Parkovací dom – P+R ZOO Bratislava

Zámer navrhovanej činnosti

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov



AUGUST/2024

OBSAH

ZOZNAM OBRÁZKOV 4
ZOZNAM TABULIEK 4
POUŽITÉ SKRATKY 5
I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 6
I.1 Názov (meno) 6
I.2 Identifikačné číslo 6
I.3 Sídlo 6
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 6
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 6
II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 7
II.1 Názov 7
II.2 Účel 7
II.3 Užívateľ 7
II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti) 7
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 8
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000) 9
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10
II.8 Opis technického a technologického riešenia 10
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 13
II.10 Celkové náklady (orientačné) 13
II.11 Dotknutá obec 13
II.12 Dotknutý samosprávny kraj 13
II.13 Dotknuté orgány 13
II.14 Povoľujúci orgán 14
II.15 Rezortný orgán 14
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 14
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice . 14
III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 14
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]. 16
III.1.1 Geomorfologické pomery 16
III.1.2 Geologické pomery 16
III.1.3 Hydrogeologické pomery 18
III.1.4 Klimatické pomery 20
III.1.5 Hydrologické pomery 21
III.1.6 Pôdy 23
III.1.7 Flóra, fauna, biotopy 24
III.1.8 Ochrana prírody 27
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 29
III.2.1 Krajinnoekologická charakteristika a využívanie zeme 29
III.2.2 Krajinná scenéria 30
III.2.3 Územný systém ekologickej stability 30
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 32
III.3.1 História mesta 32
III.3.2 Demografické údaje 33
III.3.3 Infraštruktúra 34
III.3.4 Občianska vybavenosť, zdravotníctvo, kultúra, šport 36
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 36
III.4.1 Pôdy, horninové prostredie a podzemné vody 38
III.4.2 Kvalita povrchových vôd 39

III.4.3 Ovzdušie ... 39
III.4.4 Produkcia odpadov ... 40
III.4.5 Hluk a špecifické riziká ... 41
III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva ... 44
IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE ... 45
IV.1 Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky). ... 45
IV.1.1 Záber pôdy, požiadavky na priestor ... 45
IV.1.2 Spotreba vody ... 46
IV.1.3 Ostatné surovinové zdroje a energetické zdroje ... 48
IV.1.3.1 Surovinové zdroje ... 48
IV.1.3.2 Elektrická energia ... 48
IV.1.3.3 Zásobovanie plynom ... 50
IV.1.3.4 Vzduchotechnika ... 50
IV.1.4 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru ... 51
IV.1.5 Nároky na pracovné sily ... 53
IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) ... 53
IV.2.1 Emisie ... 53
IV.2.2 Odpadové vody ... 57
IV.2.3 Odpady ... 58
IV.2.4 Hluk a vibrácie ... 63
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita) ... 64
IV.2.6 Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita) ... 65
IV.2.7 Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny) ... 65
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 66
IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 66
IV.3.2 Vplyvy na pôdu ... 68
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie ... 68
IV.3.4 Vplyvy na povrchové a podzemné vody ... 70
IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 73
IV.3.6 Vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability ... 75
IV.3.7 Vplyvy na klimatické pomery ... 75
IV.3.8 Vplyvy na krajinu - štruktúru, využitie a scenériu krajiny ... 76
IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 77
IV.3.10 Vplyvy na obyvateľstvo ... 77
IV.3.11 Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky ... 79
IV.3.12 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská ... 79
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík ... 79
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] ... 80
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a čas. priebehu pôsobenia. ... 80
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ... 84
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok) ... 84
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti ... 84
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie ... 84
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 89

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 89
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 93
V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM) 93
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 93
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. 94
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu. 96
VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 97
VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 97
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov. 97
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 99
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 99
VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 99
IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 99
IX.1 Spracovatelia zámeru 99
Zodpovedný zástupca spracovateľa 99
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa. 100

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1: Situácia širších vzťahov (mierka 1:50 000) 9
Obrázok 2: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 9
Obrázok 3: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 15
Obrázok 4: Výrez z geologickej mapy 16
Obrázok 5: Veterná ružica, Karlova Ves 21
Obrázok 6:Výrez vodohospodárskej mapy v oblasti územia navrhovanej činnosti 22
Obrázok 7: Výrez z mapy BPEJ v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti 24
Obrázok 8: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí územia navrhovanej činnosti 28
Obrázok 9: Druhy pozemkov a ich percentuálne zastúpenie na katastrálnom území Karlovej Vsi 29
Obrázok 10: Výrez z mapy „Návrh R-ÚSES a ekostabilizačných opatrení“ v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti 30
Obrázok 11: Výrez z mapy „Priemet negatívnych prvkov a javov“ v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti 37
Obrázok 12: Situácia širších vzťahov, žltou farbou je vyznačené miesto výstavby parkovacieho domu .. 42
Obrázok 13: Plošná hluková zaťaž spôsobená pozemnou dopravou v súčasnom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššia hodnota ekvivalentnej hladiny A zvuku LAeq v pozorovacom bode a 2 m pred fasádami okolitých budov 43
Obrázok 14: Príspevok dynamickej dopravy navrhovanou činnosťou 55
Obrázok 15: Referenčné body R1, R2, R3 v budúcom stave 56
Obrázok 16: Funkčná plocha ÚPN ZaD 02 2.2. Regulačný výkres 90
Obrázok 17: Funkčná plocha ÚPN I 201 – rozvojové územie 90
Obrázok 18: Parcely vo vlastníctve investora a osadenie objektu Parkovacieho domu – P+R ZOO 92

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Jednotná geologická a hydrogeologická charakteristika útvaru podzemných vôd 19

Tabuľka 2: Charakteristika klimatických pomerov - meteorologická stanica Bratislava – Koliba 20
Tabuľka 3: Charakteristika zrážkových pomerov - klimatická stanica Bratislava – Koliba 20
Tabuľka 4: Prehľad o počte, pohybe a vekovom zložení obyvateľstva v Karlovej Vsi 34
Tabuľka 5: Množstvo emisií znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Bratislava IV 40
Tabuľka 6: Výsledné namerané hodnoty hladín akustického tlaku pre meraný bod. Neistota merania U bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 1,4 dB 43
Tabuľka 7: Výsledné hodnoty sčítania cestnej dopravy v okolí budúcej výstavby parkovacieho domu ZOO počas všetkých referenčných časovaných intervalov, hodnoty intenzity dopravy boli sčítané počas merania a reprezentujú štandardnú hodinu pre každý referenčný časový interval 43
Tabuľka 8: Hodnotené zdravotné indikátory v dotknutej obci 45
Tabuľka 9: Najnepriaznivejší výhľad – prírastok dynamickej dopravy pre rok 2030, Emisné faktory príspevku činnosti pre ZL CO a benzén pre budúci stav 55
Tabuľka 10: Emisné faktory príspevku statickej dopravy 56
Tabuľka 11: Emisné faktory príspevku statickej dopravy 57
Tabuľka 12: Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby NČ 59
Tabuľka 13. Predpokladané druhy odpadov, vznikajúce počas prevádzky a predpokladaný spôsob nakladania s nimi 62
Tabuľka 14: Hodinová intenzita na jedno parkovacie miesto 64
Tabuľka 15: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby 81
Tabuľka 16: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky 83

POUŽITÉ SKRATKY

CCTV	Kamerový systém (Closed-Circuit Television)
CO	Oxid uhoľnatý
ECV	Evidenčné číslo vozidla
EPS	Elektrická požiarna signalizácia
GSM	Globálny systém mobilných komunikácií (Global System for Mobile Communications)
HM SR BA	Hlavné mesto SR Bratislava
HSP	Hlasová signalizácia požiaru
k.ú.	Katastrálne územie
LED	Polovodičová elektronická súčiastka (light-emitting diode)
LPS	Systém ochrany pred bleskom (Lightning Protection system)
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NATURA	Sústava chránených území členských krajín Európskej únie
NOx	Oxidy dusíka
NV	Nariadenie vlády
PM10	Jemné prachové častice v ovzduší
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SO_2	Oxid siričitý
STN	Slovenská technická norma
STVR	Slovenská televízia a rozhlas
S, J, V, Z a kombinácie	Označenie svetových strán
UHF	Ultra vysoká frekvencia (ultra-high frequencies)
ÚPN	Územný plán
ÚSES, RÚSES	Územný systém ekologickej stability/Regionálny ÚSES
VZN	Všeobecne záväzné nariadenie
ŽP	Životné prostredie

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov (meno)

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

I.2 Identifikačné číslo

00 603 481

I.3 Sídlo

Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

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

Pavol Krajčík, BSBA
Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava
Telefónne číslo: +421 903 985 921
E-mail: pavol.krajcik@bratislava.sk

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

Pavol Krajčík, BSBA
Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava
Telefónne číslo: +421 903 985 921
E-mail: pavol.krajcik@bratislava.sk

Ing. Monika Wallová
METRO Bratislava, a.s.
Primaciálne námestie 1, 811 01 Bratislava
Poštová adresa: Muchovo námestie 12, 852 71 Bratislava
Telefónne číslo: +421 940 644 081
E-mail: monika.wallova@metroba.sk

Miestom konzultácie na základe dohody s kontaktnou osobou telefonicky alebo e-mailom je:
METRO Bratislava, a.s., Muchovo námestie 12, 852 71 Bratislava

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Parkovací dom – P+R ZOO Bratislava

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba 4 až 5 podlažného nadzemného parkovacieho domu s kapacitou do 500 (cca 418) parkovacích stojísk. Parkovací dom bude plniť funkciu záchytného parkoviska s naviazaním na mestskú hromadnú dopravu, bude slúžiť ľuďom prichádzajúcim do Bratislavy za prácou, školou alebo zábavou a zároveň zabezpečí dostatok parkovacích stojísk pre návštevníkov ZOO Bratislava, čím sa sprehľadní organizácia statickej dopravy a súčasne sa odstráni neorganizované parkovanie vozidiel na okolitých uliciach a plochách. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýši kapacita statickej dopravy v predmetnom území a zároveň zníži dynamická doprava v centre mesta Bratislava.

Cieľom predloženej dokumentácie je posúdiť navrhovanú činnosť z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľstva, ako aj posúdenie kumulatívnych a synergických vplyvov navrhovanej činnosti a už prebiehajúcich činností v dotknutom území.

II.3 Užívateľ

Užívateľmi navrhovanej činnosti budú návštevníci mesta a návštevníci Zoologickej záhrady Bratislava.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)

Nová činnosť. Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba 4 až 5 podlažného nadzemného parkovacieho domu s kapacitou do 500 (418) parkovacích stojísk. Nadzemný parkovací dom je navrhovaný v území, ktoré je toho času využívané z prevažnej časti ako verejné parkovisko na teréne s kapacitou 67 stojísk. Novostavba parkovacieho domu vyvolá nutnosť asanácie existujúceho parkoviska na teréne. *Realizáciou navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom zvýši kapacita parkovacích stojísk.*

Podľa 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 o posudzovaní") je navrhovaná činnosť uvedená v prílohe č. 8 (obsahujúcej zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie:

- v kapitole 9 „Infraštruktúra", položka 16 „Projekty rozvoja obcí vrátane", bod b) statickej dopravy, kde sú uvedené nasledovné prahové hodnoty:

Prahové hodnoty	
Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Navrhovaná činnosť so svojimi parametrami spadá do limitov zisťovacieho konania. Príslušným orgánom pre túto činnosť je Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Predložený zámer je posudzovaný ako jednovariantný, obsahuje nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a jeden variant navrhovanej činnosti.

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

Kraj:	Bratislavský
Okres:	Bratislava IV (104)
Obec:	Bratislava-Karlova Ves (529397)
Katastrálne územie:	Karlova Ves (805211)

Parcely územia výstavby:

Číslo parcely KN-C	Výmera [m²]	Druh pozemku	Umiestnenie pozemku	Spôsob využívania pozemku
2888/10	10115	Ostatná plocha	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok
3888/8	5797	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti

Parcely dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti:

Číslo parcely KN-C	Výmera [m2]	Druh pozemku	Umiestnenie pozemku	Spôsob využívania pozemku
2896/27*	330	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce	Pozemok, na ktorom je postavená inžinierska stavba - cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti
2912/1**	14146	Ostatná plocha	Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok

**Vlastníctvo k predmetnému pozemku je v registri E ako p. č. 3-20723, LV 4971, vlastník HM SR BA*
***Vlastníctvo k predmetnému pozemku je v registri C, LV 183, vlastník Rozhlas a televízia Slovenska*

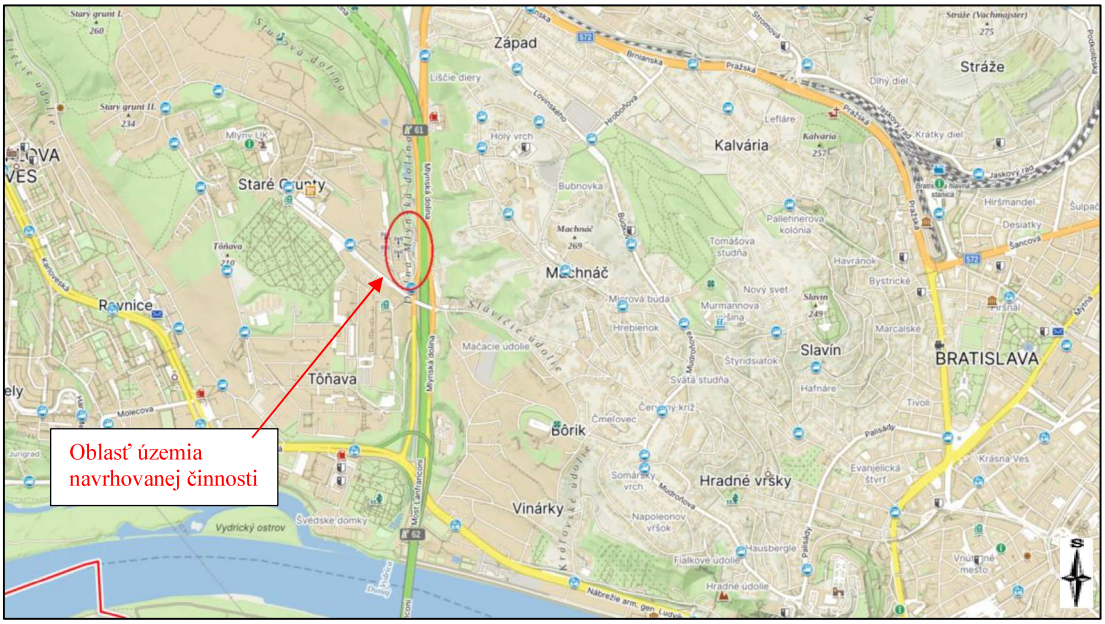
Navrhovaný parkovací dom je situovaný v Bratislave, v mestskej časti Karlova Ves, v zastavanom území obce. Územie výstavby navrhovanej činnosti je zo severu ohraničené areálom ZOO, zo západu oporným múrom, za ktorým sa nachádza areál „Slovenská televízia a rozhlas“ (ďalej len „STVR“). Na východnej strane sa nachádza koryto toku Vydrica, za ním je protihluková stena a koridory cestnej komunikácie E65 a diaľnice D2 smerujúcej od tunela Sitina do centra mesta. Územie sa nachádza na úseku diaľnice D2 v c.km 61-62 s napojením na diaľnicu D2 z jestvujúcich svetelne riadených križovatiek. Z juhu územia výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza ulica Staré Grunty, ktorá predstavuje príjazdovú komunikáciu k riešenému územiu.

Parcely, na ktorých je navrhované umiestniť parkovací dom (KN-C p. č. 2888/10 a p. č. 3888/8) sú vo vlastníctve hlavného mesta SR Bratislavy.

Vlastníkmi parciel, ktoré budú dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti, a to p. č. KN-C 2896/27 (KN-E p. č. 3-20723) a p.č. 2912/1 je hlavné mesto SR Bratislava a Rozhlas a televízia Slovenska.

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

Obrázok 1: Situácia širších vzťahov (mierka 1:50 000)



Zdroj: https://skgeodesy.sk, 2024

Obrázok 2: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Zdroj: https://www.google.com/maps/

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

Predpokladaný začiatok výstavby:	október 2026
Predpokladaný koniec ukončenia výstavby:	máj 2027
Predpokladaný začiatok prevádzky:	V závislosti na povoľovacom konaní podľa osobitných predpisov
Predpokladaný koniec ukončenia prevádzky:	Nie je definovaný

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Nulový stav

Plánovaná výstavba navrhovanej činnosti bude realizovaná v bratislavskej časti Karlova Ves, na parcelách registra C č. 3888/8 a 2888/10, zapísaných na LV 46, č. 2896/27 (KN-E č. 3-20723) zapísaného na LV č. 4971 a č. 2912/1 zapísaného na LV. 183 v okrese Bratislava IV., a to na mieste existujúcej spevnenej plochy o výmere cca 1600 m^2, ktorá je v súčasnosti využívaná ako verejné parkovisko pre návštevníkov ZOO s kapacitou 67 parkovacích stojísk, ako aj na mieste trávnatej plochy a čiastočne aj priamo v areály ZOO, a to v časti neprístupnej pre verejnosť, ktorá sa nachádza za teráriami a v ktorej sa nachádza spevnená plocha (o výmere cca 220 m^2) slúžiaca pre parkovanie približne 14 služobných automobilov a betónová jama, ktorá je momentálne využívaná ako kompostér (o výmere cca 16 m^2).

Územie je v súčasnej dobe obsluhované verejnou dopravou, a to autobusmi MHD. V dostupnej pešej vzdialenosti sa nachádza zastávka s názvom ZOO, ktorá je obsluhovaná linkami 31, 32, 37, 39, 92, 192. Nachádza sa tu aj zastávka pre autobusy súkromných dopravných spoločností.

Realizačný variant

Urbanistické a architektonické riešenie

V rámci realizácie navrhovanej činnosti sa uvažuje v prvom kroku s asanovaním existujúcich spevnených plôch na pozemkoch dotknutých výstavbou a následne s vybudovaním parkovacieho domu.

Parkovací dom bude disponovať 418 parkovacími stojiskami, z toho 19 bude určených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a bude v potrebnom rozsahu technicky navrhnutý a zrealizovaný v súlade s ustanoveniami vyhlášky č. 532/2002 Z.z., ktorou sa podrobne upravujú požiadavky pre stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie ako bezbariérový.

Založenie navrhovaného objektu bude kopírovať existujúci terén. V južnej polovici bude mať parkovací dom 5 podlaží, v severnej polovici bude objekt štvorpodlažný, pričom ±0,000 sa bude nachádzať v južnej polovici objektu, bude mať hodnotu 153,44 m.n.m. a bude označené ako 1.NP.

Parkovací dom je navrhnutý obdĺžnikového tvaru, ktorého monotónnosť bude rozbitá predsadenými schodiskovými jadrami a rampami pre automobily a tiež materiálovým prevedením fasády objektu. Východná fasáda sa bude ťahať pozdĺž cesty Mlynská dolina a protihlukovej steny diaľnice D2, západná fasáda bude orientovaná k pozemku RTVS, severná fasáda do areálu ZOO. V južnej strane parkovacieho domu sa budú nachádzať 2 vjazdy a 2 výjazdy do/z parkovacieho domu, a to z ulice Staré Grunty. Z východnej strany bude orientovaných 5 vstupov pre chodcov, pričom 4 vstupy budú do 1.NP (dva vstupy budú vybavené výťahom s možnosťou obsluhy pre ŤZP a kočíky, jeden vstup bude do schodiskového jadra bez výťahu a jeden vstup bude do miestnosti na odloženie bicyklov) a 1 vstup bude riešený do 2.NP, ktorý bude vybavený okrem schodiska aj výťahom s možnosťou obsluhy

pre ŤZP a kočíky. 1.NP sa bude nachádzať verejné sociálne zariadenie, ktoré bude vybavené aj toaletami pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Súčasťou riešenia navrhovanej činnosti a jej okolia budú aj vonkajšie spevnené plochy, terénne úpravy a výsadba zelene predovšetkým pre zabezpečenie prirodzeného tienenia okolia parkovacieho domu.

Stavebno-technické a konštrukčné riešenie

Všeobecná charakteristika
Riešenie stavby bude v súlade s normou STN 73 6058 pre hromadné garáže, v platnom znení. Konštrukčné riešenie navrhovaného parkovacieho domu o predpokladanej dĺžke cca 176,2 m a nepravidelnej šírke cca 18,2 m je navrhnuté zo štandardných materiálov. Použité technológie, materiály a výrobky budú certifikované a vyrobené s ohľadom na životné prostredie. Pokiaľ to bude technicky možné a vhodné, prednostne sa použijú výrobky s environmentálnym certifikátom kvality.

Predpokladaná výška atiky bude 15,1 m a predpokladaná konštrukčná výška podlažia bude 2,9 m s tým, že budú rešpektované maximálne sklony rámp slúžiace ako vertikálna komunikácia pre automobily.

Pretože sa šírka automobilov postupným technickým vývojom časom zväčšuje, je navrhnutý veľkorozponový konštrukčný nosný systém. Parkovacie státia pre bežné automobily budú o rozmeroch 2,5 x 5,0 m, vyhradené státia pre zdravotne postihnutých budú o rozmeroch 3,5 x 5,0 m a státia pre elektromobily budú o rozmeroch 2,5 x 5,0 m.

Parkovací dom bude prirodzene vetraný otvorenou fasádou tvoriacou popínavé rastliny alebo zvislé drevené lamely. Strecha bude riešená ako nepochôzdna, plochá s extenzívnou zeleňou. Nad úrovňou extenzívnej zelenej strechy budú inštalované fotovoltaické články. Objekt parkovacieho domu bude nevykurovaný.

V interiéri objektu a pri vonkajších dverách budú v dostatočnom objeme na dobre viditeľných miestach rozmiestnené nádoby na zber separovaného odpadu, ktoré budú farebne rozlíšené a označené symbolmi.

Búracie práce
Parkovací dom bude umiestnený v blízkosti pôvodného oporného múru, pričom tá časť tohto múru, ktorá je v kolízii s navrhovanou činnosťou bude zbúraná.

V mieste výstavby sa nachádza bilboard výšky približne 20 m, ktorý je osadený na stĺpe s priemerom 0,85 m. Bilboard vrátane stĺpa bude pred realizáciou demontovaný.

Súčasťou existujúceho verejného parkoviska je verejné osvetlenie a dažďová kanalizácia slúžiaca pre odvod dažďovej vody z existujúcej spevnenej plochy (súčasné parkovisko). Úprava, resp. demontáž týchto existujúcich sietí bude riešená v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov spolu aj s demoláciou verejnej a aj neverejnej spevnenej plochy parkovísk.

Demontované budú aj pôvodné stĺpy verejného osvetlenia (VO) v dvoch radoch na hornej terase (parkovisko), tiež podzemné elektrické rozvody, ktoré sú v kolízii s navrhovaným parkovacím domom.

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada prekládku slaboprúdového vedenia Slovak Telekom.

Zemné a výkopové práce
Výkopové práce budú navrhnuté s ohľadom na zachovanie maximálneho počtu stromov v okolí stavby a s ohľadom na blízkosť pozemku STVR na západnej strane parkovacieho domu v mieste jednosmernej rampy.

Výkopové práce pre spodnú stavbu budú navrhnuté v ďalšom stupni povoľovania navrhovanej činnosti, a to na základe výsledkov podrobného inžinierskogeologického prieskumu a podľa projektu pre nosné konštrukcie stavby.

Svah na severozápadnej strane bude potrebné stabilizovať napr. oporným múrom.

Zakladanie

Deluviálna sedimentácia je náchylná na nerovnomerné sadanie. Staticky nenáročné stavby je možné do týchto polôh zakladať aj plošne. Pri zakladaní do týchto polôh je však potrebné podložie zjednotiť hutneným násypom a základy vystužiť oceľovým armovaním schopným preniesť rozdiely v sadaní. Pri plošnom zakladaní do deluviálnych polôh treba dbať o to, aby časť konštrukcie nebola opretá priamo o skalné podložie. Vzhľadom na malú hrúbku deluviálnej sedimentácie je v rámci tohto stupňa prípravy dokumentácie odporúčané konštrukčne náročnejšiu stavbu parkovacieho domu zakladať na pätky podopreté na pilóty, ktoré budú opreté o skalné podložie triedy R3.

Nosné konštrukcie stavby

Dispozičné riešenie nosného systému je zvolené takým spôsobom, aby umožňovalo efektívne usporiadanie parkovania na jednotlivých podlažiach pri variabilnej šírke parkovacích stojísk. Parkovací dom je navrhnutý z veľkorozponového konštrukčného systému s nosnými a stužujúcimi stĺpmi/stenami na zadných stranách parkovacích stojísk, ktoré budú umiestnené tak, aby nezasahovali do parkovacích stojísk. Nosný systém stavby bude vhodne rozdelený dilatačnými škárami každých cca 30 m.

Konštrukcie bude tvoriť systém odolný voči progresívnemu zrúteniu v prípade výskytu mimoriadnych situácií. Stavba bude posúdená aj na účinky mimoriadneho zaťaženia snehom a zaťaženia seizmickým zrýchlením.

Hlavný nosný systém stavby budú tvoriť vhodne zavetrené rámy, zvislé jadrá a stropné dosky, pojazdné rampy alebo mechanické zariadenia spájajúce jednotlivé podlažia.

Pozdĺž okrajov pojazdných rámp budú zhotovené obrubníky a ochranné zábrany.

Kvôli prepadnutiu áut budú po obvode objektu zhotovené železobetónové ochranné zábrany, ukončené štandardným zábradlím do normou požadovanej výšky.

Požiarna odolnosť nosných konštrukcií bude riešená zabezpečením dostatočného krytia výstuže.

Obvodový plášť budovy

Dôraz bude kladený na moderný estetický výraz riešenia fasády. Zadná (západná) strana parkovacieho domu je navrhnutá ako otvorená bez fasády. Fasáda prednej (východnej) časti parkovacieho domu bude zelená, tvorená diagonálnym nerezovým drôteným systémom pre popínavé rastliny, s maximálnou hustotou finálneho porastu rešpektujúceho požiadavky projektanta vzduchotechniky (ďalej len „VZT“) na prirodzené prevetranie budovy. Na fasáde vystupujúcej hmoty obojsmernej rampy budú použité zvislé lamely, vyrobené z červeného smreku. Vo vzťahu k rovine fasády budú natočené pod rôznym uhlom, pričom finálny dizajn bude upresnený v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Schodiskové priestory budú presvetlené sklenenými fasádami. Časť opláštenia budú tvoriť pohľadové panely vyrobené z betónu vystuženého syntetickými vláknami. Dekoratívnosť fasády bude na bočných stranách (severnej a južnej) parkovacieho domu zvýraznená zvislými lamelami, ktoré budú vyrobené z červeného smreku. Vo vzťahu k rovine fasády budú natočené pod rôznym uhlom, pričom finálny dizajn bude upresnený v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Na vyhradených miestach budú osadené sklenené výklady pre archeologické exponáty.

Najnižšie časti objektu budú zabezpečené sieťou proti vstupu neoprávnených osôb.

Strecha
Strecha je navrhnutá ako plochá, nepochôzdna, s hydroizoláciou na báze asfaltov. Výška substrátu zelenej strechy bude prispôsobená na trvalý porast zelenej strechy, pričom bude možná aj náhrada za systémové ľahčené súvrstvie zelených striech, resp. extenzívny substrát. Nad úrovňou extenzívnej zelenej strechy budú inštalované fotovoltaické články.

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

Nakoľko rozmery a poloha pozemku v území výstavby navrhovanej činnosti neumožňujú ďalšie rozšírenie potrebného počtu parkovacích stojísk na teréne, je potrebné zabezpečiť parkovanie vo vertikálnej rovine vybudovaním parkovacieho domu. Parkovací dom je navrhovaný v západnej vyššej časti územia výstavby, kde nezasahuje do koryta vodného toku a ponecháva na východnej strane priestor pre otočisko s parkovacími miestami pre autobusy. Týmto riešením parkovací dom tiež nezakrýva hlavný vstup do areálu ZOO.

Navrhovaný parkovací dom bude plniť funkciu záchytného parkoviska s naviazaním na mestskú hromadnú dopravu, bude slúžiť ľuďom prichádzajúcim do Bratislavy za prácou, školou alebo zábavou a zároveň zabezpečí dostatok parkovacích stojísk pre návštevníkov ZOO Bratislava, čím sa sprehľadní organizácia statickej dopravy a súčasne sa odstráni neorganizované parkovanie vozidiel na okolitých uliciach a plochách. Navrhovaný parkovací dom zvýši kapacitu statickej dopravy a zníži dynamickú dopravu.

Je predpoklad, že novú kapacitu parkovacích stojísk budú využívať aj návštevníci Lesoparku, ktorý je cca 1,9 km vzdialený od areálu ZOO. Po vybudovaní cyklotrasy zo ZOO do Lesoparku by navrhovaný parkovací dom mohol slúžiť aj ako parkovisko typu „Park & Go“ pre cyklistov. V období sviatku Pamiatky zosnulých pomôže parkovací dom kapacitou statickej dopravy v Mlynskej doline, nakoľko súčasné parkovacie plochy pred cintorínom Slávičie údolie sú v tomto období nedostatočné.

Výstavba navrhovanej činnosti nadväzuje na okolitú zástavbu a jestvujúcu infraštruktúru – cestnú sieť a inžinierske siete, na ktoré sa bude v určených miestach napájať. Realizácia navrhovanej činnosti je v súlade s ÚPN hlavného mesta SR Bratislava.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Odhad investičných nákladov je cca 7,7 mil. eur. Celková výška investičných nákladov bude závisieť od konkrétneho technického riešenia a technologického vybavenia.

II.11 Dotknutá obec

Mestská časť Bratislava – Karlova Ves, Miestny úrad, Námestie sv. Františka 8, 842 62 Bratislava
Magistrát hl. mesta SR Bratislavy, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Bratislava, odbor krízového riadenia

Okresný úrad Bratislava, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Regionálny úrad verejného zdravotníctva
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru
Krajský pamiatkový úrad Bratislava
Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

II.14 Povoľujúci orgán

Mestská časť Bratislava – Karlova Ves, resp. iný oprávnený stavebný úrad
Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stavba bude realizovaná na základe stavebného povolenia, podľa v čase povoľovania platného „stavebného zákona".

Povolenie na výrub drevín podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 543/2002 Z.z.").

Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 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 (ďalej len „zákon č. 364/2004 Z.z.").

