októbra 2024

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Projekty, štúdie k navrhovanej činnosti:

- MICHALČÁK, Z.. et al. 2024: Dokumentácia pre územné rozhodnutie, PLAN FACTORY,
- FRANEK, D. et al. 2024: Posúdenie hlukovej záťaže vonkajšieho prostredia, AKUSTA s.r.o.,
- STRANAK, Z. 2024: Svetlotechnický posudok, 3S – PROJEKT, s.r.o.,
- CARACH, V. 2024: Rozptylová štúdia,
- RAPOSOVA, L. 2024: Dendrologické hodnotenie drevín
- COMPASS ARCHITEKTI: Dopravno-kapacitné posúdenie "Nová Matadorka - Revitalizácia areálu závodu MATADOR"

Použitá literatúra:

- Atlas krajiny SR, 2002
- Bratislava 2050 – Demografický potenciál, sociálna a ekonomická geografi, scenáre rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy do roku 205, Metropolitný inštitút Bratislavy, 2023, https://mib.sk/wp-content/uploads/2024/03/MIB_2050_komplet.pdf
- BENKOVÁ, K., et al.,2020: Správa o výsledkoch monitorovania v rokoch 2016 až 2020, Lokalita č. 48, Bratislava – Petržalka – Matador – areál bývalého závodu, ŠGUDŠ Bratislava
- BENKOVÁ, K., et al.,2006: Základná hydrogeologická mapa Podunajskej roviny – Žitného ostrova a pravobrežia Dunaja 1:50 000, ŠGUDŠ Bratislava
- BOHUŠ, P. KLINDA, J., 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP
- GLUCH, A et al., Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/

· HRAŠNA, M, KLUKANOVÁ, A., 2014: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, http://apl.geology.sk/temapy/
· FRANKO, O. et al., 1995 Atlas geotermálnej energie Slovenska, ŠGUDŠ, https://apl.geology.sk/mapportal/img/pdf/atlasy/atlas_ge_sj_text.pdf
· KULLMAN, E., MALÍK, P., PATSCHOVÁ, A., BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES, Podzemná voda
· KOČICKÝ, D., IVANIČ, B., 2011: Geomorfologické členenie Slovenska. Mapa 1:500 000, https://apl.geology.sk/mapportal/img/pdf/tm19a.pdf
· MAGLAY, J. et al., 2011: Vysvetlivky ku geologickej mape Podunajskej nížiny – Trnavskej pahorkatiny, ŠGÚDŠ
· MAZÚR, E., LUKNIŠ, M.. Geomorfologické jednotky. Mapa 1:500 000. In Atlas krajiny SR, 2002
· Bratislava 2030, Plán rozvoja mesta 2022 – 2030, https://mib.sk/bratislava-2030/
· Územný plán mesta Bratislavy 2007, Zmeny a doplnky 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 a 09, https://bratislava.sk/zivotne-prostredie-a-vystavba/rozvoj-mesta/uzemnoplanovacie-dokumenty/platna-uzemnoplanovacia-dokumentacia/uzemny-plan-mesta-a-jeho-zmeny-a-doplnky
· VASS, D. et al., 1988: Regionálne geologické členenie Západných Karpát a everných výbežkov panónskej panvy na území ČSSR. Slov. geol. úrad, Geofond. 62396.

Internetové stránky:
Informácie o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané najmä z nasledovných zdrojov:

- Mapový server ŠGÚDŠ (https://apl.geology.sk/mapportal/),
- Kataster nehnuteľností (www.zbgis.sk)
- Informačného portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Štatistický úrad SR (http://datacube.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk, www.sopsr.sk),
- Slovenská agentúra životného prostredia (www.beiss.sk)
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),
- Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),
- Výskumného ústavu vodného hospodárstva (http://www.vuvh.sk/),
- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (http://www.podnemapy.sk/default.aspx),
- Klimatický atlas SR (https://klimat.shmu.sk/kas/**,** www.air.sk),
- Ministerstvo hospodárstva SR (www.economy.gov.sk) a ďalšie

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pre navrhovanú činnosť bolo vydané stanovisko Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislava, v ktorom je uvedené, že navrhovaný investičný zámer FIZZ PARK – polyfunkčný komplex, Bratislava – Petržalka sa považuje z hľadiska jeho objemového využitia za prípustný. Z hľadiska funkčného, dopravného a technického riešenia je potrebné zámer upraviť v zmysle stanoviska.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

V súčasnosti pripravuje navrhovateľ podklady pre vypracovanie dokumentácie pre následné stavebné povolenie navrhovanej činnosti. Všetky dostupné informácie boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách zámeru.

VIII. Miesto a dátum vypracovanie zámeru

Bratislava, december 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

FIZZ – t, s.r.o.
Špitálska 2212/16,
811 01 Bratislava
IČO: 35 809 574

Hlavný riešiteľ:
Mgr. Jana Miklasová

Spoluriešitelia: -

Spracovateľ zodpovedá za údaje environmentálneho charakteru.
Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.

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

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

Zdenko Zubčák
konateľ
FIZZ – t, s.r.o.

SPRACOVATEĽ ZÁMERU:

Zdenko Zubčák
konateľ
FIZZ – t, s.r.o.