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

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

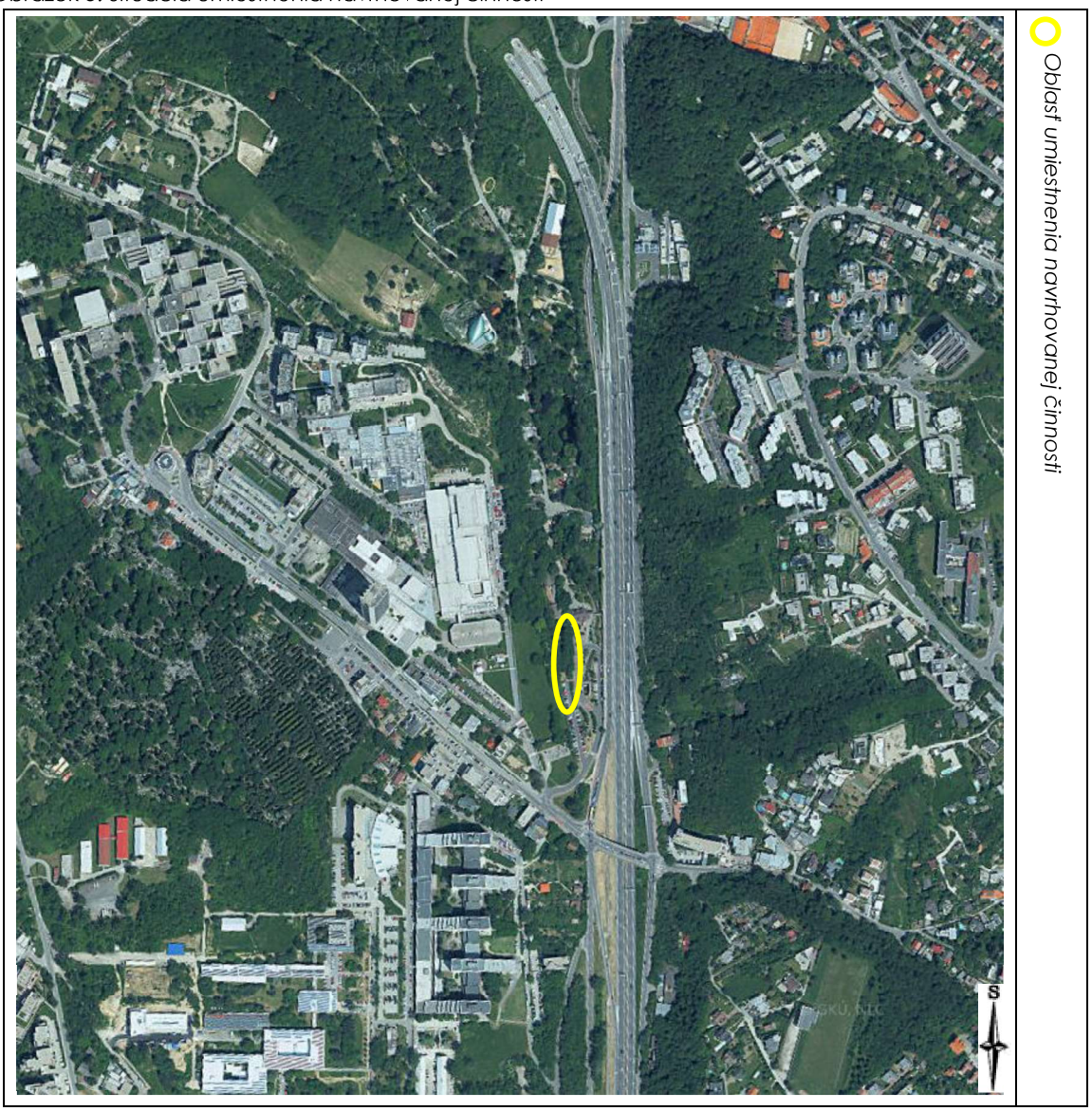
III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Navrhovaný parkovací dom je situovaný v Bratislave, v mestskej časti Karlova Ves, v zastavanom území obce. Miesto navrhovaného parkovacieho domu je v súčasnosti využívané ako verejné parkovisko na teréne s kapacitou 67 parkovacích stojísk hlavne pre návštevníkov ZOO. Toto miesto je zo severu ohraničené areálom ZOO, zo západu oporným múrom, za ktorým sa nachádza areál STVR. Na východnej strane sa nachádza koryto toku Vydrica, za ním je protihluková stena a koridory cestnej komunikácie E65 a diaľnice D2 smerujúcej od tunela Sitina do centra mesta. Územie sa nachádza na úseku diaľnice D2 v c.km 61-62 s napojením na diaľnicu D2 z jestvujúcich svetelne riadených križovatiek. Z juhu dotknuté územie ohraničuje ulica Staré Grunty, odkiaľ je vedená príjazdová komunikácia k riešenému územiu.

Terén v lokalite je výškovo rozdelený do dvoch úrovní. Západná časť riešeného územia má mierny svah smerom na sever s výškovým rozdielom cca 152,9 až 156,0 m n. m..

Nižšia východná časť riešeného územia je v miernom svahu s výškovým rozdielom cca 152,1 a 154,2 m n. m.. Cez túto časť územia prechádza vodný tok Vydrica s hladinou vody na úrovni cca 147,9 až 151,3 m n. m. Susedný pozemok, na ktorom sa nachádza STVR je od riešeného územia oddelený oporným múrom vysokým cca 3,7 m.

Obrázok 3: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Zdroj: https://zbgis.skgeodesy.sk/, 2024

Vplyvy navrhovanej činnosti sú hodnotené na širšom dotknutom území, ktoré predstavuje územie mestskej časti Karlova Ves a dotknutom území, ktoré predstavuje samotné územie výstavby s okolím do 500 m.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

III.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [máj 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/) patrí širšie územie výstavby navrhovanej činnosti do Fatransko-tatranskej oblasti, celku Malé Karpaty, podcelku Devínske Karpaty, časť Bratislavské predhorie.

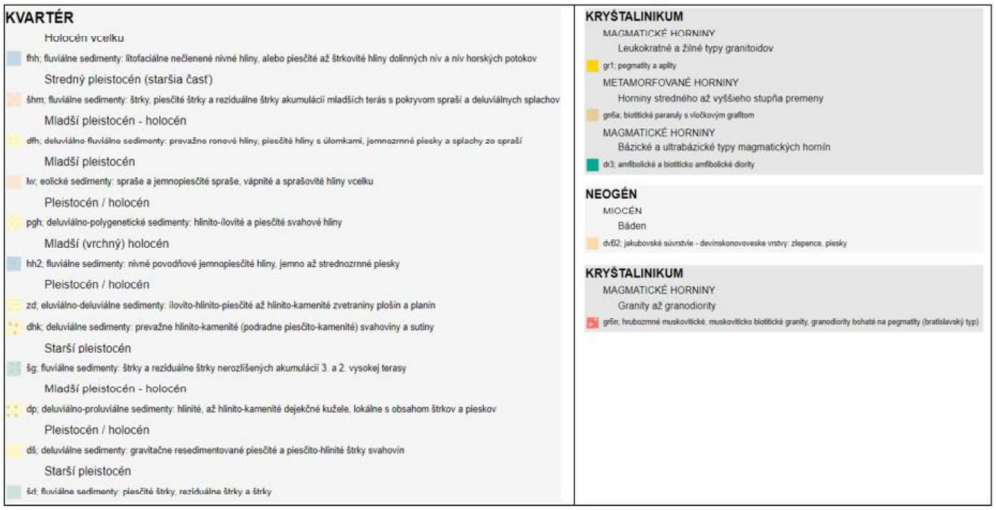
Základným typom erózno-denudačného reliéfu územia je planačno-rázsochový reliéf, základnou morfoštruktúrou sú pozitívne morfoštruktúry: hraste a klinové hraste jadrových pohorí, základnou morfoštruktúrou sú vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra (Kol., 2002: Atlas krajiny). Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu širšieho územia výstavby navrhovanej činnosti je stredne členitá pahorkatina (Tremboš, P., Minár, J. in Miklós a kol., 2002: Atlas krajiny). Širšie územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza v nadmorskej výške okolo 148 - 156 m n.m.

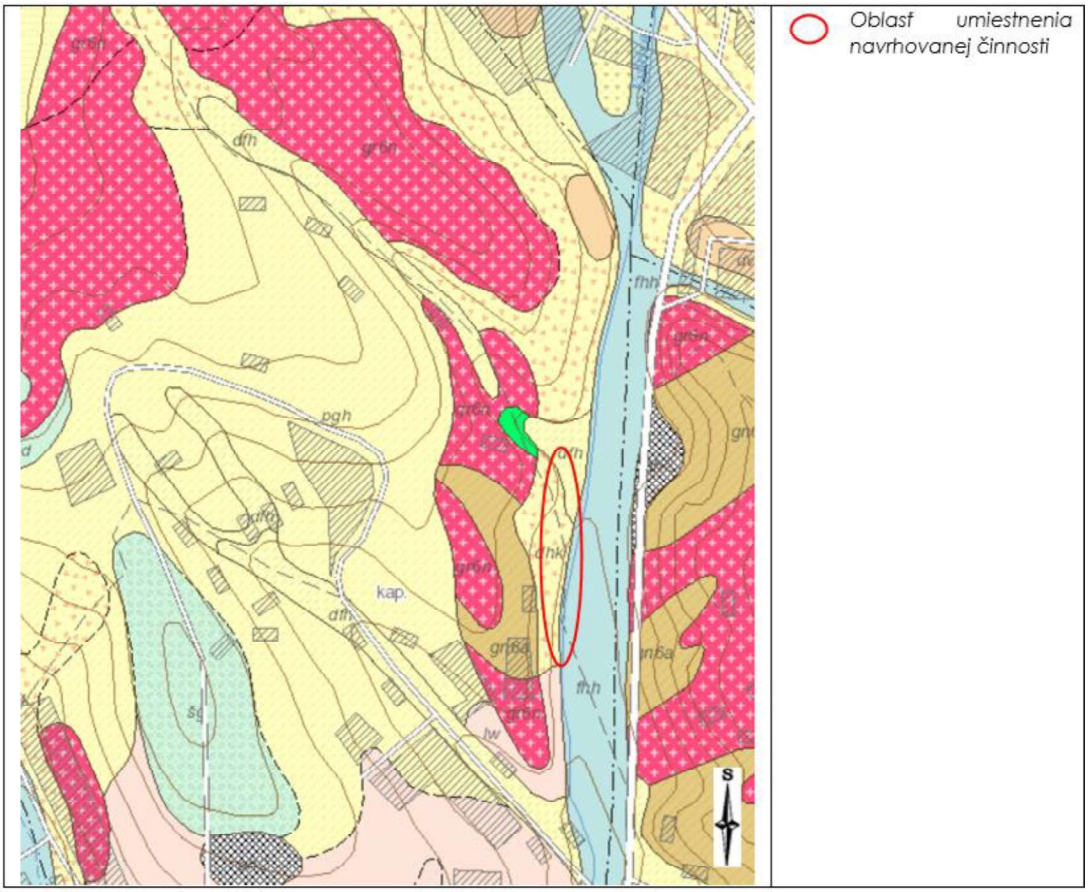
III.1.2 Geologické pomery

GEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA A JEHO ŠIRŠIEHO OKOLIA

Z geologického hľadiska záujmové územie zaraďujeme k podhorskej časti Malých Karpát, budovanej proluviálno – deluviálnymi sedimentami, ktoré ležia na skalných magmatických horninách kryštalinika. Kryštalinikum je tvorené granodioritom s vysokým podielom pegmatitov a aplitov, miestami so zachovanými vložkami kryštalických bridlíc. V bezprostrednom okolí toku Vydrica sú priamo na skalných horninách uložené fluviálne, prevažne štrkové nánosy Vydrice. Skalné horniny Malých Karpát v tejto časti územia tvoria pomerne monotónnu masu, budovanú muskoviticko – biotitickým granodioritom, s vysokým stupňom tektonického porušenia. Po zatuhnutí spôsobilo tektonické porušenie veľkú hustotu puklín. Skalné horniny s prevahou granodioritov tak nevytvárajú kompaktné bloky. V rámci skalného masívu tak rozlišujeme zóny s rôznym stupňom pevnosti a hustotou puklín.

Obrázok 4: Výrez z geologickej mapy





Zdroj: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [máj 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/

INŽINIERSKOGEOLOGICKÉ POMERY

Podľa Inžinierskogeologickej mapy SR M = 1 : 500 000 (Hrašna, M., Klukanová, A. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí širšie územie výstavby navrhovanej činnosti do predkvartérneho rajónu magmatických intruzívnych hornín. Rajón je súčasťou regiónu jadrových pohorí, subregión kryštalinika.

V území výstavby navrhovanej činnosti bol realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022: Inžinierskogeologický prieskum pre parkovací dom P + R ZOO Bratislava (AG audit, s.r.o., Hraničná 17, Bratislava), ktorý je prílohou predkladaného zámeru. V priestore bolo zrealizovaných 5 sond (V1 až V-5) do hĺbky 7 až 10,4 m p.t. Povrch terénu je tvorený navážkou hrúbky 0,6 - 1,5 m z premiestnenej zeminy z okolia. Pod vrstvou navážky sa nachádzajú pôvodné kvartérne proluviálno - deluviálne sedimenty, ktoré vznikli gravitačným premiestnením materiálu za prítomnosti vody, uvoľneného zvetraním materských skalných hornín. Na lokalite sa vyskytujú ako náhodne uložené prevažne piesčité až štrkové polohy s premenlivým podielom úlomkov granitu a kryštalických bridlíc, prekrytých polohami siltov piesčitých F3/MS. Silty piesčité sú zachované v línii vrtov V-3, V-4 a V-5. V priestore parkoviska boli pravdepodobne odťažené. (Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022)

Pod siltom piesčitým sa v rámci proluviálno-deluviálnej sedimentácie nachádza hrubozrnnejší materiál, klasifikačne zaradený ako piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy S3/S-F až štrku s prímesou jemnozrnnej zeminy G3/G-F, miestami s výskytom polôh štrku zle zrneného G2/GP a piesku siltovitého S4/SM. Štrková frakcia je tvorená ostrohrannými neopracovanými úlomkami

granodioritu a kryštalických bridlíc. Veľkosť frakcie je premenlivá od 1-3-5-9 cm. (Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022)

Pod kvartérnou sedimentáciou sa nachádzajú skalné horniny kryštalinika Malých Karpát - paleozoikum. Tieto v priestore parkoviska začínajú ako silno zvetrané až rozdrobené kryštalické bridlice, na piesok až štrk. V priestore zoologickej záhrady začínajú skalné horniny zvetraným granodioritom. Pevnosť zvetraných skalných hornín odhadujeme na R4 až R5. S hĺbkou stupeň zvetrania klesá a približne od hĺbky 6-8 m sú skalné horniny kompaktné, s nízkym stupňom zvetrania. Tvrdosť týchto skalných hornín odhadujeme na R3 až R2. (Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022)

V zmysle STN 73 1001 sa pre zdokumentované typy zemín uvažuje s nezámrznou hĺbkou pod 1,0 m (hĺbka po úprave terénu). (Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022)

GEODYNAMICKÉ JAVY

Podľa STN EN 1998-1 možno územie výstavby navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb zaradiť v zmysle čl. 3.1.2 tab. 3.1 do kategórie A. V súlade s článkom 3.2.1 vyššie citovanej STN EN 1988-1 na zaradenie územia použijeme mapu seizmického ohrozenia Slovenska, ako národnú prílohu Eurokódu 8 (STN EN 1998-1/NA/Z2). V zmysle tejto prílohy je územie zaradené k oblasti s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia agr = 0,63 m.s^{-1}, charakterizovaného na podloží A.

Z hľadiska stability hodnotíme širšie územie výstavby navrhovanej činnosti v súčasnosti ako stabilné, bez najnebezpečnejších svahových deformácií – zosuvov (https://app.geology.sk/atlassd/, 2024).

PRIESKUMOVÉ A CHRÁNENÉ LOŽISKOVÉ ÚZEMIA A DOBÝVACIE PRIESTORY

V území výstavby navrhovanej činnosti ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú prieskumné územia (https://apl.geology.sk/geofond/pu/, 2024) ani ložiská nerastných surovín (https://apl.geology.sk/geofond/loziska2/, 2024).

III.1.3 Hydrogeologické pomery

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí širšie územie výstavby navrhovanej činnosti do hydrogeologického rajónu MG 055 DN00 kryštalinikum a mezozoikum juhovýchodnej časti Pezinských Karpát. Podľa hydrogeologickej rajonizácie (NV 282/2010 Z.z.; Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005) územie výstavby navrhovanej činnosti leží na rozhraní útvarov SK200010FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Pezinských a Devínskych Karpát čiastkového povodia Moravy a Dunaja a SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy. Z juhu sa rozprestiera kvartérny útvar SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Z. časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj.

V útvare podzemnej vody SK1000200P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky stratigrafického zaradenia holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je >100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000200P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku.

V útvare podzemnej vody SK200010FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence, brekcie, granity a granodiority stratigrafického zaradenia mezozoikum - jura, staršie paleozoikum až proterozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovopuklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu.

V útvare podzemnej vody SK2000500P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä štrky, piesčité štrky, piesky stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií.

Tabuľka 1: Jednotná geologická a hydrogeologická charakteristika útvaru podzemných vôd

Útvar	Útvar podzemných vôd	Plocha (km²)	Dominantné zastúpenie kolektora	Stratigrafický útvar	Priepustnosť kolektora	Oblasť povodia
SK1000200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Z. časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj	518,749	aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky	Holocén	medzizr-nová	Dunaj
SK200010FK	Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Pezinských Karpát oblasti povodia Dunaj	179,059	vápence, brekcie, granity a granodiority	Mezozoikum - Jura, staršie Paleozoikum až Proterozoikum	krasovo-puklinová a puklinová	Dunaj
SK2000500P	Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj	1043,038	štrky, piesčité štrky, piesky	Neogén	medzizr-nová	Dunaj

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

Zvodnenie je viazané na výskyt priepustnejších polôh. Za priepustné polohy považujeme pórové prostredie, ktoré je tvorené proluviálno-deluviálnou a fluviálnou sedimentáciou. Geologická stavba a reliéf terénu spôsobila, že hrúbky takýchto typov sedimentov s pórovou priepustnosťou sú v širšom území výstavby navrhovanej činnosti malé a nevytvárajú podmienky na akumuláciu väčšieho množstva podzemných vôd. Jedná sa o podzemné vody plytkého obehu, často s nepravidelným zvodnením viazaným na intezitu zrážok, alebo prepojenie s tokom Vydrica. Dunaj v tejto časti územia plní iba funkciu drénu zvodneným polohám podzemných vôd plytkého obehu. V rámci územia však rozoznávame aj zvodnené polohy hlbokého obehu, ktoré sú viazané výlučne na pukliny skalného masívu. Jedná sa o nepravidelné zvodnenie, s rozdielnou výdatnosťou viazanou na výskyt a rozovretosť puklín. Vzhľadom na hydraulické prepojenie, aj tieto vody sú dotované zrážkami z priestoru Malých Karpát. Dunaj pri prírodných hydraulických pomeroch plní funkciu drénu. Územie je však z pohľadu zásob podzemných vôd málo perspektívne pre nízke výdatnosti jednotlivých zdrojov.

Podrobným inžinierskogeologickým prieskumom Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022, pri ktorom sa realizovalo 5 sond (V1 až V-5) do hĺbky 7 až 10,4 m p.t. bola hladina podzemnej vody pri vŕtaní zachytená na rozhraní delúvia a skalných hornín iba vo vrtoch V-3 (156,530 m n.m., hlboký 8,7 m) a V-4 (157,820 m n.m., hlboký 10,4 m), ako slabé priesaky v hĺbke 7,3 - 8,3 m p.t., ako slabo zvodnené až prevlhčené polohy na rozhraní deluviálnej sedimentácie a skalných hornín, ktoré svedčia o sezónnom zvodnení týchto polôh. Podzemná voda v čase zvýšených zrážkových úhrnoch preteká najnižšími polohami deluviálnych štrkov a pieskov

v smere k Vydrici. Preto polohy deluviálnych pieskov až štrkov zostávajú po väčšiu časť roka suché. Priepustnosť deluviálnych pieskov a štrkov odhadnutá z krivky zrnitosti v rozmedzí k_f =1,04.10^{-4}– 3,26.10^{-3} m.s^{-1}, je považovaná za dostatočnú pre vsakovanie. Posúdenie možnosti odvedenia vôd z povrchového odtoku z novozastavaných plôch parkovacieho domu hodnotí hydrogeologický posudok spracovaný Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022 (AG audit, s.r.o., Hraničná 17, Bratislava), ktorý je prílohou predkladaného zámeru.

PRAMENE, TERMÁLNE A MINERÁLNE VODY, VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V území výstavby navrhovanej činnosti nie je zaznamenaný výskyt prameňov, minerálnych vôd. Toto územie nie je súčasťou žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti, nezasahuje do pásiem hygienickej ochrany vodárenských zdrojov.

III.1.4 Klimatické pomery

Z hľadiska klimaticko-geografických typov (Kočický, D. – Ivanič, B.: Klimatickogeografické typy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/) širšie územie výstavby navrhovanej činnosti leží na rozhraní horskej klímy, prevažne teplej, s teplotou v januári -2 až -5°C, v júli 17,5 až 19,5°C, priemerný ročný úhrn zrážok je 600 až 800 mm a nížinnej klímy, prevažne teplej, s teplotou v januári - 1 až - 4°C, v júli 19,5 až 20,5°C, priemerný ročný úhrn zrážok je 530 až 650 mm.

Klimatické pomery územia výstavby navrhovanej činnosti charakterizujeme z údajov nameraných v meteorologickej stanici Bratislava – Koliba (287 m n.m.).

Tabuľka 2: Charakteristika klimatických pomerov - meteorologická stanica Bratislava – Koliba

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	Priemer 2017 - 2022
T vzduchu priemerná [°C]	11,8	10,8	11,4	12,0	12,0	11,2	11,53
T vzduchu max. [°C]	36,8	36,8	34,9	36,1	34,8	38,2	36,27
T vzduchu minim. [°C]	-6,7	-10,6	-5,9	-9,3	-14,7	-14,5	-10,28
Počet dní v roku jasných	43	51	41	36	0	39	35,00
Počet dní v roku tropických	33	30	19	34	31	40	31,17
Počet dní v roku letných	86	85	77	89	113	87	89,50
Počet dní v roku mrazivých	63	85	61	55	76	77	69,50
Počet dní v roku ľadových	11	14	9	13	19	27	15,50
Počet dní v roku so sneh.pokrývkou	22	39	4	31	63	46	34,17
Počet dní v roku zamračených	100	106	113	121	0	99	89,83

Zdroj: www.shmu.sk in http://datacube.statistics.sk, 2024

Tabuľka 3: Charakteristika zrážkových pomerov - klimatická stanica Bratislava – Koliba

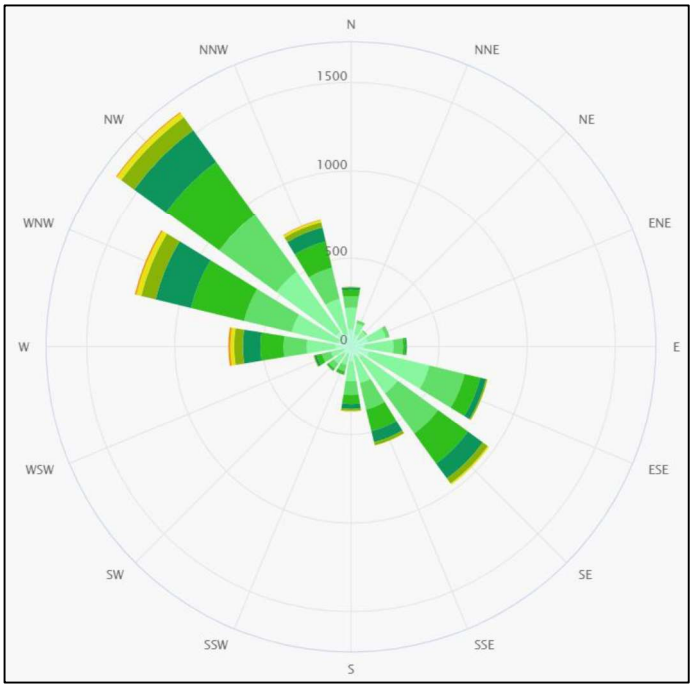
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	Priemer 2017- 2022
Úhrn zrážok [mm]	549	584	758	696	738	545	645,00
Max.zrážky za 24.hod. [mm]	37	37	65	37	71	35	47,00
Rel.vlhkosť vzduchu [%]	69	71	72	71	71	69	70,50

Zdroj: www.shmu.sk in http://datacube.statistics.sk, 2024

Priemerná ročná teplota vzduchu v širšom území výstavby navrhovanej činnosti v období r. 2017 – 2022 dosahovala 11,53˚C. Priemerný ročný úhrn zrážok za toto obdobie bol 645 mm. Výskyt snehu je veľmi premenlivý v závislosti od rázu zimy.

Veterné pomery Bratislavy sú ovplyvňované reliéfom, ktorý výrazným spôsobom modifikuje rýchlosť a smer prúdenia. Kumulovaný efekt zosilnenia vetra daný jej geografickou polohou a okolitým reliéfom, zaraďuje Bratislavu medzi najveternejšie mestá v SR, čo pozitívne pôsobí na životné prostredie z hľadiska rozptylu škodlivých látok v ovzduší, na druhej strane negatívne ovplyvňuje prašnosť a distribúciu alergénov v ovzduší. Masív Malých Karpát, aj keď jeho nadmorská výška nie je vysoká, vzhľadom na to, že izolovane zasahuje do Záhorskej a Podunajskej nížiny, je výraznou prekážkou pre prúdenie vzduchu a vytvára špecifické veterné pomery. Pri stabilnom teplotnom zvrstvení sa slabé južné prúdenie stáča na juhovýchodné, podobne slabé prúdenie zo severu až severozápadu sa stáča rovnobežne s osou hrebeňa Malých Karpát. Naproti tomu labilné vzduchové hmoty, dostávajúce sa k nám od severozápadu ľahko prekonávajú masív a v oblasti Bratislavy často dochádza k záveternému zosilňovaniu rýchlosti vetra. (Polčák, N., Šťastný, P., 2011: Vplyv reliéfu na veterné pomery Bratislavy, SHMÚ)

Obrázok 5: Veterná ružica, Karlova Ves



Zdroj: https://www.meteoblue.com/sk/, 2024

Veterná ružica pre Karlova Ves zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru. Prevládajúcim prúdením je SZ a JV prúdenie. Najmenej sa vyskytujú smery prúdenia z juhu, zo severu.

III.1.5 Hydrologické pomery

POVRCHOVÉ VODY

Na V hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica, ktorého koryto je v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti upravené, jeho brehy sú spevnené bez vegetácie. Vydrica v blízkosti mosta Lanfranconi ústi do Dunaja, je tokom II. rádu.

Obrázok 6:Výrez vodohospodárskej mapy v oblasti územia navrhovanej činnosti



Oblasť umiestnenia navrhovanej činnosti

Zdroj: https://www.svp.sk/sk/mapovy-portal/, 2024

Povrchové vody v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti patria do čiastkového povodia Dunaj (4–20–01), Dunaj od ústia Moravy po ústie Váhu (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní), podrobné číslo 4- 0-01-005. Toto povodie nie je zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov, nepredstavuje vodárenský vodný tok v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z.,

ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Vydrica je vodohospodársky významným vodným tokom v povodí 4-20-01-004.

Vydrica má kód VÚ SKD0020 (r.km od 0,0 – do 8,1) podľa prílohy č. 2 k vyhláške 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, typ vodného útvaru K2M (Malé toky v nadmorskej výške 200 – 500 m v Karpatoch), druh HMWB (výrazne zmenený vodný útvar).

K.ú. Karlova Ves, kde je situované územie výstavby navrhovanej činnosti, nie je citlivou a zraniteľnou oblasťou podľa NV SR č. 174/2017 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Z hľadiska povrchového odtoku patrí širšie územie výstavby navrhovanej činnosti do vrchovinno-nížinnej oblasti. Povrchové toky majú dažďovo-snehový režim odtoku s akumuláciou zrážkových vôd v období december až január a vysokou vodnosťou v mesiacoch február až apríl. Najvyššie priemerné mesačné prietoky povrchových tokov sú na jar (v marci) (pričom IV<II), najnižšie sú na jeseň (v septembri). Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. (Šimo, E., Zaťko, M. in Atlas krajiny SR, 2002).

Priemerný ročný špecifický odtok v širšom hodnotenom území za obdobie pozorovania 1931 – 1980 je 3 - 5 $l.s^{-1}.km^{-2}$, maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov bol v tomto období 0,2 – 0,4 $m^3.s^{-1}.km^{-2}$. Minimálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov sa za obdobie pozorovania 1931 – 1980 pohyboval 0,1 - 0,5 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (Lešková, D., Majerčáková, O. in Atlas krajiny SR, 2002).

Územie výstavby navrhovanej činnosti neleží v oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom ani s povodňovým ohrozením (https://www.svp.sk/sk/mapovy-portal/, 2024).

VODNÉ PLOCHY

V blízkosti územia výstavby navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadna vodná plocha.

III.1.6 Pôdy

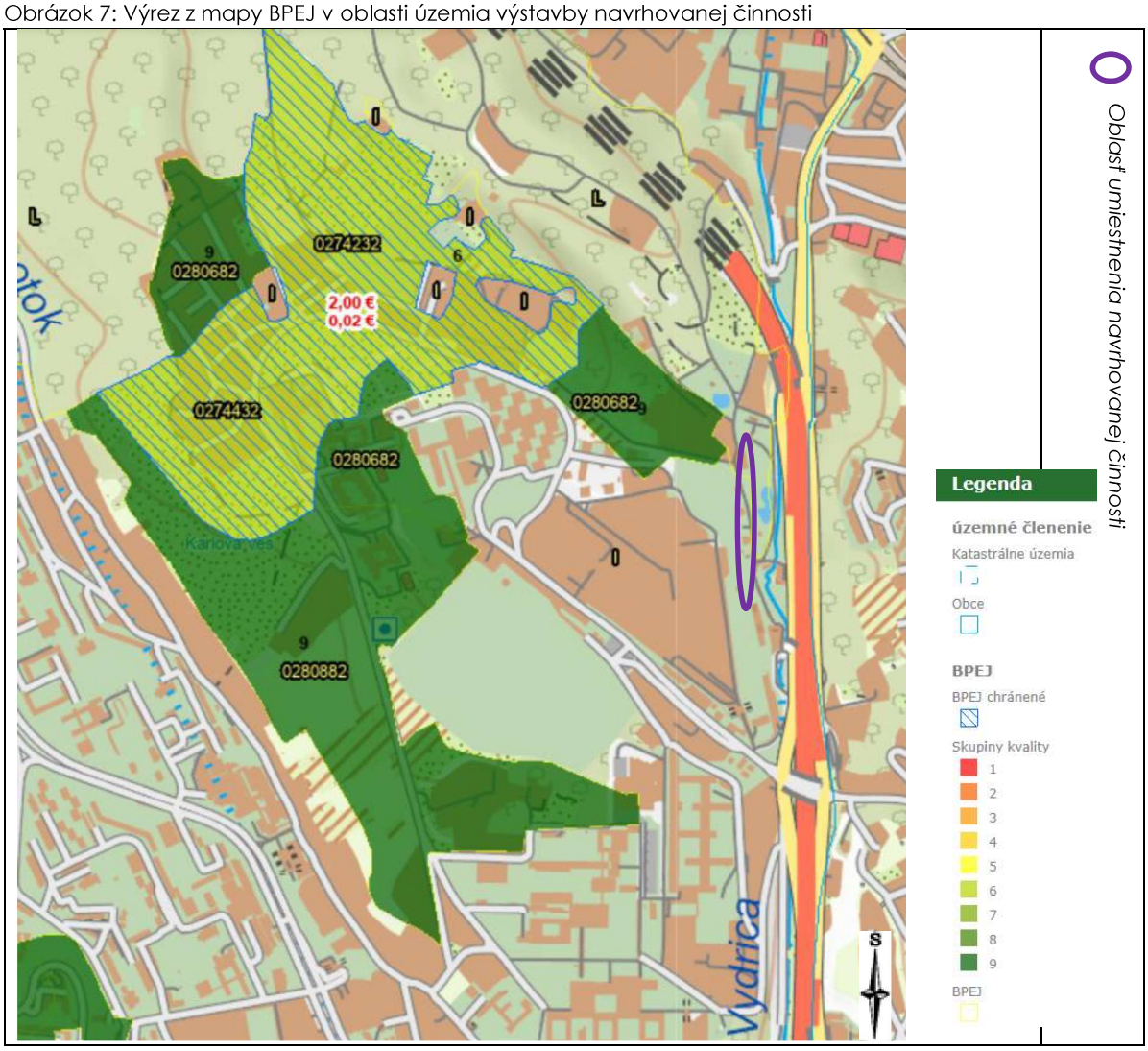
Z celkovej výmery územia katastra Karlovej Vsi (podľa výmery v r. 2023) tvoria poľnohospodárske pôdy cca 8,76%. Poľnohospodárske pôdy tvoria záhrady - 60,01%, vinice – 15,36%, orná pôda – 13,73%, trvalé trávne porasty – 8,21%, sady – 2,96% (http://datacube.statistics.sk/, 2024).

Na území Bratislavy sú dominantne zastúpené pôdne typy fluvizeme, černozeme, kambizeme, regozeme, kultizeme.

Samotné územie výstavby navrhovanej činnosti je v katastri evidované ako ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvorie. Územie výstavby navrhovanej činnosti z prevažnej časti tvoria spevnené plochy (verejné parkovisko na teréne, obslužné komunikácie), ktoré dopĺňajú plochy s vegetáciou. V území možno očakávať prítomnosť antropozeme.

Podľa mapy https://portal.vupop.sk/portal/ sa v okolí územia výstavby navrhovanej činnosti vyskytujú pôdy kambizeme na horninách kryštalinika, na výrazných svahoch 12 - 25° stredne ťažké až ľahké (BPEJ 0280682), kultizeme pretvorené rigoláciou a terasovaním, stredne ťažké, ťažké až ľahké (BPEJ 0274232). Pôdy BPEJ 0274232 patria medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy podľa NV SR č. 58/2013 Z.z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov.

Obrázok 7: Výrez z mapy BPEJ v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti



Zdroj: https://portal.vupop.sk/, 2024

III.1.7 Flóra, fauna, biotopy

FLÓRA

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, P. in Atlas krajiny SR, 2002) širšie územie výstavby navrhovanej činnosti leží v dubovej zóne, horskej podzóne, kryštalicko-druhohornej oblasti, okrese Malé Karpaty, podokrese Devínske Karpaty.

Potenciálna prirodzená vegetácia

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. V širšej oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Maglocký, Š. in Atlas krajiny SR, 2002):

- Jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (U) (tvrdé lužné lesy) so zastúpením druhov: brest hrabolistý *(Ulmus minor)*, brest väzový *(Ulmus laevis)*, dub letný *(Quercus robur)*, baza čierna *(Sambucus nigra)*, cesnak medvedí *(Allium ursinum)*,

veternica iskerníkovitá *(Anemone Ranunculoides)*.

- Karpatské dubovo-hrabové lesy (C) - so zastúpením: dub zimný (*Quercus petraea),* hrab obyčajný *(Carpinus betulus),* lipa malolistá *(Tilia cordata),* javor poľný *(Acer campestre),* ostrica chlpatá *(Carex pilosa),* zubačka cibuľkonosná *(Dentaria bulbifera),* mliečnik mandľolistý *(Tithymalus amygdaloides)*.
- Dubové a cerovo-dubové lesy (Qc) - so zastúpením: dub cerový (*Quercus cerris),* dub zimný *(Quercus petraea),* dub žltkastý *(Quercus dalechampii),* dub stopkatý *(Quercus pedunculiflora),* otrica horská *(Carex Montana),* zanovätník černejúci *(Lembotropis nigricans),* vika kašubská *(Vicia cassubica),* pľúcnik mäkký *(Pulmonaria mollis),* lipnica úzkolistá *(Poa angustifolia)*.

Reálna vegetácia

Pôvodná vegetácia zaznamenala na území výrazné zmeny. Prevažnú časť katastrálneho územia Karlovej Vsi tvoria zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Z celkovej výmery katastra (podľa výmery v r. 2023) pripadá na zastavané plochy a nádvoria cca 30,35%, na ostatné plochy 27,91%, lesné pozemky zaberajú 21,48% územia, vodné plochy zaberajú 11,5% územia, poľnohospodárske pôdy zaberajú 8,76% územia. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvoria záhrady – 60,01%, vinice – 15,36%, orná pôda 13,73%, trvalé trávne porasty 8,21%, ovocné sady 2,96% (http://datacube.statistics.sk/).

Pre mestskú časť Bratislava-Karlova Ves je charakteristická blízkosť pôvodných prírodných území, ktoré sú ľahko dostupné, mestskú časť obkolesujú a okrem iných prínosov (ochrana prírodného dedičstva, zlepšovanie kvality ovzdušia, ochrana pred hlukom) vytvárajú dostupné rekreačné zázemie pre obyvateľov Karlovej Vsi. Okrem chránených prírodných území benefituje Karlova Ves aj z dostupných vyhradených areálov, ktorými sú napríklad Zoologická záhrada a Botanická záhrada, alebo z čiastočne urbanizovaných areálov so špeciálnym režimom a s relatívne veľkým podielom zelene, ako je napríklad areál SAV, alebo univerzitné a vysokoškolské areály v Mlynskej doline. Karlovešťania často využívajú aj Líščie údolie, zelené areály škôl či vnútroblokové plochy, zelený masív Sitiny. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

Územie výstavby navrhovanej činnosti situované v intraviláne mesta tvoria antropogénne plochy, zväčša pokryté spevnenými plochami, z časti relatívne neudržiavanou nelesnou derevinnou vegetáciou a z časti udržiavanou mestskou zeleňou. Nachádzajú sa tu parkové vysadené dreviny, ale aj náletové a inváz ne dreviny. Územie je v prevažnej časti rovinaté s terasami. Územie má charakter mestskej krajiny a z časti je tvorené porastom s charakterom mikrolesa. Patrí v prevažnej väčšine do kategórie verejná zeleň v intraviláne, ktorá by mala plniť v prvom rade estetickú a mikroklimatickú, ale čiastočne aj ekologickú funkciu.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bol v území realizovaný dendrologický prieskum Dubovský, M., 06/2024 (Envilution s. r.o., Zeleneč). Terénne práce boli uskutočnené v mesiaci jún 2024. Inventarizácia bola vykonaná na parcelách priamo dotknutých výstavbou k.ú. Karlova Ves KN-C č. 2888/10, 3888/8 a susedných parcelách k.ú. Karlova Ves KN-C č. 2896/27 (KN-E č. 3-20723) a 2912/1. Správa z „Dendrologického prieskumu P+R ZOO – Bratislava“ je prílohou predkladaného zámeru.

Celkovo bolo hodnotených 254 drevín, z ktorých 45 jedincov tvorili kry (ďalej v texte „k“) a 15 kusov tvoril krovité porasty. Prehľad druhového zloženia inventarizovaných drevín: javor poľný 27 stromov (ďalej v texte „s“), javor mliečny 81 s, pajaseň žliazkatý 1 s, breza previsnutá 1 s, čerešňa vtáčia 10 s, hrab obyčajný 4 s, hloh jednosemenný 1 s, hlošina úzkolistá 1 s, jaseň štíhly 9 s, orech kráľovský 3 s, jabloň domáca 1 s, javorovec jaseňolistý 13 s, topoľ čierny 14 s, slivka čerešňoplodá 6 s, hruška obyčajná 1 s, sumach pálkový 1 s, agát biely 4 s, svíb krvavý 9 s/k, lipa malolistá 8 s, tuja západná 1 s, baza čierna 4 k, bršlen európsky 3 k, lieska obyčajná

30 k, ostružina černicová 1 k, zob vtáčí, kalina siripútková, skalník rozložený, borievka rozprestretá, tavoľník japonský, tavoľník van Houtteho, nátržník krovitý v krovitých porastoch.

V riešenom území boli zaznamenané jedince inváznych rastlín (javorovec jaseňolistý 13 s, pajaseň žliazkatý 1 s) v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 450/2019, ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania inváznych nepôvodných druhov a v zmysle NV č. 449/2019 Z.z. ktorým sa vydáva zoznam inváznych nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky, ktoré je majiteľ pozemku povinný odstraňovať.

V dendrologickom prieskume sú inventarizované dreviny rozdelené do dvoch skupín a to na:

- „Ohrozené dreviny", ktoré sa nepredpokladajú vyrúbať, ale hodnotí sa ich potenciálne ohrozenie vplyvom stavebnej činnosti a
- „Dreviny na výrub" (javor mliečny 53 s, slivka čerešňoplodá 6 s, topoľ čierny 2 s, jaseň štíhly 6 s, javorovec jaseňolistý 1 s, svíb krvavý 3 s, javor poľný 15 s, čerešňa vtáčia 2 s, lipa malolistá 4 s, breza previsnutá 1 s, orech kráľovský 2 s, hrab obyčajný 4 s, jabloň domáca 1 s, svíb krvavý 50 m^2, baza čierna 10 + zob vtáčí 30 + svíb krvavý 60 20 m^2, zob vtáčí 60 + svíb krvavý 40 50 m^2, baza čierna 26 m^2, lieska obyčajná 314 m^2, bršlen európsky 1 m^2, baza čierna 10 m^2, ostružina černicová 3 m^2, skalník rozložený 334,5 m^2, skalník rozložený 80 + nátržník krovitý 20 99 m^2, borievka rozprestretá 29 m^2, tavoľníky 75 m^2), ktoré sa nachádzajú v priestore navrhovanej stavby parkovacieho domu. Spoločenská hodnota všetkých inventarizovaných drevín na výrub vykonaná podľa v čase inventarizácie platného zákona č. 543/2002 Z.z., bola vyčíslená na 83 669,08 EUR. Avšak spoločenská hodnota drevín, (keďže areál ZOO nie je verejne prístupný a preto sa nejedná o verejnú zeleň) pre ktoré je potrebný súhlas na výrub podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z.z., je 79 824,54 EUR. Od 23.7.2024 je v platnosti nové znenie zákona č. 543/2002 Z.z. podľa ktorého súhlas na výrub dreviny sa nevyžaduje „na stromy s obvodom kmeňa do 60 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a súvislé krovité porasty s výmerou do 20 m^2, ak ide o drevinu rastúcu v zastavanom území obce na pozemkoch, ktoré sú územným plánom obce určené na zastavanie; na stromy s obvodom kmeňa do 80 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a súvislé krovité porasty s výmerou do 100 m^2, ak ide o drevinu rastúcu v zastavanom území obce na pozemkoch, ktoré nie sú územným plánom obce určené na zastavanie"

Koryto toku Vydrica je v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti regulované, so spevnenými brehmi bez vegetácie.

Podľa Katalógu biotopov Ružičková a kol. (1996) sa v území vyskytujú biotopy: A200000 Porasty drevín antropogénneho pôvodu – porasty stromov a kríkov zámerne vysadené človekom, 8160000 Regulovaný tok.

Terénnou obhliadkou v území výstavby nebol zaznamenaný výskyt chránených druhov rastlín v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V tomto území sa nenachádzajú biotopy národného alebo európskeho významu.

FAUNA

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus širšie územie výstavby navrhovanej činnosti leží v eurosibírskej podoblasti, v provincii stepí, panónsky úsek (Jedlička, L., Kalivodová, E. in Atlas krajiny SR, 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje širšie územie výstavby navrhovanej činnosti do pontokaspickej provincie, podunajského okresu, západoslovenská časť (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

Územie výstavby navrhovanej činnosti situované v intraviláne mesta tvoria antropogénne plochy, zväčša pokryté spevnenými plochami, z časti relatívne neudržiavanou nelesnou

derevinnou vegetáciou a z časti udržiavanou mestskou zeleňou. Nachádzajú sa tu parkové vysadené dreviny, ale aj náletové a inváznе dreviny. Charakter vegetácie v území výstavby a širšom okolí (sprievodná zeleň zastavaných území) a prítomnosť významných bariér (koridory dopravných stavieb, zastavanosť územia), neposkytuje priaznivé podmienky pre pobyt vyšších stavovcov. Ako biotop je územie vhodné najmä pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, napr. drobné cicavce (jež tmavý, veverica obyčajná, potkan obyčajný, hraboše, ryšavka, kuna a pod.) plazy a obojživelníky (ropucha, skokan hnedý), vtáky (napr. vrana čierna, pinka obyčajná, sýkorka veľká, žltochvost domový, vrabec domový, vrabec poľný, kolibiarik čipčavý, drozd plavý, drozd čierny, kanárik poľný, straka obyčajná, ďateľ veľký, sokol myšiar, červienka obyčajná, stehlík obyčajný, zelienka obyčajná, penice, slávik obyčajný, sedmohlások obyčajný, oriešok obyčajný, trasochvost biely, vlha obyčajná, brhlík obyčajný.

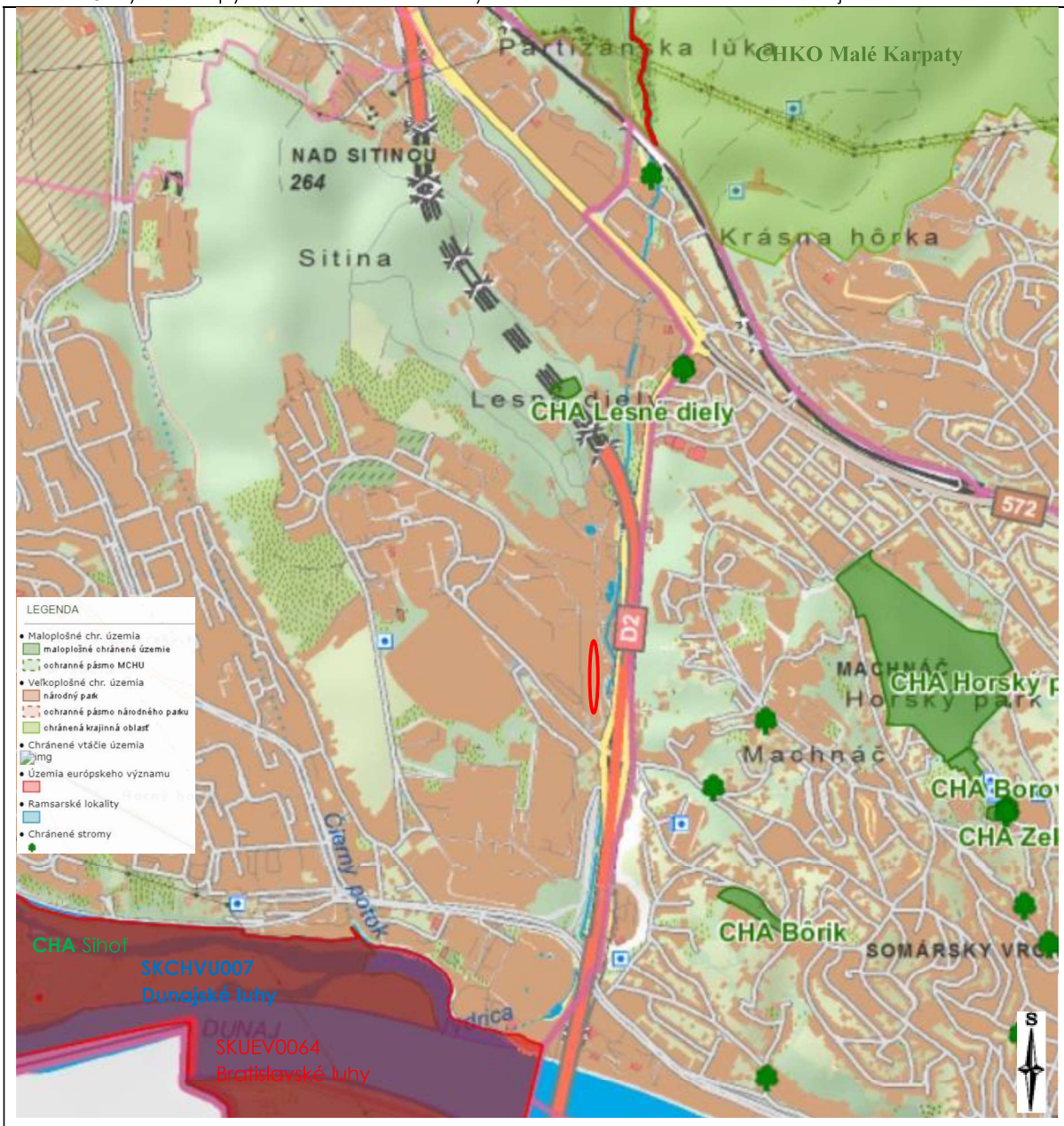
Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívanej krajine. V území sa môžu vyskytovať niektoré synantropné druhy vtákov, spevavce a drobné cicavce, plazy, obojživelníky. Voľne žijúce vtáky prirodzene sa vyskytujúce na európskom území členských štátov Európskej únie sú podľa zákona č. 543/2002 Z.z. chránenými živočíchmi. Chránenými živočíchmi sú aj niektoré obojživelníky (napr. skokan hnedý, ropucha bradavičnatá a pod.), jež, veverica, ktoré sa v tomto území môžu vyskytnúť. Ide o druhy fauny, ktoré v širšom dotknutom území patria k bežným druhom.

III.1.8 Ochrana prírody

Územie výstavby navrhovanej činnosti nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území, ani do území európskeho významu. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v tomto území platí 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Chránené územia sa nachádzajú v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti. Najbližšie, cca 0,65 km S sa nachádza CHA Lesné diely, cca 0,85 km V sa nachádza CHA Horský parky, cca 1,4 km S sa nachádza CHKO Malé Karpaty, cca 1,4 km J sa nachádzajú CHA Sihoť, SKCHVU007 Dunajské luhy, SKUEV0064 Bratislavské luhy. Charakter navrhovanej činnosti nemá dosah ovplyvniť predmety a ciele ochrany chránených území.

Obrázok 8: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí územia navrhovanej činnosti



Oblasť umiestnenia navrhovanej činnosti

Zdroj: http://webgis.biomonitoring.sk/, 2024

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Priamo v území výstavby navrhovanej činnosti nie sú indície o výskyte taxónov vzácnych, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín. Toto územie sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívanej krajine.

Môžu sa tu vyskytovať niektoré synantropné druhy vtákov, spevavce a drobné cicavce, plazy, obojživelníky. Voľne žijúce vtáky prirodzene sa vyskytujúce na európskom území členských štátov Európskej únie sú podľa zákona č. 543/2002 Z.z. chránenými živočíchmi. Chránenými živočíchmi sú aj niektoré obojživelníky (napr. skokan hnedý, ropucha bradavičnatá a pod.),

jež, veverica, ktoré sa v tomto území môžu vyskytnúť. Ide o druhy fauny, ktoré v širšom dotknutom území patria k bežným druhom.

Chránené stromy
V území navrhovanej činnosti sa chránené stromy nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia
Územie navrhovanej činnosti nezasahuje do vodohospodársky chránených území.

Biotopy európskeho a národného významu
V území navrhovanej činnosti nie sú indície o výskyte biotopov európskeho ani národného významu.

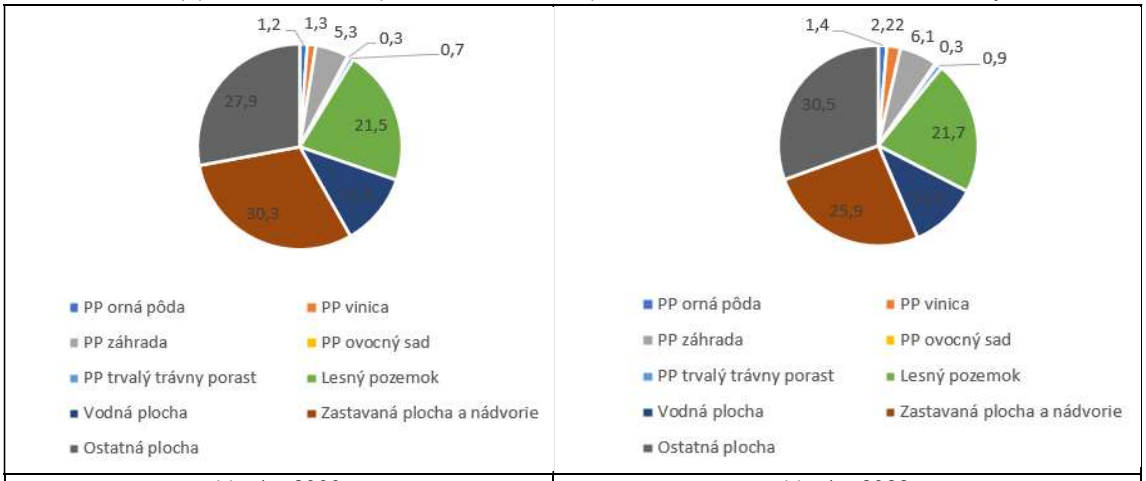
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Krajinnoekologická charakteristika a využívanie zeme

V širšom území územia výstavby navrhovanej činnosti je zastúpený KEK zvlnených rovín, typ krajinnoekologického komplexu - riečna terasa (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D. in Atlas krajiny SR, 2002).

Pôvodná vegetácia zaznamenala na území výrazné zmeny. Prevažnú časť katastrálneho územia Karlovej Vsi tvoria zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy. Z celkovej výmery katastra (podľa výmery v r. 2023) pripadá na zastavané plochy a nádvoria cca 30,35%, na ostatné plochy 27,91%, lesné pozemky zaberajú 21,48% územia, vodné plochy zaberajú 11,5% územia, poľnohospodárske pôdy zaberajú 8,76% územia. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvoria záhrady – 60,01%, vinice – 15,36%, orná pôda 13,73%, trvalé trávne porasty 8,21%, ovocné sady 2,96% (http://datacube.statistics.sk/).

Obrázok 9: Druhy pozemkov a ich percentuálne zastúpenie na katastrálnom území Karlovej Vsi



V roku 2000	V roku 2022

Oproti r. 2000 došlo k poklesu výmery ornej pôdy o cca 13%, chmeľníc o 100%, viníc o cca 39%, záhrad o cca 13,8%, trvalých trávnych porastov o cca 21%., ostatných plôch o cca 8,5%. K nárastu došlo v prípade výmery zastavaných plôch a nádvorí o cca 17%.

Koeficient ekologickej stability (KES) je pomerové číslo, ktoré stanovuje pomer plôch tzv. stabilných a nestabilných krajinotvorných prvkov v skúmanom území. Pre územie Karlovej

Vsi bol vypočítaný koeficient ekologickej stability 2,27, čo predstavuje krajinu so strednou ekologickou stabilitou (Kočický, D. a kol., 2019: RÚSES okresu Bratislava - mesto).

Územie výstavby navrhovanej činnosti, situované v intraviláne mesta, tvoria antropogénne plochy, zväčša pokryté spevnenými plochami, z časti relatívne neudržiavanou nelesnou drevinnou vegetáciou a z časti udržiavanou mestskou zeleňou. Miesto navrhovaného parkovacieho domu je v súčasnosti využívané ako verejné parkovisko na teréne s kapacitou 67 parkovacích stojísk.

V blízkom okolí dominujú prvky technickej infraštruktúry (diaľnica D2, miestne komunikácie). Významnými plošnými prvkami v okolí sú areál STVR, areál vysokých škôl STU, objekty tvoriace zástavbu ulice Staré Grunty, kde sa ojedinele ešte nachádzajú zvyšky záhrad, areál ZOO a plochy vegetácie reprezentované najmä sadovnícky upravenými plochami. Územím preteká tok Vydrica.

III.2.2 Krajinná scenéria

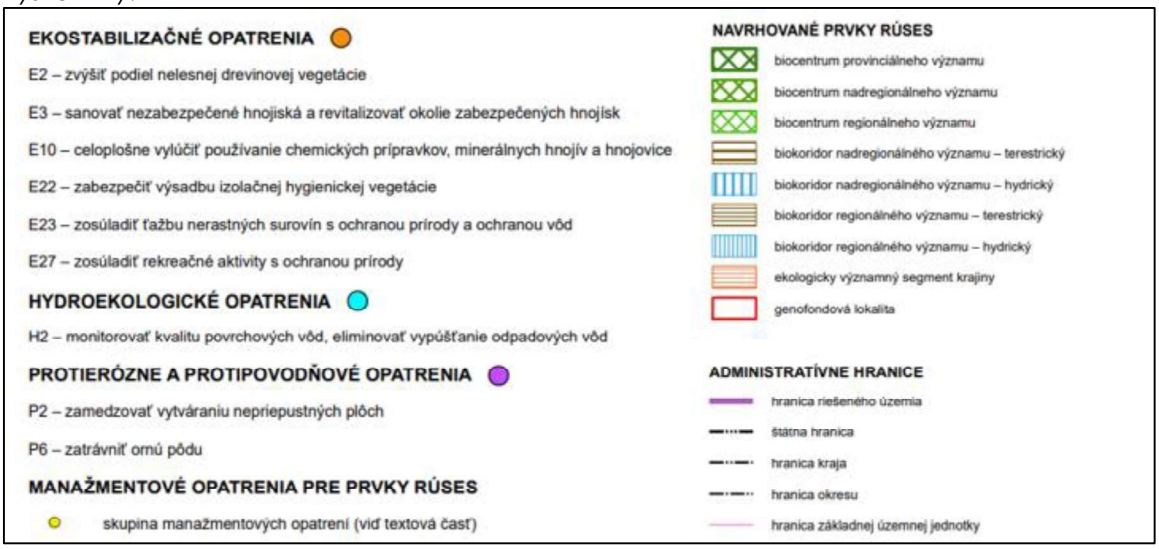
Charakteristický vzhľad daného krajinného priestoru určujú prvky technickej infraštruktúry – plochy statickej dopravy, diaľnica D2, miestne komunikácie. Plochy zelene plnia o. i. aj kryciu funkciu. Z mnohých pohľadov vytvárajú vizuálnu bariéru a zakrývajú zastavané časti územia. Vizuálne nápadným prvkom je výšková budova RTVS.

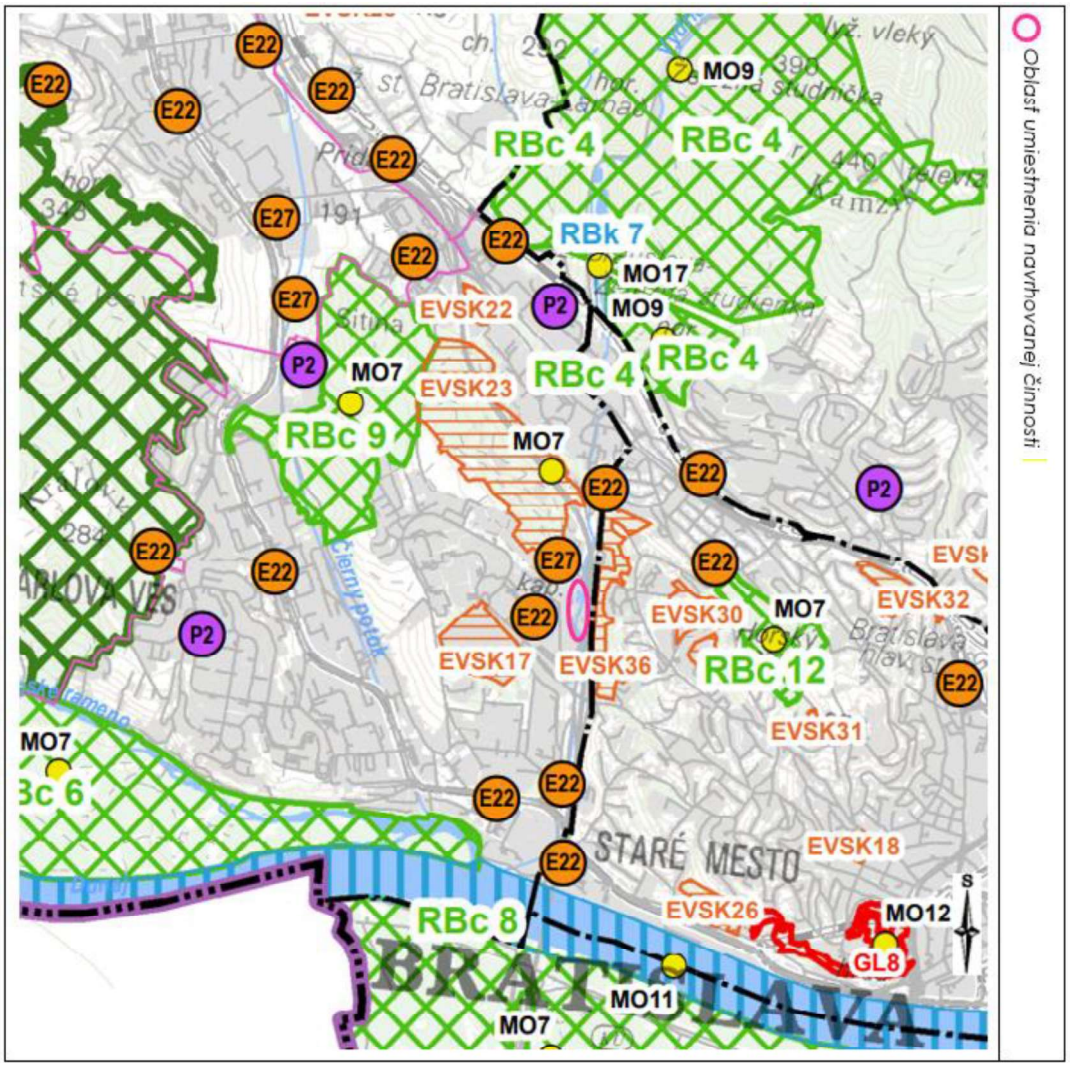
III.2.3 Územný systém ekologickej stability

Kostra prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability je navrhnutá v dokumente RÚSES okresu Bratislava - mesto (Kočický, D. a kol., 2019. ESPRIT, s.r.o.). Na nižšie uvedenom obrázku je výrez z mapy návrhu R-ÚSES a ekostabilizačných opatrení v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti.

Obrázok 10: Výrez z mapy „Návrh R-ÚSES a ekostabilizačných opatrení“ v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti

Vysvetlivky:





Zdroj: Kočický, D. a kol., 2019: RÚSES okresu Bratislava – mesto

Územie výstavby navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho prvku RÚSES, v jeho okolí sa nachádzajú.

- SZ, vo vzdialenosti cca 0,3 km, ekologicky významný segment krajiny (EVSK23) Areál ZOO, výmera: 52,3 ha, charakteristika: areál ZOO s lesnými porastmi, ktoré majú charakter dubovo-hrabového lesa (ktoré vznikli prevažne na bývalých viniciach), bývalé sady, záhrady. Pre EVSK23 je navrhnuté manažmentové opatrenie MO7odstraňovanie inváznych druhov, citlivé lesné hospodárstvo.
- SZ, vo vzdialenosti cca 0,3 km, ekologicky významný segment krajiny (EVSK17) Cintorín Slávičie údolie, výmera: 13,8 ha, charakteristika: najväčší bratislavský cintorín zo začiatku 20. stor. s ekostabilizačným účinkom v časti, ktorá rýchlo podlieha intenzívnej urbanizácii.
- V, vo vzdialenosti cca 0,16 km, ekologicky významný segment krajiny (EVSK36) Machnáč, výmera:12,5 ha, charakteristika: tento prvok zahŕňa maloplošný lesný porast na extrémnom reliéfe (strmý svah), pričom sa tu uplatňuje aj nepôvodný agát, po okrajoch sa nachádzajú sekundárne biotopy (záhrady) a zastavané plochy, ekostabilizačná funkcia v urbanizovanom prostredí, z ohrozených druhov rastlín tu je známy výskyt *Galanthus nivalis*.

V okolitej krajine sú navrhnuté ekostabilizačné opatrenia: E22–zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie, pri Areáli ZOO E27–zosúladiť rekreačné aktivity s ochranou prírody.

Na V hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica, ktorého koryto je v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti upravené, jeho brehy sú spevnené bez vegetácie. Tok Vydrica je regionálnym biokoridorom (RBk7) v úseku nad územím výstavby navrhovaného porkovacieho domu pretekajúcim k.ú. Vinohrady.

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

Bratislava – mestská časť Karlova Ves je mestská časť Bratislavy ležiaca v okrese Bratislava IV.

III.3.1 História mesta

Prvý písomný záznam mena dediny Karlova Ves (nemecky Karlsdorf) pochádza z 27. 11.1780 a nachádza sa vo fonde súkromného archívu rodiny Pálfiovcov z Erdödu, na zámku v Marcheggu. Tento dátum je považovaný za deň jej založenia a jej zakladateľom je gróf Karol Jozef Hieronym Pálfi, vlastník vtedajšieho panstva Devín, po ktorom bola aj pomenovaná. Prvé informácie o dedine Karlsdorf (maďarsky Károlyfalva) po jej založení nachádzame na mape 1. vojenského, tzv. jozefínskeho mapovania z r. 1786. Stálo v nej deväť murovaných domov, vrátane majera Pálfiovcov a štyri drevené stavby. Na potoku Suchá Vydrica (neskôr Karloveský potok) stál v tom čase mlyn. Prvý slovenský, ale nepoužívaný názov dediny bol Carolowa. Od svojho vzniku bola osadou Devína, richtára a dvoch prísažných mala až od r. 1824. Prví Karlsdorfčania boli želiari, poddaní Pálfiovcov. Prevažovali medzi nimi nemecké priezviská. Museli robotovať v panských lesoch a vinohradoch. Ako nádenníci pracovali aj vo viniciach prešporských vinohradníkov, ktorí vlastnili väčšinu viníc v chotári dediny, ale postupne sa čoraz viac z nich stávalo aj vlastníkmi vlastných vinohradov. To predurčovalo vinohradnícky charakter Karlovej Vsi po dobu takmer dvoch storočí. Od r. 1851 bol Karlsdorf už slovenskou dedinou, ale počet obyvateľov rástol veľmi pomaly. Prvou sakrálnou stavbou bola Kaplnka sv. Jána Nepomuckého, ktorá bola vysvätená 30.9.1860. Nachádzal sa pred ňou aj prvý karloveský cintorín. V r. 1885 sa otvorila brána prvej karlsdorfskej školy. Do školského r. 1902/1903 sa v nej vyučovalo v slovenčine neskôr, v dôsledku silnejúcej maďarizačnej politiky uhorskej vlády, po maďarsky. Bola v nej jedna trieda a byt učiteľa. Zbor dobrovoľných hasičov bol jediným spolkom Karlsdorfčanov, ktorý vznikol v období Rakúsko-Uhorskej monarchie. Založili ho v r. 1897. Popri ochrane majetku a životov obyvateľov sa stal inštitúciou, ktorá mala veľký vplyv na spoločenský a kultúrny život v obci. V r. 1871 privítali obyvatelia Karlovej Vsi vybudovanie továrne na patróny, známej Patrónky, v ktorej mnohí z nich našli zdroj obživy. Ďalšie pracovné príležitosti našli obyvatelia vtedajšieho Karlsdorfu v r. 1886 v mestskej vodárni, ktorá bola postavená práve v Karlovej Vsi. Tá bola zásobovaná vodou zo studne na ostrove Sihoť, ktorá bola dlho jediným zdrojom pitnej vody pre celú Bratislavu. V súčasnosti v nej sídli jedinečné vodárenské múzeum. Na východ od vtedajšieho chotára Karlsdorfu v Slávičom údolí bol v r. 1912 postavený mestský cintorín. Pôvodne v ňom pochovávali iba chudobných obyvateľov Bratislavy, a preto sa nazýval aj cintorínom chudobných. Počas prvej svetovej vojny tu pochovávali aj vojakov. V súčasnosti sa tento cintorín nachádza na území Karlovej Vsi a s rozlohou 18,5 ha je najväčším bratislavským cintorínom. Stal sa miestom posledného odpočinku mnohých popredných slovenských umelcov, vedcov a politikov. Po vzniku ČSR došlo k zmene názvu obce z Karlsdorf na Karlova Ves. Naďalej však ostala osadou Devína. Zmena Bratislavy na politicko-administratívne centrum naštartovala nebývalý rozvoj Karlovej Vsi. Počet jej obyvateľov prudko narastal. Magistrát Bratislavy sa preto rozhodol riešiť jej dopravné spojenie s mestom. Tak sa v r. 1929 priblížila električka ku Karlovej Vsi. V r. 1935 miestni obyvatelia rozšírili a zmodernizovali neskorobarokovú kaplnku sv. Jána Nepomuckého a kostol zasvätili sv. Michalovi Archanjelovi. V 20. rokoch 20. storočia bol v Karlovej Vsi postavený nový cintorín, v jeho východnej časti boli umiestnené hroby a pomníky

významnejších rodákov Karlovej Vsi. Odpočíval tu aj kňaz, politik, publicista a dlhoročný obyvateľ Karlovej Vsi Ferdiš Juriga. Po obsadení Devína Nemeckou ríšou 24.11.1938 sa Karlova Ves stala samostatnou obcou a jej občania požiadali začiatkom februára 1939 o pripojenie obce k Bratislave. Stalo sa tak vyhláškou Ministerstva vnútra 2.12.1943. V r. 1942 vznikla Botanická záhrada Prírodovedeckej fakulty Slovenskej univerzity. Základom novovzniknutej botanickej záhrady bol rozsiahly park vysadený početnými mediterránnymi druhmi rastlín a vila Lanfranconi, postavená v anglickom slohu s vežičkou. Býval v nej gróf Grazioso Enea Lanfranconi, autor projektu regulácie Dunaja. Na začiatku 60. rokov 20. storočia bola v Mlynskej doline sprístupnená Zoologická záhrada. S rastom počtu obyvateľov vznikla potreba vybudovať novú modernú školu. Postavili ju na dnešnej Karloveskej ulici č. 3 a slávnostne bola otvorená dňa 22.8.1960. Dnes v nej sídli Základná umelecká škola Jozefa Kresánka. Aj na úkor pôvodnej starej dediny sa začala v r. 1964 v Karlovej Vsi, v zmysle schváleného územného plánu, realizovať moderná bytová výstavba. Poslední obyvatelia pôvodnej dediny Karlova Ves sa do nových panelákov sťahovali v r. 1969. V 80. rokoch sa začala projekčná príprava a následne aj výstavba sídliska na Dlhých dieloch. Ďalší rozmach bytovej výstavby nastal na prelome tisícročia, keď došlo k zahusťovaniu už existujúcej zástavby najmä na Dlhých dieloch. Pôvodnú dedinu s rozsiahlymi plochami vinohradov a ovocných sadov nahradili prevažne panelákové obytné domy novodobých sídlisk. Stredisko Slovenskej televízie v Mlynskej doline začali budovať v r. 1965. Prvá časť bola odovzdaná v r. 1970, druhú časť dokončili v r. 1981. Vysokoškolské centrum v Mlynskej doline bolo vybudované v r. 1981 až 1985. Sídli tu Prírodovedecká a Matematicko-fyzikálna fakulta Univerzity Komenského (UK). V tesnom susedstve obidvoch fakúlt sa nachádza študentský domov UK Družba. V Mlynskej doline sa však nachádza viacero vysokoškolských internátov. Aj Technická univerzita získala v tomto areáli priestory pre Elektrotechnickú fakultu. V súčasnosti tak v Karlovej Vsi študuje a býva niekoľko tisíc študentov z dvoch bratislavských univerzít. Po zmene politických a spoločenských pomerov v r. 1989, na základe zákona o samospráve obcí a zákona o hlavnom meste SR Bratislava, získala Karlova Ves v r. 1991 štatút bratislavskej mestskej časti a svoju vlastnú samosprávu reprezentovanú starostom a miestnym zastupiteľstvom. (Karlova Ves taká bola, Matúš Šrámek, Marenčin PT, spol. s r.o., 2014 in https://www.karlovaves.sk/karlova-ves/historia/)

Kultúrnohistorické hodnoty

V „Registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok" je na území Karlovej Vsi evidovaných 16 objektov a v „Registri Pamiatkových objektov" je evidovaných 17 objektov, a to: kanoistický klub, Iodenica Tatran, železničná stanica Studienka, vila, čerpacie stanice, studňa, hroby s náhrobníkom, pomník, pamätná tabuľa (http://www.pamiatky.sk/sk, 2024).

Archeologické náleziská

V r. 2003 neďaleko Zoologickej záhrady v Mlynskej doline pri stavbe diaľničného tunela „Sitiny" boli objavené kly prehistorického mamuta (https://tech.sme.sk/c/1120878/kly-prehistorickeho-mamuta-nahodne-nasli-v-mlynskej-doline-v-bratislave.html).

III.3.2 Demografické údaje

V r. 2023 pri výmere územia Karlovej Vsi 11,016481 km^2 hustota obyvateľstva dosahovala 3177,97 osôb na km^2 (http://datacube.statistics.sk/).

Tabuľka 4: Prehľad o počte, pohybe a vekovom zložení obyvateľstva v Karlovej Vsi

	Stredný (priem. Stav)	Narodení	Zomretí	Prirodz. prírastok (-úbytok)	Prisťahovalí	Vysťahovalí	Migračné saldo	Celkový prírastok, (-úbytok)	Priemerný vek	Podiel osôb v predproduktívnom veku	Podiel osôb v produktívnom veku	Podiel osôb v poproduktívnom veku
2023	35010	313	280	33	726	895	-169	-136	42,99	14,38	68,36	17,27
2022	35200	329	311	17	809	1168	-359	-342	42,65	14,42	68,66	16,92
2021	35499	398	363	35	765	1024	-259	-224	42,33	14,44	68,88	16,68
2020	33280	427	324	102	750	974	-224	-122	41,57	15,32	68,51	16,17
2015	33034	365	227	137	1004	937	67	204	40,45	14,16	71,12	14,71
2010	34731	367	213	152	1094	984	110	262	38,69	13,97	73,52	12,5
2005	33350	312	212	97	1155	905	250	347	37,25	16,81	72,67	10,52
2000	33357	341	207	134	861	731	130	264	35,54	21,83	69,08	9,09
1996	31662	349	158	188	1572	721	851	1039	33,92	22,36	69,52	8,12

Zdroj: http://datacube.statistics.sk/, 2024

Napriek migrácii a pozitívnejším trendom pôrodnosti, populácia starne. Počet obyvateľov ovplyvňujú študenti, ktorí nie sú prihlásení na pobyt.

Podľa údajov posledného sčítania obyvateľov domov a bytov v r. 2021:

- dosahovalo základné vzdelanie 3 129 obyvateľov, stredoškolské vzdelanie 11 501 obyvateľov, vysokoškolské vzdelanie 15 587 obyvateľov, ekonomicky aktívni bolo 20 678 obyvateľov.
- najpočetnejšie náboženské vyznania - bez náboženského vyznania 15 837 obyvateľov, Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) 13 241 obyvateľov, Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) 1 621 obyvateľov.
- rodinný stav - slobodný, slobodná 15 620 obyvateľov, ženatý, vydatá 14 200 obyvateľov, rozvedený, rozvedená 3 568 obyvateľov, vdovec, vdova 1 888 obyvateľov.

III.3.3 Infraštruktúra

Cestná sieť a dopravné systémy

Cez mestskú časť prechádza významná dopravná komunikačná os stredoeurópskeho priestoru, diaľnica D2 a európsky multimodálny koridor č. VII (vodná cesta Dunaj).

Základný komunikačný systém Mestskej časti Bratislava-Karlova Ves je tvorený tranzitnými komunikáciami mestského a nadmestského významu: Karloveská ulica – je dopravným spojením medzi mestskými časťami Bratislava - Dúbravka a Bratislava - Staré Mesto, Devínska cesta - je dopravným spojením medzi mestskými časťami Bratislava - Devín a Bratislava - Staré Mesto, Cesta Mlynská dolina - je dopravným spojením medzi pravým a ľavým nábrežím Dunaja, medzi mestskými časťami Bratislava - Karlova Ves a Bratislava - Petržalka. Okrem toho zabezpečuje napojenie Bratislavy na diaľnicu D2. Lamačská cesta je dopravným spojením, ktoré zabezpečuje napojenie mestskej časti a Bratislavy na diaľnicu D2. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

Severným okrajom mestskej časti prechádza železničná trať č. 110 (Bratislava – Malacky) s málo využívanou zastávkou Bratislava - Železná studienka. Najbližšie železničné stanice sa nachádzajú v susedných mestských častiach: Bratislava-Lamač, Bratislava-Staré Mesto

(Hlavná stanica) a Bratislava-Petržalka. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

Letecká doprava s letiskom M. R. Štefánika sa nachádza v severovýchodnej časti Bratislavy. Základom vodnej dopravy v Bratislave je Dunajská magistrálna vodná cesta E80. Vodná cesta Dunaj sa využíva ako pre nákladnú, tak rekreačnú dopravu. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

Technická infraštruktúra

Stav vodovodnej siete umožňuje všetkým obyvateľom územia mestskej časti, ako aj organizáciám a podnikateľom napojiť sa na kvalitnú pitnú vodu z verejného vodovodu. Odpadové vody sú odvádzané cez vybudovanú mestskú kanalizáciu. V súčasnosti je mestská časť zásobovaná elektrickou energiou na dobrej úrovni. Rekonštrukcia verejného osvetlenia sa realizuje priebežne. Územie mestskej časti Bratislava-Karlova Ves je plne plynofikované. Zásobovanie teplom pre bytovo-komunálnu sféru a pre obslužno-vybavenostné zariadenia je zabezpečované prevažne zo systému centrálneho zásobovania. Rodinné domy sú vykurované z individuálnych tepelných zdrojov, pričom rozhodujúca väčšina rodinných domov je vybavená kotlami na spaľovanie zemného plynu. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

Súčasný stav a správa technickej infraštruktúry v meste nezodpovedá potrebám modernej doby. Veľká časť infraštruktúry je zastaralá, čo spôsobuje zbytočne vysoké náklady na údržbu a opravu. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

Statická doprava

Problematika parkovania dlhodobo rezonuje v Karlovej Vsi ako jeden z najviac verejnosťou pociťovaných problémov. Problém parkovania je vnímaný ako problém chýbajúcich miest na parkovanie, ale aj ako problém negatívnych dôsledkov parkovania na verejných priestoroch, na spevnených plochách pre peších a na chodníkoch (bariéry pešieho pohybu).

Mestská časť Bratislava-Karlova Ves v snahe získať relevantné informácie uskutočnila v júni 2015 podrobnú analýzu parkovania na svojom území. V Karlovej Vsi (okrem zóny Staré Grunty, zóny Patrónka a oblastí so zástavbou rodinných domov nad Devínskou cestou) bolo napočítaných v nočných hodinách 9290 parkujúcich vozidiel. Keďže Karlova Ves má 4492 oficiálne evidovaných parkovacích miest, zvyšných 4798 vozidiel parkovalo mimo oficiálne parkovacie miesta, najmä na chodníkoch a miestnych komunikáciách. Až 574 vozidiel v čase zberu dát parkovalo v rozpore s dopravnými predpismi. Najčastejšie išlo o parkovanie v križovatke, parkovanie na chodníku bez ponechania 1,5 m pre chodcov a parkovanie na zeleni. Zo spočítaných áut tvorili mimobratislavské autá približne 15%.

Dopyt po parkovacích miestach v dôsledku chýbajúcej regulácie prevyšuje ponuku, preto dochádzalo na území mestskej časti k pokusom riešiť problém parkovania zmenou organizácie dopravy (napríklad zjednosmernením komunikácií) alebo určením vyhradených plôch na parkovanie, často na chodníkoch a verejných priestoroch.

Hlavné mesto SR Bratislava pripravilo návrh VZN o celomestskej parkovacej politike, ktorú majú tvoriť základné dokumenty, umožňujúce zavedenie parkovacej politiky na území mesta. Mestská časť súbežne pripravuje projekty rezidenčného parkovania v ucelených zónach, ako súčasť parkovacej politiky mestskej časti, s cieľom postupne zaviesť takéto zóny v celej mestskej časti. Vytvorí sa systém regulovaného parkovania na vonkajších plochách, slúžiaci ako nástroj na reguláciu automobilovej dopravy a spravodlivú deľbu verejného priestoru.

Karlova Ves je svojimi obyvateľmi často vnímaná ako príjemné miesto pre život, v ktorom radi žijú a trávia svoj čas, kam sa radi vracajú. Obyvatelia považujú svoju mestskú časť za „zelenú“ a príjemnú, s rôznorodým verejnými priestormi. Z hľadiska dopravného spojenia Karlovej Vsi s ďalšími mestskými časťami existujú predpoklady na zlepšenie verejnej dopravy, najmä električkových liniek. Je potrebné posilniť a rozvíjať aj iné druhy mobility (napríklad

cyklodopravu). Dopravné správanie obyvateľov Karlovej Vsi sa však zatiaľ neodlišuje od dopravného správania obyvateľov Bratislavy, preto je dôležité vyhodnotiť, aký dopad môže mať rastúci počet automobilov na užívanie, rozvoj či ohrozenie verejných priestorov a aké kroky musí Karlova Ves a mesto realizovať, aby sa negatívne trendy v doprave (napr. nárast využívania individuálnej automobilovej dopravy v porovnaní s verejnou dopravou a s tým súvisiace environmentálne dopady) zastavili. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

III.3.4 Občianska vybavenosť, zdravotníctvo, kultúra, šport

Mestská časť je zriaďovateľom 9 materských škôl, a 1 zriadená iným subjektom. V mestskej časti pôsobia 2 základné školy, 1 spojená škola (ktorej organizačnou zložkou je základná škola, gymnázium bilingválne a osemročné gymnázium) zriadené mestskou časťou, 5 základných škôl zriadených inými subjektami, 1 základná umelecká škola a 1 súkromná umelecká škola. V mestskej časti sa nachádza 10 stredných škôl, 2 stredoškolské internáty. Sídlia tu 4 fakulty, a to 2 fakulty Univerzity Komenského, 2 fakulty Slovenskej technickej univerzity, 2 komplexy vysokoškolských internátov. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

Kultúrne zariadenia Karloveské centrum kultúry (KCK), Miestna knižnica. Ostatné zariadenia, inštitúcie a priestory, v ktorých sa realizujú kultúrne a spoločenské aktivity a komunitné stretnutia: Miestny úrad mestskej časti Bratislava-Karlova Ves, školské zariadenia, denné centrá a senior kluby, Vodárenské múzeum, Botanická záhrada, Zoologická záhrada, Líščie údolie, Nám. sv. Františka, Školské námestie, Kontajner Riviéra, a i. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

V športovom živote mestskej časti má centrálne postavenie Karloveský športový klub. V súčasnosti KŠK spravuje tieto športové zariadenia: futbalové mini ihrisko na Majerníkovej ulici, objekt s posilňovňou a miestnosťami na cvičenie na Janotovej 12, spinning centrum na Janotovej 12, minigolfový areál na Janotovej 12, futbalové ihrisko s umelým povrchom na Molecovej 1/A multifunkčné ihrisko na Karloveskej 32, areál lodenice na Botanickej 56. Okrem toho v Karlovej Vsi aktívne pôsobia športové kluby a zariadenia: Kanoistický klub Slávia UK, Vodácky klub Liptov, Asia Budo Center Slovensko, Ľuda Zúbka 11, Slovenský zväz tanečného športu na vozíčku, Janotova 14, Športový klub stolného tenisu Karlova Ves, Karloveská 3, Slovenský skauting, 1. zbor Baden-Powella, OZ Klub rýchlostnej kanoistiky Vinohrady, Botanická 9, OZ Kanoistický klub Karlova Ves, Botanická 9, Asociácia skateboardingu SR, Klemensova 1, Šachový klub TV Karlova Ves – pri Senior klube Lackova, Maratónsky klub národného maratónu, a.z., Star klub fitness a spinning, bazén IUVENTA, a iné. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

Na území Karlovej Vsi pôsobia dve polikliniky, stomatologická klinika a viacero ambulancií. (Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023)

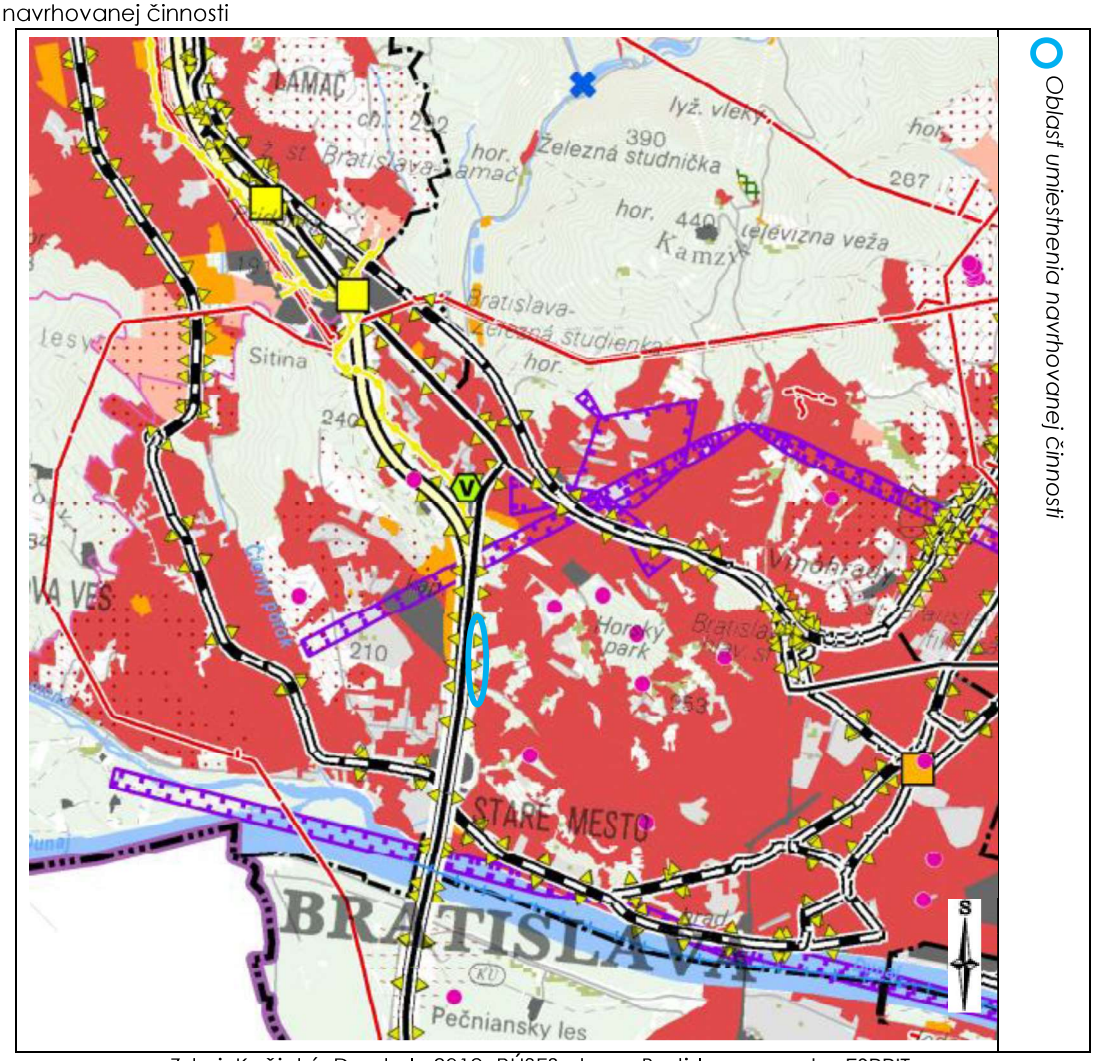
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Z pohľadu environmentálnej regionalizácie územie Bratislavy leží v Bratislavskom regióne so silne narušeným prostredím (Bohuš, P. - Klinda, J. a kol, 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP).[1]

[1] Výsledné syntetické mapy z procesu environmentálnej regionalizácie Slovenska sú podkladom charakterizujúcim úroveň životného prostredia SR v 5 stupňoch. Prvý stupeň (prostredie vysokej kvality) predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Piaty stupeň (prostredie silne narušené) predstavuje stav životného

V nasledujúcom obrázku je výrez z mapy priemetu negatívnych prvkov a javov z dokumentu RÚSES okresu Bratislava - mesto v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti.

Obrázok 11: Výrez z mapy „Priemet negatívnych prvkov a javov" v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti



Zdroj: Kočický, D. a kol., 2019: RÚSES okresu Bratislava - mesto. ESPRIT, s.r.o.

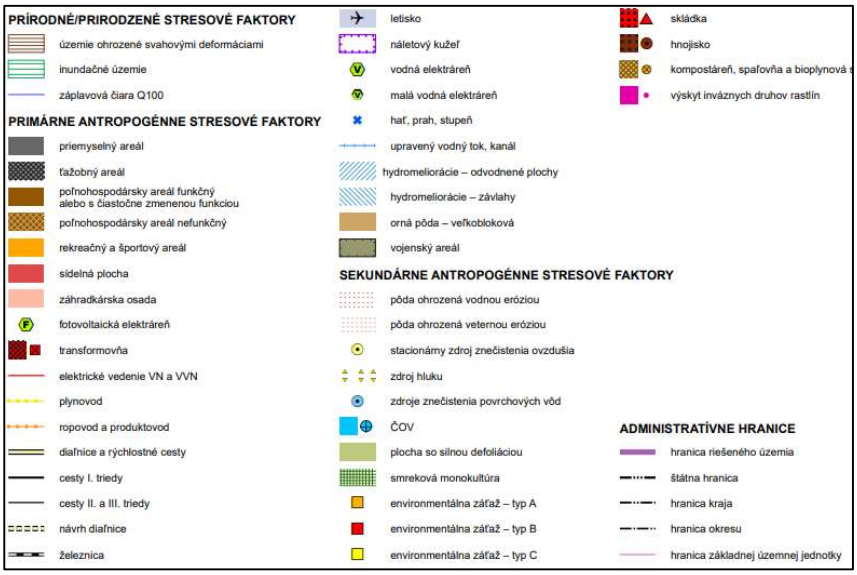
Vysvetlivky:

prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží. Tretí stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia životného prostredia v území a druhý a štvrtý stupeň je treba chápať ako prechodné hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom.

Na základe piatich kvalitatívnych tried životného prostredia, geomorfologických pomerov a niektorých ďalších geografických, historických či administratívnych špecifík územia boli definované tri typy regiónov environmentálnej kvality:

- regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň).
- regióny 2. environmentálnej kvality predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. Dominantným je tu prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a tiež prostredie mierne narušené (3. stupeň).
- regióny 3. environmentálnej kvality reprezentujú tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže. Ich základom je prostredie silne narušené (5. stupeň) a prostredie narušené (4. stupeň). Z tohto dôvodu sa označujú ako zaťažené (ohrozené) oblasti.

(Bohuš, P. - Klinda, J. a kol, 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP)



Samotné územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza v polohe sídelnej plochy a rekreačného a športového areálu. Územím prechádzajú dopravné koridory, ktoré sú zdrojom hluku, severne je náletový kužeľ letiska.

III.4.1 Pôdy, horninové prostredie a podzemné vody

Ovplyvnenie vlastností pôd

Podľa mapy „Kontaminácia pôd" (Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [apríl 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/) sú pôdy v širšom území výstavby navrhovanej činnosti relatívne čisté (Zdroj: https://app.geology.sk/atlaskrajiny/). 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 MP SR č. 531/1994-540.

Podzemné vody – chemický stav

Vodoochranný potenciál pôd útvaru SK1000200P je vysoký, počet bodových zdrojov a označenie ich rizika v súlade s hodnotením Geo Environ: 13 (nízke), 57 (stredné), 7 (vysoké), možné riziko v dôsledku bodových zdrojov znečistenia: NO_3^-, Mn, Fe, Min, možné riziko v dôsledku plošných zdrojov znečistenia: NO_3^-, PO_4^{3-}, pesticídy. V útvare je evidované využiteľné množstvo podzemných vôd 675720295,20 m^3/rok, odoberané je 118112096,16 m^3/rok, % využívania dosahuje 17,48% (https://www.minzp.sk/files/oblasti/voda/ochrana-vod/3/4-ns_kap_3_az_4_6.pdf). Tento útvar podzemných vôd je v dobrom kvantitatívnom a v dobrom chemickom stave (Kolektív: Hodnotenie stavu útvarov podzemných vôd, https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/).

Vodoochranný potenciál pôd útvaru SK200010FK je nízky, počet bodových zdrojov a označenie ich rizika v súlade s hodnotením Geo Environ: 2 (nízke), 1 (stredné), 0 (vysoké). Tento útvar podzemných vôd SK200010FK je v dobrom kvantitatívnom a v dobrom chemickom stave (Kolektív: Hodnotenie stavu útvarov podzemných vôd, https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/).

Vodoochranný potenciál pôd útvaru SK2000500P je zvýšený, počet bodových zdrojov a označenie ich rizika v súlade s hodnotením Geo Environ: 209 (nízke), 80 (stredné), 7 (vysoké), možné riziko v dôsledku bodových zdrojov znečistenia: Mn, NO_3^-, Fe, (Cd), možné riziko v dôsledku plošných zdrojov znečistenia: NO_3^-, PO_4^{3-}, pesticídy, Cd. V útvare je evidované

využiteľné množstvo podzemných vôd 126144,00 m³/rok (https://www.minzp.sk/files/oblasti/voda/ochrana-vod/3/4-ns_kap_3_az_4_6.pdf). Tento útvar podzemných vôd je v dobrom kvantitatívnom a v zlom chemickom stave (Kolektív: Hodnotenie stavu útvarov podzemných vôd, https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/).

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 a mapovými službami (ďalej len „REZ") je dostupný na enviroportáli na adrese http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/. V území výstavby navrhovanej činnosti ani v jeho okolí sa pravdepodobné a environmentálne záťaže, sanované a rekultivované lokality evidované v REZ nevyskytujú. Severne nad územím výstavby sú evidované sanované lokality čerpacích staníc PHM.

Žiadna skládka odpadov z Registra skládok odpadov (RSO) sa nenachádza v blízkosti územia výstavby navrhovanej činnosti (http://apl.geology.sk/skladky/).

III.4.2 Kvalita povrchových vôd

Na V hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica VÚ SKD0020. Podľa „Vodný plán Slovenska (aktualizácia 2021)" tento útvar povrchovej vody dosahoval priemerný ekologický stav a dosahoval dobrý chemický stav.

III.4.3 Ovzdušie

Imisná situácia v meste je vyhodnocovaná na základe meraní na 4 monitorovacích staniciach (Jeséniova ul., Kamenné námestie, Mamateyova ul. a Račianske mýto). Z monitorovaných škodlivín sa na imisnej záťaži najviac podieľajú oxidy dusíka. Na znečisťovaní ovzdušia sa podieľajú najmä veľké a stredné zdroje priemyslu a to petrochemického, palivovo–energetického a automobilového. Ďalším významným zdrojom je rozsiahla výstavba a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce i zvyšujúca sa koncentrácia automobilovej dopravy. Čo sa týka samotnej mestskej časti Bratislava-Karlova Ves, prevetrávanie územia, blízkosť rozľahlých prírodných plôch (lesy, Dunaj) a absencia priemyselných zdrojov znečistenia prispievajú k relatívne dobrej situácii. Znečistenie ovzdušia je skôr ovplyvnené lokálne (pri dopravných tepnách) cestnou dopravou, prípadne bodovými zdrojmi pri výstavbe. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

Územie Karlovej Vsi nepatrí medzi Rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2024 (https://www.shmu.sk/sk/?page=2873).

Významné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v okolí Bratislavy-Karlovej Vsi podľa druhu znečisťujúcich látok v r. 2022 (http://www.air.sk/emissions.php):

- TZL: Plyny, Síra (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), Komplex FCC (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), 58 MW zdroj PPC Energy, a.s. (PPC Energy, a.s., Bratislava - Nové Mesto), H2 a H2a (VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s., Komponenty Martin, Bratislava - Devínska Nová Ves),
- SOx: SULFENAX (DUSLO, a.s., Bratislava - Nové Mesto), AD5 (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), Komplex FCC (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), Výhrevňa JUH (MH Teplárenský holding, a.s., Bratislava - Ružinov),
- NOx: Spaľovňa TKO (Odvoz a likvidácia odpadu, a.s., Bratislava - Ružinov), AD5 (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), Komplex FCC (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov),

Hydrogenačná rafinácia palív (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), Etylénová jednotka (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), RHC, VGH, HPP (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), Plynová kotolňa Železničná (TERMMING, a.s., Bratislava - Vrakuňa), TEPLÁREŇ – východ (Bratislavská teplárenská, a.s., Bratislava - Nové Mesto), 58 MW zdroj PPC Energy, a.s. (PPC Energy, a.s., Bratislava - Nové Mesto), Výroba farmaceutických obalov (MEDICAL GLASS, a. s., Bratislava - Dúbravka), Nová lakovňa H2 a H2a (VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s., Komponenty Martin, Bratislava - Devínska Nová Ves),

- CO: 58 MW zdroj PPC Energy, a.s. (PPC Energy, a.s., Bratislava - Nové Mesto), Plyny, Síra (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), Hydrogenačná rafinácia palív (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov),
- TOC: Etylénová jednotka (SLOVNAFT, a.s., Bratislava - Ružinov), ÚČOV Vrakuňa (Bratislavská vodárenská spoločnosť, Bratislava - Vrakuňa).

Tabuľka 5: Množstvo emisií znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Bratislava IV

Rok	TZL [t] / rok	SO_2 [t] / rok	NOx [t] / rok	CO [t] / rok	TOC [t] / rok	CO_2 [t] / rok
2000	27,733	5,877	330,184	113,679	11,701	-
2005	28,079	5,613	249,997	77,161	22,345	-
2010	30,282	1,984	227,487	71,417	26,785	-
2015	33,551	7,466	215,067	58,923	29,009	113 200,000
2019	24,849	1,186	174,953	46,008	34,207	102 975,625
2020	25,573	1,046	211,584	46,352	30,776	91 479,475
2021	24,551	0,984	217,593	49,865	28,076	99 525,151
2022	24,105	0,870	174,867	40,660	29,181	85 838,820

Zdroj: www.spirit.sk/neis_index.html, 2024

Od roku 2000 dochádza zo stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia k poklesu emisií TZL, SO_2, NOx, CO. Pri vývoji emisií znečisťujúcich látok z priemyslu a energetiky zohrali úlohu obmedzenia emisií (ustanovenie emisných limitov), zavádzanie nových environmentálnych technológií a technologických opatrení, ktoré súvisia so zavádzaním najlepších dostupných techník, ale aj s celkovým pokrokom v oblasti technológií a tiež z ekonomických dôvodov.

V poslednej dekáde minulého storočia sa výrazne znížila spotreba tuhých palív. Dominantným palivom sa stal zemný plyn (vrátane lokálneho vykurovania). Vzhľadom na nárast cien zemného plynu však v posledných rokoch začal návrat k používaniu tuhých palív na vykurovanie domácností. Očakáva sa, že tento zdroj bude aj v najbližších rokoch významne narastať, rovnako ako jeho vplyv na lokálne znečistenie ovzdušia. Problematickou oblasťou ovplyvňujúcou kvalitu ovzdušia sú emisie z dopravy - emisie z výfukov a emisie z oteru pneumatík, brzdového obloženia a samotnej vozovky.

III.4.4 Produkcia odpadov

Zber a prepravu s cieľom zhodnotenia a zneškodnenia komunálneho odpadu (zmesového komunálneho odpadu, jeho triedených zložiek, objemného a drobného stavebného odpadu) v meste Bratislava vykonáva spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu a. s., ktorej jediným akcionárom je hlavné mesto. Zmesový odpad (spáliteľný a materiálovo ináč nevyužiteľný odpad) je prepravovaný do zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov (ZEVO) vo Vlčom hrdle na energetické zhodnotenie a termické zneškodnenie. Bratislava

podľa osobitného predpisu zabezpečuje zber a prepravu komunálneho odpadu vznikajúceho pri čistení ciest I. a II. triedy a verejných priestranstiev, ktoré sú vo vlastníctve a v správe Bratislavy, a pri správe a údržbe verejnej zelene vrátane parkov a cintorínov, ktoré sú vo vlastníctve a v správe Bratislavy - odpad z košov mestského mobiliáru a čistenia ulíc, orezov, kosenia, cestnej zelene. Komunálny odpad vznikajúci pri čistení komunikácii (nespáliteľný) je ukladaný na skládku prostredníctvom rôznych dodávateľských spoločností. Odpad vznikajúci pri údržbe mestskej zelene je odovzdávaný do externého zariadenia na spracovanie odpadu zo zelene. O verejné plochy (parky, námestia) sa stará vlastník pozemku — údržba zelene, komunálne odpady, čistenie. Mesto Bratislava postupne prechádza od externých dodávateľov týchto služieb k internému zabezpečovaniu pomocou Komunálneho podniku Bratislava. Na triedený zber odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi sa používajú zberné nádoby/kontajnery troch farieb: žltá na plast, kov a kompozitné obaly na báze lepenky, modrá na papier a zelená na sklo, s objemom ako pri zmesovom komunálnom odpade, avšak pre sklo sú využívané najmä kontajnery typu zvon s objemom 1 200 l a 1 800 l. Ich triedený zber na území Bratislavy zabezpečuje a financuje na základe zmluvy uzatvorenej s hlavným mestom organizácia zodpovednosti výrobcov NATUR–PACK, a. s., ktorá v roku 2017 prevzala zavedený systém triedeného zberu. Politiku v oblasti odpadového hospodárstva (obyvateľov) nastavuje hlavné mesto. Aj vďaka tomu sa od augusta 2020 mesto rozhodlo začať s novým spôsobom zberu papiera a plastu pomocou vrecového zberu, ktorý sa vyhodnotil ako úspešný. V súčasnosti je tento systém zavedený vo všetkých mestských častiach v oblastiach s rodinnými domami. Vďaka tejto zmene je väčšia miera recyklácie a zároveň zmizli zberné hniezda, ktoré so sebou prinášali znečistené verejné priestranstvo. V meste Bratislava sa za rok 2021 vyprodukovalo 225 153 ton komunálneho odpadu, čo je pri prepočte na počet obyvateľov 473,5 kg odpadu na obyvateľa za jeden rok. Toto číslo zaraďuje Bratislavu na 3. najlepšie miesto v rámci Slovenska (porovnávané s väčšími mestami), lepšie sú na tom Košice (408 kg/obyvateľ) a Prešov (470 kg/obyvateľ). Aj relatívne dobré umiestnenie v rámci Slovenska však z medzinárodného hľadiska nie je dostatočné. Napríklad v meste Ľubľana, ktoré je jedným zo svetových lídrov v oblasti nakladania s odpadom, sa v roku 2020 vytvorilo v priemere iba 115 kg/obyvateľa. Oproti predošlému roku sa množstvo vyprodukovaného odpadu v Bratislave mierne znížilo. V rokoch 2015 a 2016 bola produkcia odpadu v Bratislave nižšia a môže to znamenať, že aj napriek medziročnému poklesu celkové množstvo odpadu má tendenciu rásť. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

V roku 2021 tvorilo skládkovanie 10 % z podielu spracovania odpadu. 49% percent odpadu bolo spracovaných na energetické zhodnotenie a triedenie bolo na úrovni iba 41%.Hlavné mesto Bratislava dlhodobo patrí medzi mestá s najnižšou mierou skládkovania. Vďaka zariadeniu na energetické zhodnocovanie odpadov sa v Bratislave skládkuje len desatina všetkých komunálnych odpadov, čo je výrazne menej ako 50% – národný priemer. Mesto prevádzkuje zariadenie na energetické využívanie odpadu, ktorého životnosť končí v roku 2027 a je nevyhnutná jeho modernizácia. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

III.4.5 Hluk a špecifické riziká

Hluk

Pre územie Bratislavy je spracovaný dokument „Akčný plán ochrany pred hlukom Bratislavskej aglomerácie), ktorý vychádza zo strategickej hlukovej mapy, zobrazujúcej hlukové pomery k roku 2021 na území mesta Bratislava.

Na území mesta sa nachádzajú rôzne zdroje hluku, medzi tieto patria aj tzv. staré hlukové záťaže (železničná infraštruktúra a trate, električkové trate, mestské okruhy, letisko M. R.

Štefánika) a ďalšie zdroje hluku (diaľnice, frekventované cesty – Štefániková, Brnianska, Šancová, Lamač a pod., novovzniknutá dopravná infraštruktúra a priemyselné zdroje, a pod.). (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

Na mnohých miestach v Karlovej Vsi sú prekročené maximálne hodnoty hlukovej záťaže až nad 70 dB. Hodnoty hluku 70 až 80 dB sú namerané na území pozdĺž celej karloveskej električkovej radiály (Karloveská ulica, nábrežie), na hlavnej dopravnej tepne na Dlhých dieloch (Molecova, Janotova, Hany Meličkovej), ako aj na Devínskej ceste či v Mlynskej doline. Výrazne nižšie hodnoty hluku možno nájsť vo vnútroblokových priestoroch alebo pri nezastavaných plochách (parky, lesy), ktoré pôsobia ako prirodzené protihlukové bariéry. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

Realizácia protihlukových opatrení sa realizuje v závislosti od pôvodcu hluku (ktorý by mal tieto opatrenia realizovať), danosti lokality, v ktorej hluk vzniká, intenzity hluku a účinnosti opatrenia. V mnohých lokalitách v Bratislave sú však limity pre hluk prekračované do takej miery, že je nutné realizovať kombinované opatrenia – nielen exteriérové, ale aj opatrenia na budovách, ktorá znížia riziko prenosu hluku a vibrácií do interiéru. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

Na nasledujúcom obrázku sa nachádza situácia riešeného územia plánovanej výstavby parkovacieho domu. V súčasnosti sa na tomto území nachádza ZOO, parkovisko pre návštevníkov a pracovníkov ZOO, RTVS s prislúchajúcim parkoviskom, bytové domy a administratívne budovy, diaľnica D1, zastávky MHD. Dominantným zdrojom hluku v okolí je doprava na diaľnici D1 a ulici Staré Grunty.

Obrázok 12: Situácia širších vzťahov, žltou farbou je vyznačené miesto výstavby parkovacieho domu

Zdroj: Drgoňová, K. a kol., 2024: Hluková štúdia, posúdenie vplyvu hluku parkovacieho domu na najbližšie okolie, parkovací dom P+R ZOO. AkuDesign



V zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií (ďalej len „vyhláška č. 549/2007 Z.z.) je možné okolité dotknuté územie zaradiť do III. kategórie územia (územie v okolí miestnych komunikácii s hromadnou dopravou), kde pre najvyššiu prípustnú ekvivalentnú hladinu A zvuku pre hluk z pozemnej dopravy a hluk z iných zdrojov platia nasledovné prípustné hodnoty:

- Hluk pozemnej dopravy: pre deň $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB, pre večer $L_{Aeq,4h,p}$ = 60 dB, pre noc $L_{Aeq,8h,p}$ = 50 dB

- Hluk z iných zdrojov: pre deň $L_{Aeq,12h,p}$ = 50 dB, pre večer $L_{Aeq,4h,p}$ = 50 dB, pre noc $L_{Aeq,8h,p}$ = 45 dB

Za účelom zistenia hlukových pomerov na danom území vo všetkých referenčných časových intervaloch, ako aj za účelom kalibrácie výpočtového akustického 3D modelu bolo 9.3.2022 vykonané meranie hluku a sčítanie dopravy.

Tabuľka 6: Výsledné namerané hodnoty hladín akustického tlaku pre meraný bod. Neistota merania U bola v súlade s metrologickou praxou stanovená na hodnotu 1,4 dB

Merací bod	Referenčný časový interval	Hladina akustického tlaku $L_{Aeq,p}$ [dB]	Neistota merania U [dB]	Hladina akustického tlaku vrátane neistoty merania LAeq,p + U [dB]
M1	Deň	62,0	1,4	63,4
	Večer	62,4		63,8
	Noc	58,7		60,1

Zdroj: Drgoňová, K. a kol., 2024: Hluková štúdia, posúdenie vplyvu hluku parkovacieho domu na najbližšie okolie, parkovací dom P+R ZOO. AkuDesign

Tabuľka 7: Výsledné hodnoty sčítania cestnej dopravy v okolí budúcej výstavby parkovacieho domu ZOO počas všetkých referenčných časovaných intervalov, hodnoty intenzity dopravy boli sčítané počas merania a reprezentujú štandardnú hodinu pre každý referenčný časový interval

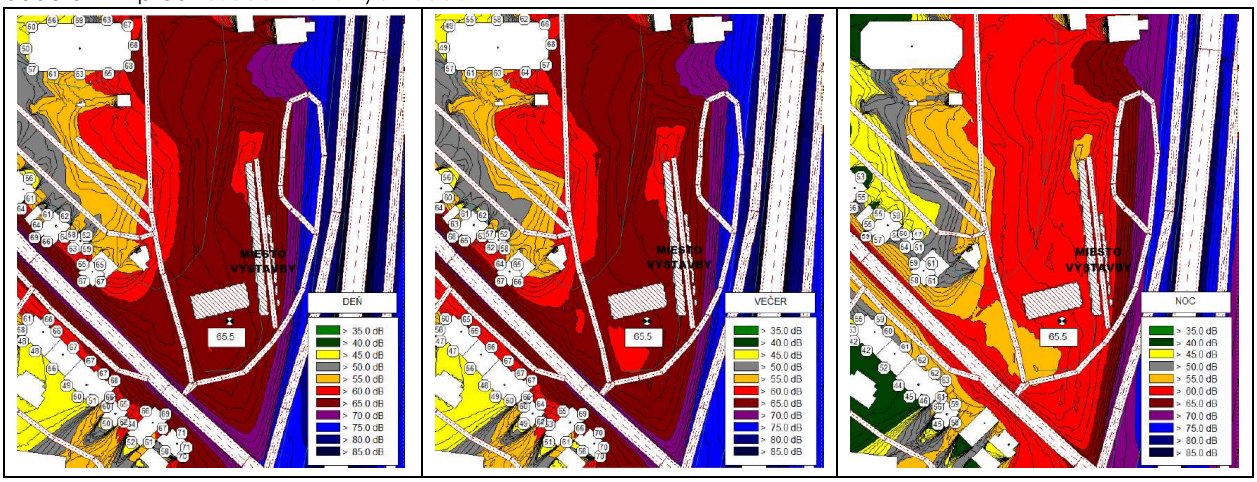
Komunikácia	**Počet osobnýc áut**			**Počet nákladných áut**		
	deň	večer	noc	deň	večer	noc
ulica Staré Grunty	1009	750	57	0	0	0
ulica Mlynská dolina smer ZOO	21	5	0	0	0	0
ulica Mlynská dolina smer RTVS	113	77	1	0	0	0

Zdroj: Drgoňová, K. a kol., 2024: Hluková štúdia, posúdenie vplyvu hluku parkovacieho domu na najbližšie okolie, parkovací dom P+R ZOO. AkuDesign

Podľa výkresovej dokumentácie stavby, webových stránok Google maps a https://zbgis.skgeodesy.sk bol vytvorený 3D model riešeného územia. Do modelu bolo zahrnuté aj priľahlé okolie vrátane bytových domov, parkovísk a pozemných komunikácií.

Na nižšie uvedenom obrázku je zobrazená plošná hluková záťaž súčasného stavu vo výške 1,5 m nad terénom pre všetky referenčné časové intervaly.

Obrázok 13: Plošná hluková zaťaž spôsobená pozemnou dopravou v súčasnom stave vypočítaná vo výške 1,5 m nad terénom a najvyššia hodnota ekvivalentnej hladiny A zvuku LAeq v pozorovacom bode a 2 m pred fasádami okolitých budov



deň	večer	noc

Zdroj: Drgoňová, K. a kol., 2024: Hluková štúdia, posúdenie vplyvu hluku parkovacieho domu na najbližšie okolie, parkovací dom P+R ZOO. AkuDesign

Na základe výsledkov akustických simulácií je možné konštatovať, že v súčasnom stave sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy o 0 – 11 dB na fasádach okolitých administratívnych a obytných budov orientovaných k ulici Staré Grunty pre kategóriu územia III v referenčnom časovom intervale DEŇ a VEČER a NOC podľa vyhlášky č. 549/2007 Z.z.

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“. Mapy sú zostavené zo súboru relevantných podkladov a údajov financovaných z prostriedkov štátneho rozpočtu SR do roku 2008, archivovaných v geofyzikálnej databanke.

Oblasť územia výstavby navrhovanej činnosti sa vyznačuje nízkym radónovým rizikom.

III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Odrazom geologickej stavby je rôzne geochemické pozadie, ktoré môže mať rôzny vplyv (pozitívny alebo negatívny) na ľudské zdravie. Dôležitú úlohu zohráva tiež antropogénna kontaminácia geologického prostredia. Súčasné výskumy naznačujú, že ľudský organizmus reaguje na rozličné geologické podložie/geochemické pozadie rôzne. Najmä sedimentárne a karbonatické horniny sú zdrojom esenciálnych chemických prvkov, ktoré priaznivo vplývajú na zdravie ľudí. Na druhej strane, silikátové horniny (vulkanity, granitoidy a kryštalické bridlice) sa vyznačujú deficitnými obsahmi týchto pre ľudské zdravie potrebných chemických prvkov. Tieto skutočnosti môžu mať vplyv na to, že na území SR sa vyskytujú oblasti (okresy, obce, skupiny obcí), kde v porovnaní s priemerom Slovenska dokumentujeme výrazne nižšiu priemernú dĺžku života miestne žijúcich ľudí a kde pozorujeme zvýšenú úmrtnosť na rôzne ochorenia (30 – 60%), najmä kardiovaskulárne a onkologické. Vplyv prírodne podmieneného geologického prostredia a antropogénnej kontaminácie geologického prostredia na zdravotný stav obyvateľstva SR je predmetom výskumu a hodnotenia v rámci projektu „Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky“ (Fajčíková, K., Cvečková, V., Rapant, S., Dietzová, Z., Sedláková, D., Stehlíková, B., 2016, ŠGÚDŠ).

Prostredníctvom výpočtov umelých neurónových sietí za účelom charakterizovania vzájomného vzťahu medzi environmentálnymi indikátormi v podzemných vodách/pôdach a zdravotnými indikátormi bolo definované: poradie vplyvu environmentálnych indikátorov na jednotlivé zdravotné indikátory, limitné a optimálne obsahy 10-tich najvplyvnejších environmentálnych indikátorov vo vzťahu k hodnoteným zdravotným indikátorom. Na základe výsledkov výpočtov umelých neurónových sietí boli ako najvplyvnejšie vo vzťahu k hodnoteným zdravotným indikátorom identifikované Ca a Mg v podzemných vodách a „tvrdosť“ vody (Ca+Mg). Ostatné hodnotené environmentálne indikátory nadobúdajú oveľa

menší vplyv na ľudské zdravie. Z hodnotených environmentálnych indikátorov na území Bratislavy pre

- Podzemnú vodu bolo stanovené stredné znečistenie - z dôvodu prekročenia limitu pre pitnú vodu v ukazovateľoch Fe, Mn, Cd.
- Pre pôdu bolo stanovené - bez znečistenia

Geologická stavba územia SR bola v rámci tohto projektu rozčlenená na 8 hlavných celkov.

Zdravotná regionalizácia bola spracovaná na základe 39-tich negatívnych zdravotných indikátoroch. Z toho bola určená úroveň zdravotného stavu ako veľmi dobrá, dobrá, priemerná, zhoršená, nepriaznivá.

Zdravotný stav obyvateľstva je hodnotený ako priemerný.

Tabuľka 8: Hodnotené zdravotné indikátory v dotknutej obci

Obec	**Zdravotné indikátory prekračujúce priemerné hodnoty SR 10 – 50%**	**Zdravotné indikátory prekračujúce priemerné hodnoty SR > 50%**	**Zdravotný stav**
Bratislava	ReC91-95	ReC50	dobrý

Vysvetlivky:

Relatívna úmrtnosť na vybranú príčinu úmrtia	*ReC91-95 – všetky leukémie* *ReC50 - zhubné nádory prsníka*	*Štandar-dizovaná úmrtnosť na vybranú príčinu úmrtia*	-
		Potenciál-ne roky strateného života	-

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 (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

IV.1.1 Záber pôdy, požiadavky na priestor

Záber krajinného priestoru

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza v Bratislavskom kraji, okres Bratislava IV., obec Bratislava – Karlova Ves, k.ú. Karlova Ves, par. č. registra „KN-C“ 2888/10, evidovanej ako ostatná plocha a par. č. registra „KN-C“ 3888/8, evidovanej ako zastavaná plocha a nádvorie. Výstavbou navrhovanej činnosti budú dotknuté aj parcely par. č. registra „KN-C“ 2896/27 a 2912/1.

V rámci výstavby navrhovanej činnosti bude vybudovaný parkovací dom, inžinierske siete, chodníky, komunikácie a zelené plochy vrátane sadových úprav. Index zastavaných plôch neprekročí hodnotu 0,4, tzn. výstavba navrhovanej činnosti bude spĺňať podmienky funkčnej regulácie, ako aj limity využitia územia v zmysle platného ÚPN hlavného mesta SR Bratislava.

Záber pôdy

Výstavba navrhovanej činnosti si nevyžiada trvalý a ani dočasný záber poľnohospodárskej pôdy v zmysle zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Ochranné pásma

Ochranné pásma územia na existujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných inžinierskych sietí a ich zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy, resp. bude s nimi nakladané v zmysle príslušného projektového riešenia a podmienok obsiahnutých vo vydanom stavebnom povolení. Súčasťou projektovej dokumentácie budú stanoviská správcov k existencii podzemných vedení inžinierskych sietí.

Územie výstavby sa nachádza v blízkosti cestnej komunikácie E65 a diaľnice D2 v c.km 61-62 s ochrannými pásmami a taktiež do ochranného pásma cesty I. triedy v smere z Patrónky do centra. (vyhláška č. 35/1984 Zb. v §15)

Na východnom okraji územia výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza koryto vodného toku Vydrica. Pobrežné pozemky vodných tokov podľa zákona č. 364/2004 Z.z. sú pre drobné vodné toky do 5 m od brehovej čiary.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada trvalý a ani dočasný záber poľnohospodárskej pôdy, pretože výstavba navrhovanej činnosti bude realizovaná na pozemkoch evidovaných ako ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvoria.

IV.1.2 Spotreba vody

Potreba vody počas výstavby

Ide o vodu potrebnú pri zabezpečovaní stavebných prác.

Zabezpečenie pitnej a technologickej vody pre výstavbu navrhovanej činnosti sa navrhuje zrealizovaním trvalej prípojky vody pre parkovací dom ešte pred výstavbou navrhovanej činnosti. Trvalá prípojka vody bude ukončená vo vodomerovej šachte, ktorá bude umiestnená na zriadenom stavenisku. Vlastný odber vody pre staveniskové účely bude podmienený inštaláciou prietokového, dočasného staveniskového vodomeru, ktorý bude umiestnený vo vodomernej šachte a uzatvorením zmluvy na odber so správcom siete, tzn. Bratislavskou vodárenskou spoločnosťou, a.s. Bratislava (ďalej len „BVS“).

Dočasne bude možné v prípade potreby zabezpečovať dovoz vody pre technologické účely aj dovozom vody v autocisterne, a to z kontrolovaného zdroja pre technologické účely a dovozom balenej pitnej vody.

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) nie je možné v súčasnej dobe určiť a bude vykonaný až v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Potreba vody počas prevádzky

Navrhovaná činnosť bude počas prevádzky vyžadovať pitnú, úžitkovú a požiarnu vodu.

Pitná voda

Navrhovaná činnosť bude zásobovaná pitnou vodou z verejného vodovodu, ktorý v dotknutej lokalite prevádzkuje spoločnosť BVS, a.s..

Pitná voda bude počas prevádzky využívaná na priame pitie a na hygienické účely (v parkovacom dome sa uvažuje vybudovať na 1. NP hygienické zázemie pre mužov, ženy a imobilných občanov).

Zásobovanie pitnou vodou bude zabezpečené napojením navrhovaného parkovacieho domu vodovodnou prípojkou z verejného vodovodu DN 150 trasovaného pozdĺž Mlynskej doliny v správe BVS a.s., a to v zmysle technických podmienok pripojenia správcu siete. Vodomerná šachta bude umiestnená do cca 10 m od pripojenia, a to ešte pred križovaním vodného toku Vydrica.

Prípojka bude vyhotovená z tvárnej liatiny, bude vedená v nezamrznej hĺbke pod úrovňou terénu min. 0,8 m. V prípade, ak nebude možné dodržať stanovenú hĺbku uloženia, potrubie bude chránené pred zamrznutím vody tepelnou izoláciou. Vodomerná šachta bude pravdepodobne vybudovaná z priemyselne zhotoveného prefabrikátu, ktorý bude spĺňať stavebno-technické podmienky pevnosti s ohľadom na očakávané statické a dynamické zaťaženie, bude vodotesná a s možnosťou odvodnenia. V teréne bude vodomerná šachta osadená takým spôsobom, aby sa zabránilo vnikaniu nečistôt a vôd z povrchového odtoku do jej vnútorného priestoru.

Zásobovanie navrhovanej činnosti pitnou vodou bude bližšie riešené v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Úžitková voda

Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť bude zásobovaná úžitkovou vodou zo studne. Úžitková voda bude počas prevádzky slúžiť ako zdroj plnenia požiarnej nádrže, prípadne na zavlažovanie areálu. Predpokladaný odber úžitkovej vody nie je možné v súčasnej dobe určiť a bude vykonaný až v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Požiarna voda

V prípade nedostatočnej kapacity verejnej vodovodnej siete pre potreby požiarnej vody bude vybudovaná požiarna nádrž v okolí objektu parkovacieho domu.

Potreba požiarnej vody bude stanovená podľa najväčšieho požiarneho úseku – dvojpodlažného nadzemného požiarneho úseku garáže podľa § 6 ods. 1 vyhlášky č. 699/2004 Z.z. v nadväznosti na tabuľku 2 STN 92 0400 a teda na Q = max. 25,0 $l.s^{-1}$ a v zmysle ustanovenia § 6 ods. 3 vyhlášky č. 699/2004 Z.z. je znížená o 50 %, nakoľko posudzované požiarne úseky budú nad rámec vybavené stabilným hasiacim zariadením (SHZ). V zmysle uvedeného pre posudzovaný parkovací dom vychádza minimálna potreba požiarnej vody po 50% znížení na Q = max. 12,5 $l.s^{-1}$.

Časť potreby požiarnej vody jednotlivých objektov bude pokrytá hadicovými zariadeniami vo vnútri stavby DN 25/30 m, pri súčasnosti 3 ks, tzn. v zmysle §10 ods. 2, písm. c) vyhlášky č. 699/2004 Z.z. bude potreba 3 $l.s^{-1}$. Hadicové zariadenia budú rozvrhnuté takým spôsobom, aby v každom mieste požiarneho úseku, v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť požiar aspoň jedným prúdom vody. Predpokladá sa použiť 25 ks hadicových navijakov DN25/30 m.

Konkrétna špecifikácia vnútornej požiarnej vody bude spracovaná v súlade s STN 92 0400 v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. Nakoľko bude parkovací dom nevykurovaný, bude musieť byť rozvod vody vyhotovený ako suchovod a ovládanie zavodnenia rozvodu vody bude musieť byť umiestnené maximálne do 30 m od jednotlivých hydrantových skríň. Pre účely zabezpečenia potrebného množstva požiarnej vody bude navrhnutý minimálne jeden vonkajší nadzemný požiarny hydrant DN 150, ktorý bude pred parkovacím domom umiestnený vo vzdialenosti najviac 160 m od ďalšieho hydrantu, max. 80 metrov od parkovacieho domu, minimálne 5 metrov od obvodových stien parkovacieho domu a mimo požiarno-nebezpečný priestor objektu v súlade s požiadavkami prílohy č. 4 vyhlášky č. 699/2004 Z.z..

Zokruhovaný vodovod sa v zmysle čl. 4.5.1 STN 92 0400 pre posudzovanú navrhovanú činnosť nepožaduje. V prípade, že nebude možné na jestvujúcej vodovodnej sieti vyhotoviť hydrant DN 150, bude potrebné vytvoriť vlastnú nádrž z objemom 45 m^3 a záložným zdrojom a vlastným nadzemným hydrantom DN 150. Ku zdroju vody na hasenie požiarov bude potrebné vytvoriť vyhovujúce podmienky v zmysle čl. 7.4 STN 92 0400.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti, a to počas jej výstavby, ako aj počas jej prevádzky dôjde oproti súčasnému stavu k odberu pitnej a úžitkovej vody.

IV.1.3 Ostatné surovinové zdroje a energetické zdroje

IV.1.3.1 Surovinové zdroje

Potreba surovinových zdrojov počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude potrebný predovšetkým stavebný materiál, napr. štrk a kamenivo, betón, cement, obklady a dlažby, železo, izolácie, plastové výrobky, sklo, elektroinštalačný materiál, izolácie, vodovodné a kanalizačné potrubia, sanita a iné stavebné materiály. Zabezpečenie stavebných materiálov pre výstavbu navrhovanej činnosti bude plne v náplni zhotoviteľa stavebných prác.

Počas výstavby navrhovanej činnosti sa budú používať rôzne druhy olejov (prevodový, hydraulický, motorový) a pohonné hmoty (nafta, benzín) pre potreby stavebných mechanizmov. Oleje budú na stavbu dodávané len v množstve pre okamžitú spotrebu v originálnom balení. Predpokladáme, že dopravné prostriedky si budú pohonné hmoty dopĺňať mimo lokality navrhovanej činnosti, a to na ČS PHM.

Potreba surovinových zdrojov počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať nároky na surovinové zdroje.

IV.1.3.2 Elektrická energia

Potreba elektrickej energie počas výstavby

Elektrická energia pre dočasné objekty navrhovaného zariadenia staveniska a pre nasadené elektromotory stavebných strojov bude zabezpečená z objektu trvalej NN prípojky, ktorá bude vybudovaná v predstihu (požadovaný predstih musí predstavovať dostatočnú časovú rezervu ešte pred zahájením výstavby hlavných stavebných objektov). Vlastný odber staveniskového elektrického prúdu bude podmienený inštaláciou staveniskových rozpojovacích istiacich skríň vybraného dodávateľa stavby (napr. typu RVO resp. RIS) a zabezpečením merania veľkosti odberu. Podrobné technické riešenie odberu staveniskového prúdu bude predmetom povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Potreba elektrickej energie počas prevádzky

Zásobovanie parkovacieho domu elektrickou energiou bude riešené napojením sa na distribučný rozvod v správe Západoslovenská distribučná, a. s.. Presný spôsob napojenia bude upresnený na základe vyjadrenia správcu k podmienkam pripojenia do distribučnej sústavy v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných podmienok.

Požiadavky na parkovací dom

- elektrické osobné ZTP výťahy s automatickým hlásením poruchy;
- pre každé podlažie rozvádzače, ističe a rozvody pre silnoprúd, rozvody pre zariadenia slaboprúdu, bleskozvody a systém uzemnenia stavby podľa STN;
- EPS, HSP, núdzové osvetlenie;
- elektrické prúdové ventilátory podľa STN EN 12101-3 bez potrubných rozvodov s automatickým ovládaním podľa koncentrácie CO, ktoré budú na podlažiach zároveň zaisťovať odsávanie dymu v prípade požiaru;
- hybridný parkovací systém na základe čipových parkovacích kariet UHF a snímania ECV, lístkový systém pre návštevníkov s platením cez platobný terminál, inteligentné vstupné a výstupné závory s elektronikou a svetelnou signalizáciou, komponenty technicky

kompatibilné so systémom mesta, elektronický rezervačný systém pre individuálne parkovanie;
- informačný systém zobrazujúci celkový počet voľných parkovacích stojísk a voľných stojísk na jednotlivých podlažiach pred vjazdom do objektu, indikácia obsadenosti parkovacích miest (typ LED zelená/červená);
- vonkajšie nočné osvetlenie chodníkov (typ LED), celodenné osvetlenie vnútorných priestorov riadené pohybovými senzormi (typ LED), nočné osvetlenie rámp riadené pohybovými senzormi (typ LED), vypínače a zásuvky označené podľa okruhov;
- zariadenia a rozvody pre nabíjacie stanice elektrických vozidiel;
- fotovoltické panely so skladovaním energie do batérií podľa stanovenia technických podmienok.

Prípojka NN

Prípojka NN bude realizovaná v zmysle vyjadrenia Západoslovenskej distribučnej a.s. k miestu a spôsobu napojenia v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných podmienok.

Z novovybudovaného elektromerového rozvádzača pre polopriame meranie RE bude NN vedenie tvorené káblami AYKY-J 4x240 vedené do hlavného rozvádzača parkovacieho domu. Káble budú vedené z elektromerového rozvádzača v teréne a pod spevnenou plochou v chráničkách. Káble budú vedené v samostatnom koridore. Káble budú umiestnené nad sebou. Následne vstúpia do parkovacieho domu, odkiaľ budú vedené v žľaboch až do hlavného rozvádzača objektu.

Príkonová bilancia

Predpokladaná ročná spotreba el. energie A = 816,42 MWh/rok. Výpočet bol stanovený ako súčin maximálneho súčasného príkonu x počet odhadovaných hodín prevádzky za rok (1825 hod).

Silnoprúdová elektroinštalácia

Hlavný rozvádzač bude napojený z novej trafostanice osadenej v blízkosti parkovacieho domu prípojkou NN. Z hlavného rozvádzača budú napojené podružné rozvádzače, rozvádzače nabíjacích staníc, riadiaci systém nabíjacích staníc, sklad bicyklov, požiarna nádrž, areálové rozvody NN, areálové osvetlenie a jednotlivé časti elektroinštalácie parkovacieho domu, ako osvetlenie, zásuvky a jednotlivé technológie, napr. vzduchotechnika.

Rozvádzače

Jednotlivé podružné rozvádzače, ktoré budú napojené z hlavného rozvádzača budú vyhotovené v zmysle požiadaviek napájaných jednotlivých priestorov (osvetlenie, zásuvky) a zariadení a technológií. Osadené budú v blízkosti riešenej elektroinštalácie.

Na prívode podružných rozvádzačov bude hlavný vypínač s prepäťovou ochranou. Vývody z rozvádzačov budú chránené proti skratu a preťaženiu ističmi. Zásuvkové rozvody a rozvody určené pre svetelné okruhy budú napájané cez prúdové chrániče s rozdielovým prúdom 30mA. Vývody pre napojenie technologických zariadení budú chránené proti skratu a preťaženiu ističmi (v zmysle požiadaviek napájanej technológie).

Elektromobilita

Montáž a zapojenie nabíjacích staníc bude zrealizované v rozsahu 15% parkovacích miest s výkonom AC 2 x 22 kW 32A a konektormi Typ 2, s prihlásením cez mobilnú aplikáciu. Z celkového počtu nabíjacích staníc bude len 5 vyhradených pre DC rýchle nabíjanie, s prihlásením cez mobilnú aplikáciu a s výkonom:
- 58x 22 kW 32A konektor Typ 2,
- 5x DC rýchle nabíjanie 150 kW konektor CCS.

Uzemnenie

Uzemnenie objektu bude riešené zemničom typu B z pásovej ocele uloženej v základových pätkách (svorkami vodivo prepojené s výstužou v pätkách), ktoré budú navzájom prepojené s mrežou EKV uloženou v základovej doske. Minimálna dĺžka pásoviny v pätke bude 2,5 m. Uzemnenie osadené v základoch pätky sa vyvedie a sa pripojí na oceľový prípadne prefabrikovaný (s pripraveným zvodom) stĺp svorkou alebo zvarom.

Keďže sa jedná o veľkú plochú stavbu, v rámci parkovacieho domu sa zrealizujú dodatočné vnútorné zvody na minimalizovanie dostatočnej vzdialenosti (v zmysle STN EN 62305-3 č. E5.3.4.2.).

Okrem zvodov bude z uzemnenia vyvedený vývod tvorený pásovinou určený pre pripojenie MET (hlavná uzemňovacia svorkovnica objektu) a určených technologických zariadení a technických miestností.

Počet zvodov bude stanovený v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov zmysle STN EN 62305-3 čl.5.3 (pre vypočítanú triedu LPS) podľa pôdorysných rozmerov a výšky objektu. Pri vonkajšom LPS, ktorý nie je izolovaný od parkovacieho domu bude zrealizované ekvipotenciálne pospájanie proti blesku.

Bleskozvod

Bleskozvod zabezpečí vonkajšiu ochranu pred bleskom. Parkovací dom bude chránený proti atmosférickým výbojom vonkajším systémom ochrany pred bleskom, riešeným na základe súboru noriem STN EN 62305 - 1÷4 metódou mreže, valivej gule resp. metódou ochranného uhla.

Vnútorný systém ochrany pred bleskom

Vnútornú ochranu silových, ovládacích, oznamovacích a dátových rozvodov pred indukovaným napätím od blesku, ktoré sa prejavuje ako prepätie vo vedení a na svorkách, bude potrebné zabezpečiť ďalšími opatreniami. Základnými ochrannými opatreniami bude:

- uzemnenie a vyrovnanie potenciálov, ktoré bude minimalizovať potenciálové rozdiely a znižovať magnetické polia;
- magnetické tienenie a trasy vedení - tienenie vnútorných vedení použitím tienených káblov alebo uzavretých kovových káblových žľabov, ktoré bude minimalizovať vnútorné indukované prepätia;
- koordinovaná ochrana SPD (prepäťové ochranné zariadenie) - prepäťové ochranné zariadenia SPD príslušnej triedy, ktoré budú umiestnené v rozvádzačoch a v blízkosti zásuviek napájajúcich elektronické zariadenia.

IV.1.3.3 Zásobovanie plynom

Navrhovaná činnosť nebude mať počas výstavby a ani počas prevádzky nároky na zásobovanie zemným plynom.

IV.1.3.4 Vzduchotechnika

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude vetranie prirodzené. Riešený parkovací dom bude mať 4 - 5 podlaží, pričom niektoré podlažia budú v určitých častiach čiastočne zapustené pod terénom. Pri častiach garáže pod terénom návrh predpisuje potrebné plochy otvorov, ktoré bude potrebné zabezpečiť ako pri podlahe, tak aj pod stropom pre zabezpečenie a správnu funkciu prirodzeného vetrania. Jedná sa o predpísanú efektívnu plochu, ktorú nie je možné ďalej prekrývať napr. lamelami alebo rastlinami a tak znižovať jej funkčnú plochu.

Teplota vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu: zima T = -11 °C, φ=90%
leto T = 32 °C, φ=50%

Minimálna potrebná plocha otvoru na parkovacie státie (prirodzené vetranie): Garáž – 0,15 m^2

Pri otvoroch bude potrebné dodržať okrem minimálnej predpísanej efektívnej plochy aj maximálnu vzdialenosť medzi otvormi, a to 20 m. Otvory pri podlahe bude nutné umiestniť maximálne 0,5 m od podlahy garáže. Otvory pod stropom bude potrebné situovať maximálne 0,3 m od stropnej dosky.

Vzhľadom na vzdialenosti jednotlivých stien a členitosť garáže sa odporúča pre zabezpečenie správnej funkcie vetrania inštalovať podávacie ventilátory, ktoré budú osadené pod stropom. Ovládanie podávacích ventilátorov bude na základe časového programu, resp. od snímačov koncentrácie CO pri prekročení hodnoty 87ppm.

Tiež bude potrebné zabezpečiť minimálnu perforáciu fasády 30% pri častiach garáže, ktoré sa nachádzajú čiastočne pod terénom a perforáciu fasády aspoň 10% pri častiach garáže umiestnených nad terénom.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Výstavba, ako aj prevádzka navrhovanej činnosti si vyžiada oproti súčasnému stavu nároky na surovinové zdroje. Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k odberu elektrickej energie a nárokom na stavebný materiál. Počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde oproti súčasnému stavu predovšetkým k nárokom na odber elektrickej energie.

IV.1.4 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba parkovacieho domu s kapacitou do 500 (418 stojísk) parkovacích stojísk. Nadzemný parkovací dom je navrhovaný v území, ktoré je toho času využívané z prevažnej časti ako verejné parkovisko na teréne s kapacitou 67 stojísk. Novostavba parkovacieho domu vyvolá nutnosť asanácie existujúceho parkoviska. Realizáciou navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom zvýši kapacita parkovacích stojísk.

Územie výstavby navrhovaného parkovacieho domu sa nachádza v úseku diaľnice D2 km 61,0 – 62,0, s priepletovými úsekmi na diaľnicu D2 z jestvujúcich svetelne riadených križovatiek. Zo severného smeru je príjazd k riešenému územiu pravým odbočením svetelnou križovatkou Mlynská dolina (cesta I/2) - Staré Grunty (miestna obslužná komunikácia) a križovatkou z miestnej komunikácie Staré Grunty s pravým odbočením na príjazdovú komunikáciu ku vstupu do ZOO Bratislava. Z južného smeru ľavým odbočením svetelne riadenou križovatkou Mlynská dolina - Slávičie údolie (miestna obslužná komunikácia) a svetelne riadenou križovatkou Staré Grunty - Mlynská dolina (cesta I/2) a stykovou križovatkou z miestnej komunikácie Staré Grunty s pravým odbočením na príjazdovú komunikáciu ku vstupu do ZOO Bratislava (za stykovou križovatkou sa nachádza aj príjazdová komunikácia k „RTVS“).

Za účelom vyhodnotenia vplyvov navrhovaného parkovacieho domu na dopravnú situáciu na dotknutej komunikačnej sieti bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie, Ing. Igor Ripka - IR DATA, 2021: „P+R ZOO Bratislava“ Bratislava - Karlova Ves, Dopravno – kapacitné posúdenie, ktoré je prílohou predkladaného zámeru.

Pre potrebu dopravného posúdenia boli analyzované nasledovné dopravné uzly:

- svetelne riadená križovatka Mlynská dolina – Slávičie údolie – Staré Grunty,
- styková neriadená križovatka Staré Grunty – príjazdová komunikácia k RTVS.

Objem dopravy navrhovaného parkovacieho domu - dopravno-kapacitné posúdenie počítalo s počtom parkovacích státi 500 parkovacích stojísk. Pre potreby posúdenia bolo uvažované, že primárna funkcia parkovacieho domu, pre ktorú vodiči odstavia motorové vozidlo práve na tomto parkovisku je príjazd za účelom administratíva, tzn. príjazd zamestnancov a návštevníkov (funkcia podľa Metodiky dopravno – kapacitného

posudzovania vplyvov investičných projektov) odhadovaný v pomere 70:30 t.j. 350 stojísk bude využívaných vodičmi, ktorí budú cestovať za prácou a 150 stojísk bude využívaných vodičmi, ktorí budú cestovať za funkciou administratíva z pohľadu návštevníka.

Najpočetnejšia bude ranná špičková hodina v čase od 08:00 do 09:00, kedy z parkovacieho domu podľa metodiky vyjde 25 vozidiel a vstúpi do neho 155 vozidiel. Popoludňajšia špičková hodina bude v čase od 16:00 do 17:00, kedy z parkovacieho domu vyjde 124 vozidiel a vstúpia do neho 4 vozidlá. Spolu to predstavuje 180 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 128 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu. Porovnaním hodnôt smerovania a objemov základnej dopravy podľa [Verejne prístupných údajov z prieskumov vykonaných v rámci Generelu dopravy mesta Bratislava] je v dopravno – kapacitnom posúdení konštatované, že tu prevláda ranná špičková (08:00 - 09:00) hodina nad popoludňajšou (16:00 - 17:00). Dopravno-kapacitné posúdenie sa bude vzťahovať k rannej špičkovej hodine od 08:00 do 09:00 a zároveň aj k popoludňajšej špičkovej hodine od 16:00 do 17:00.

Smerovanie a objem základnej dopravy bol spracovaný na základe údajov z križovatky č. 412 Mlynská dolina – Staré Grunty poskytnutých objednávateľom, z verejne dostupných údajov zo sčítaní pomocou ASD sčítačov umiestnených v rámci spracovania generelu dopravy mesta a údajov o zaťažení ostatných uzlov z dopravného modelu firmy Ing. Igor Ripka - IR DATA. Údaje boli následne kalibrované na stav roku 2021. Výhľadové scenáre predstavujú roky 2023 a 2033 (+10 rokov od uvedenia parkovacieho domu do prevádzky). Údaje sa vzťahujú k rannej špičkovej hodine (08:00 – 09:00) a k popoludňajšej špičkovej hodine (16:00 – 17:00). Objem základnej dopravy bol navýšený koeficientom rastu podľa Metodiky dopravno – kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov. Výhľadovým rokom realizovateľnosti zámeru bol stanovený rok 2023. Pre každý rok sa uvažovalo s nárastom dopravy o cca 0,6%.

Priradenie novej špičkovej dopravy bolo realizované pomocou existujúceho dopravného modelu firmy Ing. Igor Ripka - IR DATA pre mesto Bratislava s 308 zónami. K ním bola pridaná zóna (P+R ZOO), ktorá reprezentuje zónu pre posudzovaný plánovaný parkovací dom.

Vypočítané objemy novej špičkovej dopravy pre parkovací dom boli prerozdelené do jednotlivých smerov modelu. Predpokladaný najväčší objem príjazdov v rámci rannej špičkovej hodiny bude zo smeru Mlynská dolina – Patrónka, resp. D1 zo smeru Sitina. Vzhľadom na to, že v súčasnosti existujúce parkovisko už disponuje parkovacími stojiskami, a už v súčasnosti je v priebehu špičkových hodín na tomto parkovisku obrat vozidiel, novogenerovaná doprava od navrhovaného parkovacieho domu bude následne vypočítaná ako rozdiel novogenerovanej dopravy a základnej dopravy vstupujúcej a vystupujúcej zo súčasného parkoviska Zoologickej záhrady.

Dopravno-kapacitné posúdenie bolo spracované formou virtuálnej simulácie. Simulácia predstavuje dynamický model pohybu všetkých vozidiel na reálnej komunikačnej sieti počas rannej 08:00 - 09:00 a popoludňajšej špičkovej hodiny 16:00 - 17:00.

Z jednotlivých záverov dopravno-kapacitného posúdenia vyplýva, že priťaženie od plánovaného parkovacieho domu „P+R ZOO Bratislava“ výraznejšie neovplyvní dopravnú situáciu bezprostredne dotknutej komunikačnej siete na uliciach Mlynská dolina a Staré Grunty.

Výraznejšie kongescie sa tvoria najmä v križovatke „Mlynská dolina – Staré Grunty“ na hlavných vstupných vetvách v smere z Patrónky/D1 a v smere od Nábrežia arm. gen. L. Svobodu. Doprava je výrazne spomalená vzhľadom na vysoké intenzity dopravy vstupujúce do križovatky. V popoludňajšej špičkovej hodine 16:00 - 17:00 je križovatka výrazne zaťažená na všetkých vstupoch okrem vstupu zo Slávičieho údolia. Križovatka je aj na základe výsledkov priebehu mikrosimulácie dopravy na hranici svojej kapacity. Každé ďalšie priťaženie novou dopravou bude znamenať predlžovanie kongescií na hlavných, ale aj vedľajších smeroch.

Križovatka, ktorou bude dopravne pripojený parkovací dom „P+R ZOO Bratislava“, „Staré Grunty – Príjazdová komunikácia k RTVS“ je na základe výsledkov priebehu mikrosimulácie

dopravy na hranici svojej kapacity v popoludňajšej špičkovej hodine. Ojedinele sa tvoria na vjazde do križovatky kongescie vzhľadom na časové medzery, v ktorých je možné sa radiť do hlavného smeru. Každé ďalšie priťaženie novou dopravou by znamenalo predlžovanie kongescií v hlavnom smere a problémové radenie sa v križovatke z vedľajšieho smeru.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Počas výstavby, ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde oproti súčasnému stavu k zvýšenej intenzite dopravy. Na základe výsledkov dopravno - kapacitného posúdenia je konštatované, že doprava generovaná parkovacím domom „P+R ZOO Bratislava“ výrazne neovplyvní dopravnú situáciu na posudzovanej komunikačnej sieti. Vzhľadom na dosiahnutie kapacity jednotlivých posudzovaných križovatiek aj na základe mikrosimulácie už nie je vhodné navyšovať objem dopravy od nových investícií bez zásahu do úprav signálneho plánu križovatky č. 412 Mlynská dolina – Staré Grunty.

IV.1.5 Nároky na pracovné sily

Nároky na pracovné sily počas výstavby

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti bude závisieť od druhu práve vykonávaných prác. Okrem počtu pracovníkov sa bude meniť aj ich profesné zameranie. Pri výstavbe sa predpokladá prítomnosť cca 30 - 50 pracovníkov.

Nároky na pracovné sily počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať nároky na pracovné sily.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti, a to len počas jej výstavby dôjde oproti súčasnému stavu k vytvoreniu nových pracovných miest.

IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

IV.2.1 Emisie

Emisie počas výstavby

Počas výstavby navrhovaného parkovacieho domu možno očakávať ovplyvnenie kvality ovzdušia na lokálnej úrovni. Jeho výstavba prebehne v priebehu cca 12 mesiacov. Nakoľko stavba parkovacieho domu bude mať zastavanú plochu väčšiu ako 1 000 m², bude podľa zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 146/2023 Z.z.“) a prílohy č. 8 vyhlášky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (ďalej len „vyhláška č. 248/2023 Z.z.“) osobitnou činnosťou. Pre vykonávanie osobitnej činnosti budú splnené povinnosti uvedené v § 36 zákona o ochrane ovzdušia a prílohy č. 8 vyhlášky č. 248/2023 Z.z.

Počas výstavby budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné prostriedky (dovoz stavebných materiálov, odvoz odpadov a pod.) a stavebné mechanizmy (realizácia búracích prác, realizácia komunikácií, výkopov pre základové konštrukcie objektu, výkopov pre vedenia podzemných inžinierskych sietí a pod.). Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe. Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, preto

nepredpokladáme prekročenie emisných limitov stanovených právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia. 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.

V procese výstavby sa predpokladá zvýšené množstvo prachových častíc zo staveniska a z prístupových komunikácií, z asanácie spevnených plôch, prípadne z drvenia a triedenia stavebných odpadov z tejto asanácie a ďalší prenos prachových častíc vplyvom vírenia vzduchu. Najvýznamnejší vplyv na kvalitu ovzdušia bude mať realizácia zemných prác a drvenie a triedenie stavebných odpadov. Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Bude potrebné udržiavať prístupové komunikácie a všetky cesty, ktoré budú slúžiť pre staveniskovú dopravu v bezprašnom stave a staveniskovú dopravu organizovať tak, aby čo najmenej dochádzalo ku zvýšenej koncentrácii tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší. Zhotoviteľ stavby musí postupovať podľa bezpečnostných štandardov, plánu organizácie výstavby a príslušných predpisov, aby dôsledne pristupoval k obmedzeniu prašnosti (ide najmä o čistenie, vlhčenie, kropenie povrchov s potenciálom tvorenia prašnosti, vhodné skladovanie, manipulácia s jemnozrnnými materiálmi). Opatrenia na ochranu ovzdušia v súvislosti s realizáciou stavby budú podrobne rozpracované v „Environmentálnom pláne výstavby“, ktorý bude pre zhotoviteľa stavby záväzný.

Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby rekultivované alebo spevnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy.

Emisie počas prevádzky

Statická a dynamická doprava z navrhovaného parkovacieho domu ~~sú~~ budú zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom zvýši kapacita parkovacích stojísk.

Obvodový plášť budovy bude tvorený otvorenou zadnou stranou na západe, predná fasáda (východná) bude zelená so systémom pre popínavé rastliny. Parkovací dom bude mať 4 a 5 podlaží. Pre zabezpečenie a správnu funkciu prirodzeného vetrania budú inštalované 2 ks podávacích ventilátorov na 1. NP a 4 ks podávacích ventilátorov na podlažiach 2. NP – 5. NP. Parkovací dom preto možno hodnotiť ako plošný zdroj znečistenia ovzdušia.

Predikcia imisno-emisnej situácie z prevádzky navrhovaného parkovacieho domu je predmetom „Imisno-prenosovej štúdie“ (Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“, (24oe00094 RŠ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava), ktorá je prílohou predkladaného zámeru.

Vstupom pre výpočet emisií z pohybov automobilov v rámci parkovacieho domu je dopravno-kapacitné posúdenie. Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území po realizácii navrhovaného projektu a grafické modelovanie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 2023). Pre výpočet prírastkov znečistenia dynamickou dopravou bola použitá aplikácia Atmoplan pre určenie emisií NO_2 a TZL, s doplnením znečisťujúcich látok CO a benzén pomocou metodiky MEFA.

Príspevok dynamickej dopravy:

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prírastok dynamickej dopravy pre rok 2030 (najnepriaznivejší výhľad) a vypočítané emisné faktory príspevku činnosti pre ZL CO a benzén. Znázornenie úsekov komunikácií, pre ktoré bol vypočítaný prírastok dynamickej dopravy, je predmetom obrázku 14.

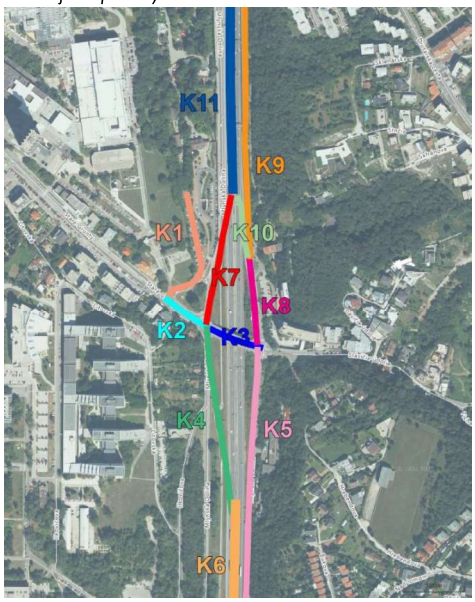
Tabuľka 9: Najnepriaznivejší výhľad – prírastok dynamickej dopravy pre rok 2030, Emisné faktory príspevku činnosti pre ZL CO a benzén pre budúci stav

Príspevok dynamickej dopravy	Ranná špičková hodina	Príspevok za 24hod *	CO (g/s/1 km)	Benzén (g/s/1 km)	CO (g/s/1 km)	Benzén (g/s/1 km)
Komunikácia / Smerovanie	Spolu	Qty/24 hod.	Emisné faktory za priemerné obdobie		Emisné faktory v špičkovej hodine	
K1 vstup do P+R Zoo	116	1.160	0,0301	0,0004	0,2390	0,0019
K2 Staré Grunty	116	1.160	0,0301	0,0004	0,2390	0,0019
K3 Most ponad D2	22	220	0,0057	0,0001	0,0453	0,0004
K4 Napájač Mlynská Dolina – D2 smer centrum	1	10	0,0003	0,0000	0,0021	0,0000
K5 Privádzač D2 centrum – Mlynská Dolina	10	100	0,0026	0,0000	0,0206	0,0002
K6 D2 smer centrum	11	110	0,0024	0,0000	0,0311	0,0002
K7 Privádzač D2 Stupava – Mlynská Dolina	93	930	0,0241	0,0003	0,1916	0,0015
K8 Napájač Mlynská Dolina	12	120	0,0031	0,0000	0,0247	0,0002
K9 Napájač Mlynská Dolina – Lamač	6	60	0,0016	0,0000	0,0124	0,0001
K10 Napájač Mlynská Dolina – D2 Stupava	6	60	0,0016	0,0000	0,0124	0,0001
K11 D2 Stupava	99	990	0,0220	0,0003	0,2795	0,0022

* 24hodinovú bilanciu dopravy uvažujeme ako 10-násobok špičkovej hodiny

Zdroj: Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“, (24oe00094 RŠ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava

Obrázok 14: Príspevok dynamickej dopravy navrhovanou činnosťou



Zdroj: Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“, (24oe00094 RŠ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava

Príspevok statickej dopravy: objem dopravy navrhovaného parkovacieho domu je do 500 parkovacích stojísk. V súčasnosti je pre parkovací dom projektovaných 418 stojísk.

Výsledky výpočtu emisných faktorov:

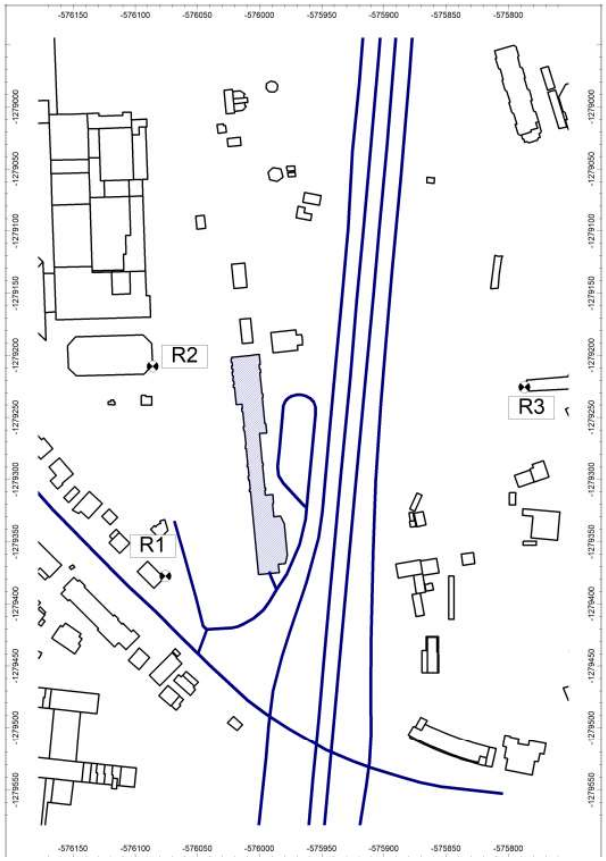
V nasledujúcej tabuľke sú uvedené emisné faktory príspevku statickej dopravy pre jednotlivé znečisťujúce látky. Referenčné body na úrovní chránených objektov, pri ktorých boli v imisno-prenosovej štúdii odčítané výsledné koncentrácie znečisťujúcich látok, sú znázornené na obrázku 15.

Tabuľka 10: Emisné faktory príspevku statickej dopravy

	CO (g/s)	NO_2 (g/s)	Benzén (g/s)	PM_{10} (g/s)	PM_{10} resuspenzia (g/s)	$PM_{2,5}$ (g/s)	$PM_{2,5}$ resuspenzia (g/s)
Emisné faktory za priemerné obdobie (príspevok)	0,0254	0,0003	0,0003	0,0002	0,0036	0,0001	0,0009
Emisné faktory v špičkovej hodine (príspevok)	0,2294	0,0011	0,0013	0,0009	0,0116	0,0006	0,0028

Zdroj: Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“, (24oe00094 RŠ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava

Obrázok 15: Referenčné body R1, R2, R3 v budúcom stave



Zdroj: Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“, (24oe00094 RŠ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava

Výsledné koncentrácie odčítané ako maximum v mieste referenčných bodov na úrovní chránených objektov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 11: Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v okolí navrhovanej činnosti v prízemnej zóne – budúci stav

Posudzovaná hodnota	Imisný limit v zmysle Vyhl. 250/2023 Z.z. [µg/m^3]	Max. hodnota v referenčnom bode 1 [µg/m^3]	Max. hodnota v referenčnom bode 2 [µg/m^3]	Max. hodnota v referenčnom bode 3 [µg/m^3]
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	1406,34 *	1212,62 *	438,55 *
NO_2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	156,78	123,90	148,70
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	23,59	21,46	21,42
PM_{10} – maximálna 24-hodinová koncentrácia	50	65,77	63,49	62,35
PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia	40	20,79	20,55	20,43
PM10 – počet dní s prekročenou dennou koncentráciou ZL	35 dní	11 dní	9 dní	9 dní
$PM_{2,5}$ – priemerná ročná koncentrácia	20	13,10	12,93	12,95
Benzén – priemerná ročná koncentrácia	5	0,03 *	0,03 *	0,01 *

** Hodnota CO a benzén poukazuje iba na príspevok koncentrácie bez kumulatívneho vplyvu ZL. Pre CO je v skutočnosti vypočítaná maximálna hodinová koncentrácia.*

Zdroj: Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“, (24oe00094 RŠ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Výstavba navrhovanej činnosti nebude zdrojom negatívnych vplyvov, ktoré by výrazne ovplyvnili kvalitu ovzdušia v širšom dotknutom území. Vplyvy výstavby na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako nevýznamne negatívne. Tieto zdroje znečisťovania budú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Nejedná sa o rozsiahle a časovo náročné práce. Statická a dynamická doprava z navrhovaného parkovacieho domu budú zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom zvýši kapacita parkovacích stojísk. Vo vypracovanom imisno-prenosovom posúdení (Hruškovič, J. a kol., 2024) je navrhovaná činnosť hodnotená za vyhovujúcu. Príspevok emisií znečisťujúcich látok zo zdrojov z prevádzky navrhovaného parkovacieho domu nebude mať potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň znečistenia ovzdušia v širšom dotknutom území.

IV.2.2 Odpadové vody

Nároky na odpadové vody počas výstavby

Sociálne potreby pracovníkov stavby budú zabezpečené prostredníctvom mobilnej sanitárnej techniky.

Prípadnú dažďovú vodu, resp. podzemnú vodu zo stavebných výkopov, bude možné odvádzať na okolitý terén, a to na základe platného povolenia podľa zákona č. 364/2004 Z.z..

Nároky na odpadové vody počas v prevádzky

Počas prevádzky budú vznikať odpadové vody:

- splaškové – zo sociálnych zariadení,
- dažďové – zo spevnených plôch a striech.

Splaškové odpadové vody

Odkanalizovanie splaškových odpadových vôd bude riešené do verejnej kanalizácie DN 400 v správe BVS a.s., ktorá sa nachádza v oblasti vstupu do ZOO, v zmysle technických podmienok pripojenia.

Vnútorná splašková kanalizácia bude riešená gravitačne zvodovým potrubím zaústeným do areálovej splaškovej kanalizácie. Vnútorný rozvod kanalizácie bude viesť spravidla v priamom smere. Zmeny smeru potrubia budú riešené vždy s kolenami s uhlom najviac 45°, pričom v miestach zmeny trasy alebo sklonu sa odporúča osadiť revíznu kanalizačnú šachtu (min. DN 400). Najmenšia menovitá svetlosť kanalizačného potrubia bude DN 150. Kanalizačná prípojka bude musieť byť čo najkratšia, priama, kolmá na verejnú kanalizáciu (okrem napájajúceho oblúka) a v jednom sklone.

Predpokladá sa, že materiál vnútornej splaškovej kanalizácie (pripájacie, odpadové potrubia), splaškovej kanalizácie v zemi (zvodové potrubia) bude z PVC so spojmi tesnenými gumovým krúžkom. Splašková kanalizácia bude odvetraná nad strechu objektu, kde sa osadia ventilačné hlavice.

Odvádzanie splaškových odpadových vôd bude podrobne riešené v povoľovaní navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Dažďové odpadové vody

Dažďové odpadové vody zo strechy budú odvádzané pripojovacím potrubím pod stropom posledného podlažia. Pripojovacím potrubím zaústeným do stúpacieho potrubia sa zvedie dažďová voda zvodovým potrubím pod objektom parkovacieho dom do vsaku . Na stúpacom potrubí pred prechodom do zvodového kanalizačného potrubia budú nad podlahou osadené čistiace tvarovky, ktoré budú musieť byť prístupné na čistenie. Pred zaústením do vsakovacieho zariadenia budú dažďové vody zachytávané v retenčnej nádrži.

Dažďová voda z vnútorných garáži bude zaústená do vsakovacieho zariadenia a pred zaústením bude prechádzať cez odlučovač ropných látok (ORL) s výstupným parametrom pre nepolárne extrahovateľné látky NEL < 0,1 mg/l.

Návrh retenčných prvkov bude dimenzovaný na 50-ročnú prívalovú zrážku p=0,02, trvajúcu 120 min., s intenzitou i=80,6 $l.s^{-1}.ha^{-1}$ (Karlova Ves). Súčiniteľ odtoku zo striech, spevnených plôch a komunikácií k=1.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Počas výstavby, ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde oproti súčasnému stavu k produkcii odpadových vôd, a to predovšetkým k produkcii odpadových splaškových vôd.

IV.2.3 Odpady

Produkcia odpadov počas výstavby

Počas výstavby budú vznikať predovšetkým stavebné odpady, kategórie ostatný odpad. Odpady vzniknú predovšetkým:

– z búracích prác (odstránenie existujúceho verejného osvetlenia, dažďovej kanalizácie

a spevnených plôch existujúceho parkoviska, búranie oporného múru, demontáž bilboardu);
- z výkopov, z úprav terénu (prebytočná zemina z výkopových prác, s ktorou sa bude nakladať v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva);
- zo stavených prác pri betónovaní, pokládke potrubí, rozvodov (drevo z debnenia, zvyšky betónov, zvyšky rúr a iné);
- z inštalácie prevádzkových súborov (drevo, plasty, prípadne kovy zo zabezpečenia technologických častí proti poškodeniu pri prevoze, znečistené osobné ochranné pracovné pomôcky a iné);
- z obalov používaných surovín (izolačné nátery a iné);
- odpady z činností samotných pracovníkov stavby, ktoré budú mať komunálny charakter.

Popis nakladania s odpadmi

Podľa §77, ods. 2 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o odpadoch"), pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú, tzn. pôvodcom odpadov vznikajúcich počas výstavby navrhovanej činnosti bude navrhovateľ, teda Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava.

Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa tohto zákona a plní si povinnosti podľa §14. Stavebná firma, ktorá bude vykonávať pre pôvodcu stavebné práce bude potom na základe zmluvných vzťahov zabezpečovať pre pôvodcu buď fyzické nakladanie s odpadmi, tzn. ich zhromažďovanie, zber a následne zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadu alebo vykonávať výlučne len stavebné práce.

Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej činnosti, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Katalóg odpadov") a predpokladaný spôsob nakladania s nimi je uvedený v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 12: Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby navrhovanej činnosti

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R1,R3, R12,D1,*1
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3,R12, D1
15 01 03	Obaly z dreva	O	R1,R3, R12,*1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	R1,R12,D1,D8
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	R1,R12,D1
17 01 01	Betón	O	R5
17 02 01	Drevo	O	D1, *1
17 02 03	Plasty	O	R1, R3, D1
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	R5
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	D1, D2

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	R5, D1
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	D1, D2
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	R5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 0901, 17 09 02 a 17 09 03	O	R5, R12,D1
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R4, R5
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda:

O	Ostatný odpad
N	Nebezpečný odpad
R1	Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom
R3	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) [a)]
R4	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín [b)]
R5	Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov [c)]
R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)
D1	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
D2	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde)
D8	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12

Pôvodca odpadu bude povinný pred odovzdávaním vzniknutých odpadov zo stavebných prác osobe oprávnenej na nakladanie s odpadmi podľa § 14 ods. 1 písm. e) zákona o odpadoch zabezpečiť preukázateľný zmluvný vzťah o fyzickom nakladaní so vzniknutými odpadmi. Zmluvný vzťah bude musieť byť uzatvorený v rozsahu, ktorý je určený v ustanovení § 2 vyhlášky č. 344/2022 Z.z. a ktorý bude minimálne obsahovať:

- druhy odpadov, s ktorými bude nasledujúci držiteľ fyzicky nakladať,
- spôsob nakladania s odpadmi u nasledujúceho držiteľa,
- plánovaný spôsob spracovania odpadov v prvom zariadení na spracovanie odpadov, ak nejde o spracovateľa odpadu, a
- oprávnenie na nakladanie s odpadmi platné počas trvania zmluvného vzťahu.

Pred realizáciou demolačných prác, najneskôr tri pracovné dni vopred, bude navrhovateľ ako pôvodca odpadu povinný písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude demolačné práce uskutočňovať, tzn. na Okresnom úrade Bratislava, spôsob selektívnej demolácie obsahujúci aj druh, kategóriu, predpokladané množstvo odpadu a plánovaný spôsob, ktorým bude odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný (Rozsah ohlásenia je uvedený v prílohe č. 2 k vyhláške č. 344/2022 Z.z.).

S cieľom zabezpečiť maximálne opätovné využitie a recykláciu odpadov bude tiež navrhovateľ ako pôvodca odpadu povinný:

a) zabezpečiť zhodnotenie a recykláciu stavebného odpadu vrátane spätného zasypávania ako náhrady za iné materiály najmenej vo výške záväzných cieľov a limitov zhodnocovania a recyklácie ustanovených v prílohe č. 3 časti VI druhom bode zákona o odpadoch[2] pri všetkých stavbách nad 300 m^2 zastavanej plochy;

[2] Cieľom odpadového hospodárstva pôvodcu stavebného odpadu a odpadu z demolácie je zabezpečiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a zhodnotenie stavebného odpadu a odpadu z demolácie vrátane zasypávacích prác ako náhrady za iné materiály v jednotlivom kalendárnom roku najmenej na 70 % hmotnosti takéhoto odpadu; tento cieľ sa uplatní na odpady uvedené v skupine číslo 17 Katalógu odpadov okrem nebezpečných odpadov a odpadu pod katalógovým číslom 17 05 04

b) vykonávať selektívnu demoláciu postupmi ustanovenými vykonávacím predpisom[3] pre nakladanie s odstránenými stavebnými materiálmi určenými na opätovné použitie, vedľajšími produktami a stavebnými a demolačnými odpadmi tak, aby bolo zaistené ich maximálne opätovné využitie a recyklácia;
c) prednostne materiálovo zhodnotiť stavebné odpady a výstup z recyklácie realizovaný v mieste vzniku prednostne využiť pri svojej činnosti, ak to technické, ekonomické a organizačné podmienky budú dovoľovať.

Selektívna demolácia sa bude musieť vykonávať v súlade s ustanovením § 1 vyhlášky č. 344/2022 Z.z., podľa ktorého je navrhovateľ povinný zabezpečiť a oddelene zhromažďovať:
– stavebné odpady, ktoré je možné pripraviť na opätovné použitie alebo recyklovať, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 prvého bodu vyhlášky č. 344/2022 Z.z. (napr.: betónové konštrukcie, asfaltové zmesi neznečistené nebezpečnými látkami, plastové stavebné výrobky, konštrukčné kovové stavebné diely a iné);
– odstránené stavebné materiály, ktoré môžu byť po splnení určitých špecifických požiadaviek využité ako vedľajší produkt, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 druhého bodu vyhlášky č. 344/2022 Z.z. (napr.: odstránená asfaltová zmes, odstránené stavebné materiály a iné);
– stavebné odpady, ktoré obsahujú alebo sú znečistené nebezpečnými látkami, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 tretieho bodu vyhlášky č. 344/2022 Z.z. (napr.: asfaltová zmes obsahujúca nebezpečné látky, izolačné materiály obsahujúce nebezpečné látky a iné stavebné odpady, ktoré budú obsahovať nebezpečné látky alebo budú znečistené nebezpečnými látkami).

Jednotlivé vzniknuté druhy odpadov sa budú musieť zhromažďovať utriedené podľa druhu odpadu a označovať ich určeným spôsobom, tzn. nebezpečné odpady označovať identifikačným listom nebezpečného odpadu a ostatné odpady názvom odpadu a katalógovým číslom odpadu.

Pri nakladaní so stavebným odpadom a odpadom z demolácií obsahujúcim nebezpečné látky alebo znečisteným nebezpečnými látkami bude potrebné zabezpečiť, aby sa s týmito druhmi odpadov nakladalo takým spôsobom, že nedôjde k znečisteniu ostatných stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na prípravu na opätovné použitie alebo na recykláciu.

V prípade, ak sa na stavbe budú stavebné odpady zhodnocovať mobilným zariadením, spracovateľ odpadu bude povinný:
– najneskôr sedem dní vopred písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude zhodnocovať odpady, tzn. na Okresný úrad Bratislava miesto, kde bude túto činnosť vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný, a predpokladaný čas výkonu činnosti;
– preukázať požiadavky na recyklované stavebné odpady a odpady z demolácií ustanovené v § 3 vyhlášky č. 344/2022 Z.z., a to vyhlásením o parametroch, SK vyhlásením o parametroch alebo nepovinným certifikátom na výrobok;
– preukázať počas celej doby činnosti mobilného zariadenia aj plnenie technických a organizačných požiadaviek ustanovených vo vyhláške č. 344/2022 Z.z., a to splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí a všeobecných technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky.

[3] § 1 vyhlášky č. 344/2022 Z.z.

Po ukončení demolačných prác, najneskôr do 90 dní, pôvodca odpadu písomne ohlási orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, ktorému bolo ohlásené začatie demolačných prác, tzn. na Okresný úrad Bratislava, vyhodnotenie selektívnej demolácie obsahujúcej druh, kategóriu, množstvo odpadu a spôsob, ktorým bol odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný, v rozsahu, ktorý je ustanovený v prílohe č. 3 k vyhláške č. 344/2022 Z.z..

Pred kolaudáciou stavby požiada navrhovateľ ako pôvodca odpadu orgán štátnej správy odpadového hospodárstva o vydanie vyjadrenia podľa § 99 ods. 1 písm. b) bod 5. zákona o odpadoch k dokumentácii v kolaudačnom konaní. Súčasťou žiadosti o vydanie tohto vyjadrenia budú aj doklady o nakladaní s odpadmi zo stavby, napr. vážne lístky a iné doklady, ktorými preukáže, že s odpadmi, vzniknutými počas realizácie stavebných prác sa nakladalo v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva.

Produkcia odpadov počas prevádzky

Vzhľadom na charakter prevádzky (vybudovanie parkovacieho domu) budú počas prevádzky vznikať predovšetkým odpady komunálneho charakteru.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi sa bude realizovať v súlade s aktuálnym VZN hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 18/2023 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (účinnosť od 1.1.2024).

Zmesový odpad a vytriedené zložky komunálnych odpadov budú zhromažďované na vyhradených miestach, a to v zberných nádobách, ktoré budú farebne označené v súlade s ustanovením § 14 ods. 3 vyhlášky č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch tzn. modrá nádoba pre zložku papier, zelená nádoba pre zložku sklo, žltá nádoba pre zložku plast, červená nádoba pre zložku kovy, oranžová nádoba pre kompozitné obaly na báze lepenky a čierna nádoba pre zmesový komunálny odpad.

Z prevádzkovania navrhovanej činnosti budú vznikať aj odpady z čistenia ORL a z údržby priestorov vrátane starostlivosti o zeleň. Tieto odpady sa nebudú zhromažďovať v priestoroch navrhovanej činnosti, ale budú ihneď po ich vzniku odvezené osobe oprávnenej na nakladanie s odpadmi.

Tabuľka 13. Predpokladané druhy odpadov, vznikajúce počas prevádzky a predpokladaný spôsob nakladania s nimi

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	R12,D2, D8
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N	D2, D8
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N	R12,D2, D8
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N	R12,D2, D8
20 01 01	Papier a lepenka	O	R1,R3, R12
20 01 02	Sklo	O	R5, R12
20 01 03	Viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O	R1, R3, R12
20 01 04	Obaly z kovu	O	R4, R12
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	R4, R5, R12
20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N	R4, R5, R12

20 01 39	Plasty	O	R3, D1
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda:

O	Ostatný odpad
N	Nebezpečný odpad
R1	Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom
R3	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) a)
R4	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín b)
R5	Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov c)
R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)
D1	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
D2	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde)
D8	Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Počas výstavby, ako aj počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde oproti súčasnému stavu k produkcii odpadov.

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Dominantným zdrojom hluku v okolí je doprava na diaľnici D1 a ulici Staré Grunty. Na základe výsledkov akustických simulácií, vypracovaných z vykonaného merania hluku a sčítania dopravy, je v spracovanej hlukovej štúdii konštatované, že v súčasnom stave sú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy o 0 – 11 dB na fasádach okolitých administratívnych a obytných budov orientovaných k ulici Staré Grunty pre kategóriu územia III v referenčnom časovom intervale DEŇ a VEČER a NOC podľa vyhlášky č. 549/2007 Z.z.

Počas výstavby

Zdrojom hluk a vibrácií počas výstavby bude doprava, stavebná činnosť, montážna činnosť, prípadne drvenie a triedenie stavebných odpadov. Zmena navrhovanej činnosti dočasne ovplyvní intenzitu dopravy v hodnotenom území a to počas výstavby v súvislosti s prepravou techniky a materiálov na stavbu, resp. odpadov zo stavby a pod. Pôsobenie hluku a vibrácií bude dočasné a lokálne, priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác a v bezprostrednej blízkosti komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu. Hluk a vibrácie zo stavebných prác budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Navrhovaná stavba nie je zložitej konštrukcie s vysokým statickým a dynamickým zaťažením. Pre dopravné prostriedky a stavebné mechanizmy, ktoré môžu byť využívané v procese výstavby, sú legislatívne stanovené prípustné hladiny akustického výkonu, navyše podliehajú pravidelným technickým kontrolám. V zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. Tieto zdroje hluku a vibrácií sú dočasné, výstavba parkovacieho domu prebehne v priebehu cca 12 mesiacov, zmierniteľné sú technicko-organizačnými opatreniami (organizácia prác), zaniknú ukončením stavebných prác.

Počas prevádzky

Prejazdy dopravných prostriedkov po cestných komunikáciách sú zdrojom hluku a vibrácií. Realizáciou navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom zvýši kapacita parkovacích stojísk. Novostavba parkovacieho domu ponúkne 418 stojísk.

Predikcia hlukovej situácie z prevádzky navrhovaného parkovacieho domu je predmetom „Hlukovej štúdie" (Drgoňová, K. a kol., 2024: Hluková štúdia, posúdenie vplyvu hluku parkovacieho domu na najbližšie okolie, parkovací dom P+R ZOO. AkuDesign s.r.o., Bratislava), ktorá je prílohou predkladaného zámeru.

Pre posúdenie vplyvu dopravy vygenerovanej stavbou - príjazd a odjazd áut, statická doprava na parkovacích miestach parkovacieho domu - boli v simuláciách použité počty parkovacích miest. Na stanovenie počtu pohybov za hodinu na každom parkovacom mieste sa vychádzalo z metodiky Dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené počty pohybov na jedno parkovacie miesto za hodinu pre každý referenčný čas použitý pri výpočtoch v simulačnom programe.

Tabuľka 14: Hodinová intenzita na jedno parkovacie miesto

Deň	Večer	Noc
0,214	0,123	0,019

Zdroj: Drgoňová, K. a kol., 2024: Hluková štúdia, posúdenie vplyvu hluku parkovacieho domu na najbližšie okolie, parkovací dom P+R ZOO. AkuDesign

Na simuláciu akustickej situácie súčasného stavu, ako aj na simulácie stavu s parkovacím domom bol v štúdii použitý softvér CadnaA. Do výpočtového modelu bol pridaný objekt parkovacieho domu (vjazd, výjazd, pojazdy po jednotlivých podlažiach parkovacieho domu aj samotné parkovacie miesta) s príjazdovou cestou a vonkajšími parkovacími miestami. Vykonaná bola akustická simulácia statickej dopravy vygenerovanej stavbou a akustická simulácia kumulatívnej dopravy.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
V porovnaní so súčasným stavom sa realizáciou navrhovaného parkovacieho domu zvýši kapacita parkovacích stojísk. Prevádzka parkovacieho domu ovplyvní intenzitu dopravy, ktorá je zdrojom hluku a vibrácií. Na základe výsledkov akustických simulácií hluku z iných zdrojov – parkovací dom (hluk spôsobený vjazdom, výjazdom s prístupovou trasou, pojazdov po jednotlivých podlažiach) je možné konštatovať, že nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch na fasádach okolitých administratívnych a obytných budov podľa vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.. Na základe výsledkov akustických simulácií je tiež možné konštatovať, že vplyvom kumulatívnej dopravy budú naďalej počas prevádzky prekročené najvyššie prípustné hodnoty na fasádach okolitých administratívnych a obytných budov pre hluk z pozemnej dopravy pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch podľa vyhlášky č. 549/2007 Z.z., tieto hodnoty sú však prekročené o 1 – 11 dB už v súčasnosti (pred výstavbou navrhovanej činnosti). V zmysle záverov hlukovej štúdie parkovací dom tieto hodnoty nenavýši, naopak, oproti súčasnému stavu sa ekvivalentná hladina A zvuku na fasádach v niektorých bodoch zníži o 1 dB vplyvom umiestnenia parkovacieho domu k diaľnici v časti, kde sa už protihluková bariéra nenachádza.

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita)

Elektromagnetické žiarenie

Navrhovaná činnosť bude minimálnym zdrojom elektromagnetického žiarenia, a to len v období prevádzkovania navrhovanej činnosti v súvislosti s prevádzkou

transformačnej stanice. Vzhľadom na polohu výstavby navrhovanej činnosti sa ovplyvnenie obyvateľstva elektromagnetickým žiarením neočakáva.

Osvetlenie

Potrebu osvetlenia navrhovaného staveniska, počet, spôsob uchytenia a polohu osvetľovacích telies upresní ďalší stupeň projektového riešenia (Projekt organizácie výstavby). Predbežne sa navrhuje osvetlenie stavby minimálne s 10 ks 100 W LED osvetľovacích telies, uchytených na konštrukcii hlavných stavebných dvíhacích mechanizmov, ktoré zabezpečia ochranu majetku investora resp. vybraného dodávateľa stavby.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude osvetlenie jednotlivých častí parkovacieho domu riešené v závislosti na účele danej miestnosti. Pre jednotlivé priestory bude v zmysle normy (STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie miest. Časť 1: Vnútorné pracoviská a STN EN 12464-2 (36 0074) - Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 2: Vonkajšie pracoviská) a v zmysle požiadavky investora stanovená požadovaná intenzita osvetlenia, ako aj ostatné svetelno-technické ukazovatele. Pre túto intenzitu a pre zvolený typ svietidiel bude výpočtom určený počet a rozmiestnenie vybraných svietidiel. Osvetlenie bude riešené svietidlami s LED svetelnými zdrojmi určenými pre montáž do daného prostredia. Svietidlá budú prisadené na strop, zavesené alebo vstavané do podhľadu podľa typu stropu a architektonického riešenia priestoru. Ovládanie osvetlenia bude pohybovými spínačmi. Vonkajšie a areálové osvetlenie bude ovládané ASTRO hodinami.

Optická sieť

Parkovací dom bude napojený na mestskú optickú sieť, ktorý bude zabezpečovať systém vnútorných a vonkajších digitálnych kamier (CCTV) s archiváciou kontinuálneho video záznamu na 7 dní, strešné antény, káblové rozvody a zariadenia na zosilnenie signálu GSM, napojenie na pult centrálnej ochrany pre zabezpečenie parkovacieho domu.

Nakoľko je mestská sieť zabezpečená, pre potenciálneho dodávateľa a prevádzkovateľa autonabíjacích staníc bude zriadená chránička k budúcemu pripojeniu na komerčnú optickú sieť.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizácia navrhovanej činnosti bude predstavovať minimálny zdroj žiarenia.

IV.2.6 Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita).

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom zápachu.

IV.2.7 Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)

Výstavba navrhovanej činnosti si vyžiada narušenie vegetačného a pôdneho krytu a odstránenie drevín, a to tých, ktoré sú v kolízii s výstavbou navrhovanej činnosti. Spoločenská hodnota inventarizovaných drevín bude vyčíslená v zmysle aktualizovaného dendrologického prieskumu (Envilution s. r.o., 06/2024). Povrchy dočasných stavebných záberov narušené stavbou budú po ukončení výstavby rekultivované. Pred rekultiváciou budú z plôch odstránené stavebné odpady (asfalty, betóny, atď.). Rekultivácia bude pozostávať z úpravy terénu, z nakyprenia zhutnených plôch, z rozprestretia humusovej vrstvy.

Základom urbanistickej koncepcie výstavby navrhovaného parkovacieho domu bude rešpektovanie, ale aj využitie terénnych, prírodných a urbanistických daností priestoru. Forma a štruktúra úprav zelene v riešenom území bude rešpektovať územnotechnické možnosti, pričom bude komponovaná vo väzbe na architektonický návrh a prevádzkové

potreby. Návrh riešenia zohľadní v plnom rozsahu limitujúce záujmy ochrany prírody. Základným princípom bude vytvorenie vyváženej urbanistickej štruktúry. Použitím prvkov zelenej infraštruktúry sa aplikuje princíp spomaleného odtoku zrážkovej vody z miesta jej dopadu, jej zachytávania a následného využitia na polievanie zelene, resp. vsakovania podporou retencie, postupného vsakovania, znížením prašnosti a hluku, tvorbou tieňa pod korunami stromov, prirodzenou tepelnou izoláciou a tienidlom pred prehrievaním, odstraňovaním tepelných ostrovov v dotknutom území, estetickým zatraktívnením prostredia. Prírodné a poloprírodné prvky ekosystémových služieb podporia biodiverzitu.

Cieľom vegetačných úprav bude úprava, ktorá vytvorí funkčný i estetický priestor. Strecha bude riešená ako nepochôzdna, plochá, s extenzívnou zeleňou. Fasáda prednej (východnej) časti parkovacieho domu bude zelená, tzn. bude tvorená diagonálnym nerezovým drôteným systémom, na ktorom budú pripevnené popínavé rastliny. Na nezastavaných plochách sa v okolí parkovacieho domu vhodne zrealizuje výsadba listnatých stromov, živých plotov a výsadby nízkych rastlín odolných voči suchu, ako aj zatrávnenie voľných plôch.

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

Hodnotenie predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie vstupov a výstupov plánovaného zámeru navrhovanej činnosti uvedených v kapitole IV.1 a IV.2.

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky životného prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo v negatívnom smere.

Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Počas výstavby

V území výstavby a ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú prieskumné územia, ložiská nerastných surovín, nie je tu evidované vyhlásené ani navrhované chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor.

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú vplyvy na horninové prostredie súvisieť najmä so zemnými prácami a zakladaním objektu parkovacieho domu. Na geologickej stavbe širšieho územia výstavby navrhovanej činnosti sa podieľajú deluviálne sedimenty, ktoré ležia na skalných magmatických horninách kryštalinika.

V území výstavby navrhovanej činnosti bol realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022: Inžinierskogeologický prieskum pre parkovací dom P + R ZOO Bratislava (AG audit, s.r.o., Hraničná 17, Bratislava), podľa ktorého tvorí povrch terénu navážka hrúbky 0,6 - 1,5 m z premiestnenej zeminy z okolia. Pod vrstvou navážky sa nachádzajú pôvodné kvartérne proluviálno - deluviálne sedimenty, ktoré vznikli gravitačným premiestnením materiálu za prítomnosti vody, uvoľneného zvetraním materských skalných hornín a ktoré sa na lokalite vyskytujú ako náhodne uložené prevažne piesčité až štrkové polohy s premenlivým podielom úlomkov granitu a kryštalických bridlíc, prekrytých polohami siltov piesčitých F3/MS. Silty piesčité boli zachované len v línii vrtov V-3, V-4 a V-5

a v priestore parkoviska pravdepodobne odťažené. Pod siltom piesčitým sa nachádza hrubozrnnejší materiál, klasifikačne zaradený ako piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy, štrku s prímesou jemnozrnnej zeminy, štrku zle zrneného a piesku siltovitého. Pod kvartérnou sedimentáciou sa nachádzajú skalné horniny kryštalinika Malých Karpát – paleozoikum, ktoré sú v priestore parkoviska ako silno zvetrané až rozdrobené kryštalické bridlice, na piesok až štrk. V priestore ZOO začínajú skalné horniny zvetraným granodioritom. S hĺbkou stupeň zvetrania klesá a približne od hĺbky 6-8 m sú skalné horniny kompaktné, s nízkym stupňom zvetrania.

Potenciálne nepriaznivé vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas výstavby budú súvisieť s realizáciou zemných prác a zakladaním parkovacieho domu, kde sa vzhľadom na malú mocnosť deluviálnej sedimentácie odporúča zakladať parkovací dom na pätky podopreté na pilóty, ktoré budú opreté o skalné podložie triedy R3.

Potenciálne nepriaznivé vplyvy na horninové prostredie pri zemných prácach môže predstavovať aj stabilita stien a dna výkopov rôznych hlbších výkopov. V normálnych klimatických podmienkach a pri zachovaní prirodzenej vlhkosti sa steny výkopov v jemnozrnných zeminách krátkodobo udržia vo zvislej polohe, ale po náhlom a výdatnom prevlhčení zrážkovými vodami a po odstránení vegetačného krytu sa steny zosúvajú. Pre elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov bude nevyhnutné dodržať navrhnutý technologický postup s dôrazom na hĺbky, sklony svahov výkopov, v závislosti na čase, za ktorý zostane výkop otvorený, s dôrazom na úpravu podložia a pod..

Prebytočné zeminy z výkopov sa môžu použiť na terénne úpravy v rámci areálu výstavby, resp. sa s nimi bude nakladať v súlade so zákonom o odpadoch. Prípadnú dažďovú vodu, resp. podzemnú vodu zo stavebných výkopov bude možné odvádzať na okolitý terén.

K nepriamemu vplyvu na horninové prostredie môže dôjsť v prípade nepredvídateľnej situácie, ako je napr. únik prevádzkových kvapalín, dopravná nehoda, zlyhanie ľudského faktora, atď.. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a strojov a dopravných mechanizmov, dodržiavaním pracovných postupov a disciplíny, ako aj školením pracovníkov bude riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe bude možné odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva.

Počas prevádzky

Samotná prevádzka navrhovaného parkovacieho domu v prípade dostatočného zakladania stavby, dostatočného dimenzovania systémov pre odvádzanie dažďových vôd, ako aj v prípade dostatočných stabilitných, protieróznych opatrení nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, morfológiu terénu – reliéf, nespôsobí vznik geodynamických javov.

Do úvahy pripadá potenciálna kontaminácia horninového prostredia v dôsledku porušenia celistvosti splaškovej kanalizácie, ORL, v dôsledku dopravných kolízií, havárií na parkovacích plochách, kedy môže dôjsť k únikom prevádzkových náplní dopravných prostriedkov. Pri správnej prevádzke a pravidelnej údržbe splaškovej kanalizácie a ORL možno tieto trvalé vplyvy považovať za nevýznamné.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Medzi priame vplyvy počas výstavby navrhovanej činnosti možno zaradiť ovplyvnenie horninového prostredia a reliéfu v miestach zakladania nových stavebných objektov. Potenciálne nepriaznivé vplyvy na horninové prostredie pri zemných prácach môže predstavovať aj stabilita stien a dna výkopov, tieto vplyvy hodnotíme ako lokálne, krátkodobé, nevýznamne negatívne. Medzi nepriame vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby je možné zaradiť prípadné znečistenie horninového prostredia, napr. kontaminácia horninového prostredia v prípade

havarijných stavov (dopravné nehody, zlý technický stav vozového parku a mechanizmov). V tomto prípade bude nevyhnutné dôsledne postupovať podľa ustanovení príslušných všeobecne záväzných platných právnych predpisov. Riziko kontaminácie horninového prostredia počas výstavby hodnotíme ako nevýznamný negatívny vplyv.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa okrem havarijných stavov vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia budú minimalizovať možnosť kontaminácie horninového prostredia. Pri správnej prevádzke navrhovaného parkovacieho domu možno ich trvalé vplyvy na horninové prostredie považovať za nevýznamne negatívne.

IV.3.2 Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v Bratislavskom kraji, okres Bratislava IV., obec Bratislava-Karlova Ves, k.ú. Karlova Ves na parcelách KN-C 2888/10 a 3888/8, ktoré sú evidované ako ostatná plocha a zastavaná plocha nádvoria. Výstavbou navrhovanej činnosti bude dotknutá aj parcela par. č. registra „KN-C" 2896/27, ktorá je evidovaná ako zastavaná plocha a nádvorie a parcela par. č. 2912/1, evidovaná ako ostatná plocha.

Na základe uvedeného možno vyhodnotiť priamy, ako aj nepriamy vplyv na pôdu ako nulový, pretože pozemky navrhovaného parkovacieho domu sú v katastri nehnuteľností vedené ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria, tzn. poľnohospodárska pôda a ani lesné pozemky sa v území dotknutom realizáciou navrhovanej činnosti nenachádzajú.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Priame, ako aj nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu možno hodnotiť ako nulové, pretože navrhovaná činnosť nie je a ani nebude realizovaná na lesných pozemkoch alebo na poľnohospodárskej pôde.

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Územie Karlovej Vsi, kde je umiestnená navrhovaná činnosť, nepatrí medzi rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2024 (https://www.shmu.sk/sk/?page=2873). Prevetrávanie územia tejto mestskej časti, blízkosť rozľahlých prírodných plôch (lesy, Dunaj) a absencia priemyselných zdrojov znečistenia prispievajú k relatívne dobrej situácii v kvalite ovzdušia. Znečistenie ovzdušia je skôr ovplyvnené lokálne (pri dopravných tepnách) cestnou dopravou, prípadne bodovými zdrojmi pri výstavbe. (Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030)

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovaného parkovacieho domu možno očakávať ovplyvnenie kvality ovzdušia na lokálnej úrovni. Jeho výstavba prebehne v priebehu cca 12 mesiacov. Nakoľko stavba parkovacieho domu bude mať zastavanú plochu väčšiu ako 1 000 m^2, bude podľa zákona č. 146/2023 Z.z. a prílohy č. 8 vyhlášky č. 248/2023 Z.z. osobitnou činnosťou. Pre vykonávanie osobitnej činnosti budú splnené povinnosti uvedené v § 36 zákona o ochrane ovzdušia a prílohy č. 8 vyhlášky č. 248/2023 Z.z..

Počas výstavby budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné prostriedky (dovoz stavebných materiálov, odvoz odpadov a pod.) a stavebné mechanizmy (realizácia búracích prác, realizácia komunikácií, výkopov pre základové konštrukcie objektu, výkopov pre vedenia podzemných inžinierskych sietí a pod.). Množstvo emisií bude závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu automobilov a mechanizmov používaných na stavbe. Mobilné zdroje

znečisťovania ovzdušia podliehajú emisným a technickým kontrolám, preto nepredpokladáme prekročenie emisných limitov stanovených právnymi predpismi v oblasti ochrany ovzdušia. 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.

V procese výstavby sa predpokladá zvýšené množstvo prachových častíc zo staveniska a z prístupových komunikácií, z asanácie spevnených plôch, prípadne z drvenia a triedenia stavebných odpadov z tejto asanácie a ďalší prenos prachových častíc vplyvom vírenia vzduchu. Najvýznamnejší vplyv na kvalitu ovzdušia bude mať realizácia zemných prác a drvenie a triedenie stavebných odpadov. Dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu budú fugitívnymi zdrojmi prašnosti. Bude potrebné udržiavať prístupové komunikácie a všetky cesty, ktoré budú slúžiť pre staveniskovú dopravu v bezprašnom stave a staveniskovú dopravu organizovať tak, aby čo najmenej dochádzalo ku zvýšenej koncentrácii tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší. Zhotoviteľ stavby musí postupovať podľa bezpečnostných štandardov, plánu organizácie výstavby a príslušných predpisov, aby dôsledne pristupoval k obmedzeniu prašnosti (ide najmä o čistenie, vlhčenie, kropenie povrchov s potenciálom tvorenia prašnosti, vhodné skladovanie, manipulácia s jemnozrnnými materiálmi). Opatrenia na ochranu ovzdušia v súvislosti s realizáciou stavby budú podrobne rozpracované v „Environmentálnom pláne výstavby“, ktorý bude pre zhotoviteľa stavby záväzný.

Tieto zdroje znečistenia ovzdušia sú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Narušené povrchy budú po ukončení výstavby rekultivované alebo spevnené. Intenzita staveniskovej dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu z hľadiska existujúceho zaťaženia emisiami z dopravy.

Počas prevádzky

Statická a dynamická doprava z navrhovaného parkovacieho domu budú zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom zvýši kapacita parkovacích stojísk.

Predikcia imisno-emisnej situácie z prevádzky navrhovaného parkovacieho domu je predmetom „Imisno-prenosovej štúdie“ (Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“, (24oe00094 RŠ VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava), ktorá je prílohou predkladaného zámeru.

Vstupom pre výpočet emisií z pohybov automobilov v rámci parkovacieho domu je dopravno-kapacitné posúdenie (Ing. Igor Ripka - IR DATA, 2021: „P+R ZOO Bratislava“ Bratislava - Karlova Ves). Z údajov bol následne vyhodnotený stav imisného zaťaženia v riešenom území po realizácii navrhovaného projektu a grafické modelovanie v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 2023). Pre výpočet prírastkov znečistenia dynamickou dopravou bola použitá aplikácia Atmoplan pre určenie emisií NO_2 a TZL, s doplnením znečisťujúcich látok CO a benzén pomocou metodiky MEFA. V tabuľke 9 v kapitole IV.2.1. je uvedený prírastok dynamickej dopravy pre rok 2030 (najnepriaznivejší výhľad) a vypočítané emisné faktory príspevku činnosti pre ZL CO a benzén. Príspevok statickej dopravy: objem dopravy navrhovaného parkovacieho domu je do 500 parkovacích stojísk. V súčasnosti je pre parkovací dom projektovaných 418 stojísk. V tabuľke 10 v kapitole IV.2.1. predloženého zámeru sú uvedené emisné faktory príspevku statickej dopravy pre jednotlivé znečisťujúce látky. Referenčné body na úrovní chránených objektov, pri ktorých boli v imisno-prenosovej štúdii odčítané výsledné koncentrácie znečisťujúcich látok, sú znázornené na obrázku 15 v kapitole IV.2.1. V prílohách imisno-prenosovej štúdie je znázornená distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácií NO_2 ,PM_{10} a $PM_{2,5}$ v okolí projektu. Výsledné koncentrácie

odčítané ako maximum v mieste referenčných bodov na úrovní chránených objektov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 11 v kapitole IV.2.1.

Vo vypracovanej imisno-prenosovej štúdii je zahrnuté kumulatívne posúdenie zdrojov znečistenia ovzdušia navrhovanej činnosti spolu s imisným pozadím. Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok NO_2 (maximálna hodinová a priemerná ročná koncentrácia), PM_{10} (priemerná ročná koncentrácia) a $PM_{2,5}$ (priemerná ročná koncentrácia) v kumulatívnom (budúcom) stave na referenčných bodoch R1, R2, R3 pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach neprekračujú limitné hodnoty v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z.z. s dostatočnou rezervou. Rovnako boli posudzované znečisťujúce látky CO (maximálna 8-hodinová koncentrácia) a benzén (priemerná ročná koncentrácia), avšak tieto poukazujú výlučne na koncentrácie produkované príspevkom činnosti.

Úroveň koncentrácií znečisťujúcich látok na referenčných bodoch pre znečisťujúcu látku PM_{10} (maximálna 24-hodinová koncentrácia) v budúcom stave dosahuje hodnoty max. 65,77 µg/m3 (na ref. bode R1) a zároveň prekročenie limitných koncentrácií PM10 počas max. 11 dní v roku (na ref. bode R1). Počet prekročení môže podľa Vyhlášky MŽP SR č.250/2023 Z.z. nastať max. 35 krát za rok, preto navrhovanú činnosť hodnotíme ako vyhovujúcu.

Vyhodnotenie tzv. „situácie do 100 m" nebolo posudzované, pretože objekt nenapĺňa požiadavky takéhoto vyhodnotenia. Objekt nemá projektovaný komín, ani výduch.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Výstavba navrhovanej činnosti nebude zdrojom negatívnych vplyvov, ktoré by výrazne ovplyvnili kvalitu ovzdušia v širšom dotknutom území. Vplyvy výstavby na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako nevýznamne negatívne. Tieto zdroje znečisťovania budú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác. Nejedná sa o rozsiahle a časovo náročné práce. Statická a dynamická doprava z navrhovaného parkovacieho domu budú zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom zvýši kapacita parkovacích stojísk. Vo vypracovanom imisno-prenosovom posúdení (Hruškovič, J. a kol., 2024) je navrhovaná činnosť hodnotená za vyhovujúcu. Príspevok emisií znečisťujúcich látok zo zdrojov z prevádzky navrhovaného parkovacieho domu nebude mať potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň znečistenia ovzdušia v širšom dotknutom území. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej parametre, navrhované opatrenia, vplyvy jej prevádzky na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako negatívne, nevýznamné, trvalé.

IV.3.4 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Územie výstavby navrhovanej činnosti leží na rozhraní útvarov SK200010FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Pezinských a Devínskych Karpát čiastkového povodia Moravy a Dunaja a SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy. Z juhu sa rozprestiera kvartérny útvar SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Z. časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj. V území výstavby navrhovanej činnosti nie je zaznamenaný výskyt prameňov, minerálnych vôd. Toto územie nie je súčasťou žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti, nezasahuje do pásiem hygienickej ochrany vodárenských zdrojov. Na V hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica VÚ SKD0020 (r.km od 0,0 – do 8,1), ktorého koryto je v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti upravené, jeho brehy sú spevnené bez vegetácie. Povodie Vydrice v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti nie je zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov, nepredstavuje vodárenský vodný tok. Územie Bratislava-Karlova Ves nie je citlivou a zraniteľnou oblasťou podľa NV SR č. 174/2017 Z.z.

Počas výstavby

Vplyvy na povrchové vody
Na V hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica, ktorého koryto je v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti upravené, jeho brehy sú spevnené bez vegetácie.

Výstavba navrhovanej činnosti nebude mať vplyvy na hydromorfologické charakteristiky toku a nepredpokladá sa ani ovplyvnenie hladín útvaru vodného toku. Integrita toku a jeho funkčnosť nebudú posudzovaným zámerom ovplyvnené. Pri výstavbe budú rešpektované pobrežné pozemky vodného toku podľa zákona č. 364/2004 Z.z., ktoré sú pre drobné vodné toky do 5 m od brehovej čiary.

Vplyvy na podzemné vody
Podrobným inžinierskogeologickým prieskumom Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022, pri ktorom sa realizovalo 5 sond (V1 až V-5) do hĺbky 7 až 10,4 m p.t. bola hladina podzemnej vody pri vŕtaní zachytená na rozhraní delúvia a skalných hornín iba vo vrtoch V-3 (156,530 m n.m., hlboký 8,7 m) a V-4 (157,820 m n.m., hlboký 10,4 m), ako slabé priesaky v hĺbke 7,3 - 8,3 m p.t., ako slabo zvodnené až prevlhčené polohy na rozhraní deluviálnej sedimentácie a skalných hornín, ktoré svedčia o sezónnom zvodnení týchto polôh. Podzemná voda v čase zvýšených zrážkových úhrnoch preteká najnižšími polohami deluviálnych štrkov a pieskov v smere k Vydrici. Preto polohy deluviálnych pieskov až štrkov zostávajú po väčšiu časť roka suché.

Podzemná voda môžu byť pri výstavbe navrhovanej činnosti ovplyvnená najmä založením objektu parkovacieho domu, svah na severozápadnej strane bude potrebné stabilizovať napr. oporným múrom. Deluviálna sedimentácia je náchylná na nerovnomerné sadanie. Staticky nenáročné stavby je možné do týchto polôh zakladať aj plošne. Pri zakladaní do týchto polôh je však potrebné podložie zjednotiť hutneným násypom a základy vystužiť oceľovým armovaním schopným preniesť rozdiely v sadaní. Pri plošnom zakladaní do deluviálnych polôh treba dbať o to, aby časť konštrukcie nebola opretá priamo o skalné podložie. Vzhľadom na malú hrúbku deluviálnej sedimentácie je v rámci tohto stupňa prípravy dokumentácie odporúčané konštrukčne náročnejšiu stavbu parkovacieho domu zakladať na pätky podopreté na pilóty, ktoré budú opreté o skalné podložie triedy R3.

Vzhľadom na charakter zakladania navrhovaného objektu a hydrogeologické pomery sa nepredpokladá, že jeho realizáciou dôjde k výraznejšiemu ovplyvneniu prúdenia podzemnej vody. Navrhovaná činnosť nebude v priamom kontakte s podzemnou vodou, t.j. nedôjde k priamemu vplyvu na ňu. Pokiaľ v procese zakladania objektu bude potrebné odčerpávanie podzemnej vody z výkopov, čerpanie bude zrealizované až na základe platného súhlasu vydaného príslušným orgánom štátnej vodnej správy. V prípade, ak takýto stav nastane dôjde k lokálnemu narušeniu prirodzeného režimu prúdenia podzemnej vody.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie horninového prostredia a následne aj podzemnej vody. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie podzemnej vody počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe, možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť podzemnú vodu počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné.

Vplyvy výstavby navrhovanej činnosti na režim a prúdenie podzemnej vody a riziko jej kontaminácie hodnotíme ako nevýznamne negatívne, krátkodobé.

Počas prevádzky

Vody z povrchového odtoku (dažďové vody) zo strechy parkovacieho domu, z prístupovej komunikácie a z chodníkov je navrhované vypúšťať do podzemných vôd nepriamo, tzn. do suchého horninového prostredia nad hladinou podzemných vôd. Vody z povrchového odtoku je navrhované odvádzať spoločnou dažďovou kanalizáciou vsakovaním.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bol vypracovaný hydrogeologický posudok (Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022, AG audit, s.r.o., Bratislava), ktorého cieľom bolo preskúmať a zhodnotiť hydrogeologické pomery územia výstavby so zameraním na stanovenie priepustnosti horninového prostredia (koeficient filtrácie), posúdenie schopnosti horninového prostredia infiltrovať zrážkové vody z plánovanej výstavby. Posudok je prílohou predkladaného zámeru.

Vsakovanie dažďových vôd je odporúčané riešiť vsakovacou zostavou zo vsakovacích blokov, ktoré vytvoria dostatočne veľkú retenčnú kapacitu aj na zachytenie prívalových vôd. Na lokalite bol overený výskyt relatívne dobre priepustných polôh, medzi ktoré radíme polohy pieskov triedy S3/S-F a štrkov G2/GP a G3/G-F. Takéto geologické podmienky umožňujú zakladanie a uloženie vsakovacích drenáži v optimálnej hĺbke cca 2,0-4,0 m p.t. (podľa litológie). Pri ukladaní vsakovacích drenáži (blokov) je však potrebné vyhĺbiť výkop po polohy pieskov S3/S-F, alebo štrkov G3/G-F, G2/GP, do hĺbky začiatku ich výskytu a vyťažený materiál nahradiť triedeným štrkom, až po úroveň konečného uloženia vsakovacích blokov. Vsakovacie bloky je optimálne uložiť do hĺbky cca 2,0-3,0 m p.t. Takto bude zabezpečené, že vsakovanie bude prebiehať pri všetkých vodných stavoch nepriamym vsakovaním s dostatočnou účinnosťou.

Hydrogeologickým posudkom bolo overené, že vsakovacie pomery horninového prostredia sú v lokalite pripravovanej výstavby parkovacieho domu pre účel vsakovania dažďových vôd dostatočné. Zrážkové vody je možné vsakovať do suchého horninového prostredia deluviálnych štrkov, alebo pieskov nad hladinou podzemnej vody. Priepustnosť deluviálnych pieskov, prípadne štrkov postačujúca na pomalé odvedenie celého objemu dažďových vôd pri všetkých vodných stavoch, s rýchlosťou vsakovania v rozmedzí kf =1,04.10^{-4} – 3,26.10^{-3} m/s. S prihliadnutím na geologické pomery, je odporúčané vsakovanie realizovať prostredníctvom vsakovacích blokov, ktorých uloženie a rozmery je potrebné vypočítať podľa výsledkov hydrogeologického prieskumu. Pred vstupom zrážkových vôd do vsakovacieho systému je vhodné zbaviť ich všetkých mechanických nečistôt v prietokových sedimentačných nádržiach a tým predĺžiť životnosť vsakovacích blokov. Aktívnu vsakovaciu plochu je odporúčané hydraulicky prepojiť s polohami štrkov G3/G-F, G2/GP, alebo pieskov S3/S-F vhodným štrkovým podsypom. Dno vsakovacích blokov sa nesmie obaľovať žiadnou geotextíliou z dôvodu jej sekundárnej kolmatácie spláchnutým kalom z dažďových vôd. Geotextíliu je potrebné použiť iba na obalenie vrchných a bočných strán zostavy vsakovacích blokov. Dažďové vody zo striech, prístupovej komunikácie a chodníkov sú považované za čisté, neohrozujúce kvalitu podzemných vôd. V rámci tejto výstavby nebudú vybudované nezakryté parkovacie plochy, ktoré by bolo potrebné zabezpečiť ORL. Preto celý objem zachytených dažďových vôd je možné odviesť do vsaku priamo, bez ďalšieho zabezpečenia. Dažďové vody z priestoru zatrávnených plôch a chodníkov je navrhované vsakovať voľne povrchom. Riziko znečistenia podzemných vôd a povrchových vôd Vydrice bude, pri dodržaní odporúčaných zásad bezpečnej prevádzky, veľmi nízke a účinnosť vsakovacích blokov postačujúca. (Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022)

Vybudovaním navrhovanej činnosti sa sprehľadní organizácia statickej dopravy a súčasne sa odstráni neorganizované parkovanie vozidiel na okolitých uliciach a plochách, kedy vody z povrchového odtoku bez prečistenia voľne infiltrujú do okolitého horninového prostredia a podzemnej vody pričom môžu ovplyvňovať ich kvalitu.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Aj existujúce parkovisko ako aj navrhovaný parkovací dom sú umiestnené na brehu toku Vydrica, ktorý je v tomto úseku regulovaný a nie sú v priamom kontakte s podzemnou vodou. Integrita toku a jeho funkčnosť nebudú posudzovaným zámerom ovplyvnené tak ako je tomu aj v súčasnosti. Kým v súčasnosti z nezakrytých parkovacích plôch vody z povrchového odtoku bez prečistenia voľne infiltrujú do okolitého horninového prostredia a podzemnej vody pričom môžu ovplyvňovať ich kvalitu, v rámci navrhovanej činnosti budú vybudované zakryté parkovacie plochy, kedy sa nepredkladá tvorba vôd z povrchového odtoku s ovplyvnenou kvalitou. Infiltrácia vôd z povrchového odtoku zo strechy parkovacieho domu a spevnených plôch prispeje k zadržiavaniu vody v krajine, eliminuje sa povrchový odtok dažďových vôd. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zníži miera negatívnych vplyvov na podzemnú vodu. Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na podzemnú vodu hodnotíme ako trvalé, nevýznamne negatívne, bez dosahu ovplyvniť kvalitatívny a kvantitatívny stav dotknutých útvarov podzemnej vody.

IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Územie výstavby navrhovanej činnosti, situované v intraviláne mesta, tvoria antropogénne plochy, zväčša pokryté spevnenými plochami, z časti relatívne neudržiavanou nelesnou derevinnou vegetáciou a z časti udržiavanou mestskou zeleňou. Nachádzajú sa tu parkové vysadené dreviny, ale aj náletové a inváznе dreviny. Samotné územie výstavby navrhovanej činnosti je v katastri evidované ako ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

Počas výstavby

Výstavba navrhovaného parkovacieho domu si vyžiada odstránenie drevín a krov, narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Stavebnou činnosťou môžu byť ovplyvnené dreviny na susedných pozemkoch. Výkopové práce budú navrhnuté s ohľadom na zachovanie maximálneho počtu stromov v okolí stavby.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bol v území výstavby realizovaný dendrologický prieskum Dubovský, M., 06/2024 (Envilution s. r.o., Zeleneč). Inventarizácia bola vykonaná na parcelách priamo dotknutých výstavbou k.ú. Karlova Ves KN-C č. 2888/10, 3888/8 a susedných parcelách k.ú. Karlova Ves KN-C č. 2896/27 (KN-E č. 3-20723) a č. 2912/1. Správa z „Dendrologického prieskumu P+R ZOO – Bratislava“ je prílohou predkladaného zámeru.

V spracovanom dendrologickom prieskume sú inventarizované dreviny, ktoré bude potrebné odstrániť, aby uvoľnili miesto pre navrhovanú výstavbu. Spoločenská hodnota všetkých inventarizovaných drevín na výrub vykonaná podľa v čase inventarizácie platného zákona č. 543/2002 Z.z., bola vyčíslená na 83 669,08 EUR. Avšak spoločenská hodnota drevín, (keďže areál zoo nie je verejne prístupný a preto sa nejedná o verejnú zeleň) pre ktoré je potrebný súhlas na výrub podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z.z., je 79 824,54 EUR. Od 23.7.2024 je v platnosti nové znenie zákona č. 543/2002 Z.z., podľa ktorého súhlas na výrub dreviny sa nevyžaduje „na stromy s obvodom kmeňa do 60 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a súvislé krovité porasty s výmerou do 20 m^2, ak ide o drevinu rastúcu v zastavanom území obce na pozemkoch, ktoré sú územným plánom obce určené na zastavanie; na stromy s obvodom kmeňa do 80 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a súvislé krovité porasty s výmerou do 100 m^2, ak ide o drevinu rastúcu v zastavanom území obce na pozemkoch, ktoré nie sú územným plánom obce určené na zastavanie“. V súlade s aktuálnym znením zákona č. 543/2002 Z.z. bude k žiadosti o výrub drevín aktualizovaný dendrologický prieskum s výpočtom spoločenskej hodnoty drevín, ktoré bude potrebné odstrániť. Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín.

Stavebnou činnosťou môžu byť ovplyvnené dreviny na susedných pozemkoch. Môže dôjsť k priamemu poškodeniu ich koruny, kmeňa, koreňovej sústavy, alebo k nepriamemu poškodeniu v dôsledku zhutňovania pôdy a pod. V spracovanom dendrologickom prieskume bola vykonaná aj inventarizácia týchto drevín, ich zoznam je uvedený v tabuľke č. 5 „Dendrologického prieskumu". Pre realizáciu stavebných prác v blízkosti týchto drevín sú navrhnuté opatrenia, ktoré sú uvedené aj v kapitole IV.10 predloženého zámeru.

Odstránením vegetácie a narušením pôdneho krytu v miestach výstavby dôjde k ovplyvneniu hydrologických pomerov, vzniknú plochy so zrýchleným povrchovým odtokom, zníži sa vsakovanie dažďových vôd. Okolitá vegetácia bude viac vysušovaná priamym slnkom a vetrom, zvýši sa jej náchylnosť na abiotické škodlivé činitele (vietor, námraza), na ruderalizáciu a eutrofizáciu. Pozmenené pôdne a vodné pomery ovplyvňujú a menia na ne viazané spoločenstvá rastlín a živočíchov. Pri narušení vegetácie v miestach pohybu techniky je zvýšená pravdepodobnosť nástupu synantropných druhov vegetácie.

V priestore výstavby sa negatívny vplyv dotkne najmä bezstavovcov, plazov, obojživelníkov a drobných zemných cicavcov z dôvodu deštrukcie vegetačného a pôdneho krytu a tým aj záberu ich prirodzeného životného priestoru. Odstránenie drevín, krovín bude mať za následok zmenšenie hniezdnych možností vtákov viazaných na krovinné spoločenstvá, zmenšenie úkrytových možností drobných cicavcov a tiež redukciu potravinovej ponuky niektorých druhov živočíchov (cicavce, avifauna) viazaných na toto prostredie. Aby nedošlo k likvidácii hniezdiacich druhov avifauny, výrub bude vykonaný v období vegetačného kľudu. Samotná výstavba bude sprevádzaná zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a vibráciami, ktoré rušivo pôsobia na faunu blízkeho okolia, hlavne vtáky a cicavce. Zvýšený hluk môže vyvolať zmeny v správaní sa (etológii) jednotlivých druhov (najmä u cicavcov, avifauny), prejavujúce sa v priestorových a časových zmenách aktivity, u citlivých druhov môže znamenať ústup, z takto postihnutých častí územia.

Počas prevádzky

Výrub drevín, ktorý si vyžiada výstavba navrhovaného parkovacieho domu, bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou. Rozsah kompenzácie bude plne pokrývať spoločenskú hodnotu vyrúbaných drevín. Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravné, hniezdne a úkrytové možnosti pre faunu. Rekultivácia staveniskových plôch a sadové úpravy vhodne začlenia posudzovaný zámer do biodiverzity okolitého územia, budú plniť funkciu ekostabilizačného prvku.

V porovnaní so súčasným stavom sa realizáciou navrhovaného parkovacieho domu zvýši kapacita parkovacích stojísk. Prevádzka parkovacieho domu ovplyvní intenzitu dopravy, ktorá je zdrojom hluku a vibrácií. Prevádzka navrhovaného parkovacieho domu však nebude zdrojom neprimeraných negatívnych vplyvov na faunu a flóru. Vo vypracovanom imisno-prenosovom posúdení (Hruškovič, J. a kol., 2024) je navrhovaná činnosť hodnotená za vyhovujúcu. Na základe výsledkov akustických simulácií hluku z iných zdrojov (Drgoňová, K. a kol., 2024) – parkovací dom (hluk spôsobený vjazdom, výjazdom s prístupovou trasou, pojazdov po jednotlivých podlažiach) je konštatované, že nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch na fasádach okolitých administratívnych a obytných budov podľa vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. Aby sadovnícke úpravy čím skôr plnili svoje ekologické funkcie bude použitý predpestovaný a vzrastlý rastlinný materiál. Pre eliminovanie svetelného znečistenia vonkajších priestorov budú na osvetlenie použité svietidlá so zníženou mierou difúzneho svetla, čím sa obmedzí množstvo svetla, ktoré sa môže šíriť do voľnej krajiny alebo do neba. Rozvody elektrickej energie budú výlučne podzemné.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Výstavba navrhovaného parkovacieho domu si vyžiada odstránenie drevín a krov, narušenie vegetačného a pôdneho krytu. Stavebnou činnosťou môžu byť ovplyvnené dreviny na susedných pozemkoch. Vzhľadom na charakter vegetácie vplyvy výstavby navrhovaného parkovacieho domu na flóru hodnotíme ako významne negatívne. Vplyvy výstavby navrhovaného parkovacieho domu na faunu hodnotíme ako málo významné negatívne. V porovnaní so súčasným stavom sa realizáciou navrhovaného parkovacieho domu zvýši kapacita parkovacích stojísk. Prevádzka navrhovaného parkovacieho domu však nebude zdrojom neprimeraných negatívnych vplyvov na faunu a flóru. Vplyvy prevádzky navrhovaného parkovacieho domu na biotu hodnotíme ako nevýznamne negatívne.

IV.3.6 Vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability

Územie výstavby navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho prvku RÚSES. V jeho okolí sa nachádzajú SZ, vo vzdialenosti cca 0,3 km, ekologicky významný segment krajiny (EVSK23) Areál ZOO, SZ, vo vzdialenosti cca 0,3 km, ekologicky významný segment krajiny (EVSK17) Cintorín Slávičie údolie, V, vo vzdialenosti cca 0,16 km, ekologicky významný segment krajiny (EVSK36) Machnáč.

Na hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica, ktorého koryto je v oblasti územia výstavby navrhovanej činnosti upravené, jeho brehy sú spevnené bez vegetácie. Tok Vydrica je regionálnym biokoridorom (RBk7) v úseku nad územím výstavby navrhovaného parkovacieho domu pretekajúcim k.ú. Vinohrady.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Charakter navrhovanej činnosti nemá dosah ovplyvniť manažmentové opatrenia prvkov územného systému ekologickej stability nachádzajúcich sa v jej okolí. Výstavba a prevádzka navrhovaného parkovacieho domu nebude mať vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability.

IV.3.7 Vplyvy na klimatické pomery

Výstavba navrhovanej činnosti si vyžiada narušenie vegetačného a pôdneho krytu, a tiež si vyžiada odstránenie drevín. Narušením vegetačného a pôdneho krytu, odvodnením podložia dôjde k ovplyvneniu zadržiavania vody v dotknutom území a k zrýchleniu povrchového odtoku. V území narastie podiel spevnených plôch, ktoré sa budú pri vysokých teplotách vzduchu rýchlejšie prehrievať. Spevnené plochy akumulujú teplo a po ukončení priameho žiarenia pôsobia ako sekundárny zdroj tepla. To sa môže prejaviť znížením relatívnej vlhkosti vzduchu a zvýšením teploty na lokálnej úrovni. Tieto zmeny však budú nevýznamné, krátkodobé, lokálne a nebudú mať vplyv na globálne klimatické pomery.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti, a to predovšetkým v období prevádzky, dôjde oproti súčasnému stavu k zvýšeniu intenzity dopravy, tzn. aj k zvýšeným emisiám skleníkových plynov. Zhľadiska klímy je však príspevok ku globálnej klimatickej zmene v dôsledku s realizáciou navrhovanej činnosti spojených emisií skleníkových plynov prakticky nulový.

S cieľom udržať priaznivé podmienky v krajine, ako aj zabezpečiť, resp. podporiť vlastnosti krajiny, ktoré už od lokálnej úrovne zlepšujú mikroklimatické pomery, hydroklimatické pomery a tým prispievajú k zlepšeniu širších geoklimatických podmienok (odstraňovanie tepelných ostrovov v území, zvýšenie retenčnej schopnosti krajiny, optimálny spôsob využívania krajiny,

či jej ekostabilizácia), ako aj k znižovaniu dopadov globálnej klimatickej zmeny budú v rámci realizácie navrhovanej činnosti zrealizované adaptačné opatrenia:

- rekultivácia povrchov dočasných stavebných záberov, ktoré budú narušené z dôvodu realizácie stavebných prác;
- zriadenie biosolárnej strechy, tzn. zelenej strechy s trvalým porastom, ktorá zabezpečí dobré izolačné vlastnosti a optimálne vnútorné podmienky bez potreby energií a na ktorej budú inštalované fotovoltaické články, ktoré znížia energetickú závislosť a prispejú k pozitívnej energetickej bilancii. Zároveň vybudovanie takejto strechy prispeje k zadržiavaniu vody v území dotknutom realizáciou navrhovanej činnosti;
- zriadenie zelenej fasády z popínavých rastlín, ktorá vytvorí prirodzenú tepelnú izoláciu, ktorá prispeje k tomu, aby nedochádzalo k prehrievaniu parkovacieho domu, ako aj k odstraňovaniu tepelných ostrovov v území realizácie navrhovanej činnosti;
- realizácia sadovníckych úprav – výsadba listnatých stromov, živých plotov a výsadba nízkych rastlín odolných voči suchu, ako aj zatrávnenie voľných plôch s cieľom zvýšiť podiel prvkov zelenej infraštruktúry;
- odvádzanie dažďových vôd zo strechy parkovacieho domu na terén, z ktorého budú infiltrované do horninového prostredia resp. ich zachytávanie do nádrže a používanie na zavlažovanie a polievanie trávnikov, čím sa podporí prirodzená akumulácia vody a zabezpečí jej spomalenie odtoku, čo prispeje k zlepšeniu vlhkostného režimu navrhovanou činnosťou dotknutého územia.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k miernej zmene mikroklimatických pomerov v území realizácie navrhovanej činnosti, vplyvy hodnotíme ako lokálne, nevýznamne negatívne, dlhodobé.

IV.3.8 Vplyvy na krajinu - štruktúru, využitie a scenériu krajiny

Navrhovaná činnosť predstavuje v dotknutom území novú činnosť. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti bude dotknutá ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvoria. Realizáciou výstavby navrhovanej činnosti pribudne v krajine nový prvok, a to parkovací dom s kapacitou 418 parkovacích stojísk, ktorý bude mať 4 až 5 poschodí a súčasťou ktorého budú aj vonkajšie spevnené plochy, terénne úpravy a výsadba zelene.

Realizácia navrhovanej činnosti je v súlade s platným ÚPN hlavného mesta Bratislava. Funkčné využitie dotknutého územia sa oproti súčasnosti realizáciou navrhovanej činnosti nezmení, pretože ide len o rozšírenie počtu parkovacích stojísk, čím sa zvýši kapacita statickej dopravy v dotknutom území a zníži dynamická doprava v centre mesta Bratislava.

Realizácia navrhovanej činnosti bude predstavovať z dôvodu pribudnutia nového prvku v krajine nový zásah do scenérie (zmena vnímania krajiny), štruktúry (zmení sa celkový krajinný obraz) a využívania krajiny (vybudovaním nových priestorov na parkovanie, ako aj nového dopravného napojenia na cestnú sieť sa oproti súčasnému stavu zmení pomer zastúpenia jednotlivých prírodných zložiek).

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti vzniknú v krajine nové prvky, ktoré zmenia krajinný obraz a tým aj scenériu. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny hodnotíme ako trvalé, málo významne negatívne.

IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou navrhovanej činnosti budú dotknuté len pozemky, ktoré sú evidované ako ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvorie, tzn. *výstavbou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy a preto hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na využívanie zeme - pôdy ako nulové, tzn. bez vplyvu.*

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba záchytného parkovacieho domu s kapacitou 418 parkovacích stojísk, ktorý bude postavený na mieste súčasnej spevnenej plochy slúžiacej ako parkovisko pre 67 osobných automobilov. Výstavbou parkovacieho domu nedôjde k zmene vo využívaní zeme, pretože dotknuté územie bude slúžiť na pôvodný účel, tzn. na parkovanie. Oproti súčasnému stavu však dôjde k skvalitneniu a doplneniu existujúcich služieb, pretože novovybudovaný parkovací dom bude plniť funkciu záchytného parkoviska s naviazaním na mestskú hromadnú dopravu, bude slúžiť ľuďom prichádzajúcim do Bratislavy za prácou, školou alebo zábavou a zároveň zabezpečí dostatok parkovacích stojísk pre návštevníkov ZOO Bratislava. Vybudovaním navrhovanej činnosti sa sprehľadní organizácia statickej dopravy a súčasne sa odstráni neorganizované parkovanie vozidiel na okolitých uliciach a plochách. *Vplyvy na služby, rekreáciu, cestovný ruch hodnotíme u posudzovanej činnosti ako významne pozitívne.*

Navrhovaná činnosť je podľa platného ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy umiestnená v území, ktorý je podľa funkčného využívania plôch určený okrem iného aj na dopravné a technické vybavenie a garáže. V území je prípustné umiestňovať okrem iného aj zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia, tzn. realizácia navrhovanej činnosti je v súlade s platným ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy. *Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme možno vyhodnotiť v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti z hľadiska funkčného využívania a priestorového usporiadania územia za významné, pozitívne.*

Realizácia navrhovanej činnosti spôsobí zvýšenie intenzity dopravy. Na základe výsledkov dopravno - kapacitného posúdenia je konštatované, že doprava generovaná parkovacím domom „P+R ZOO Bratislava“ výrazne neovplyvní dopravnú situáciu na posudzovanej komunikačnej sieti.

Vplyvy na dopravný systém hodnotíme u posudzovanej činnosti ako nevýznamne negatívny.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne v dotknutom území na mieste existujúceho parkoviska nový parkovací dom, ktorý poskytne viac parkovacích stojísk, tzn. dôjde k rozvoju infraštruktúry v dotknutom území.

IV.3.10 Vplyvy na obyvateľstvo

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v Bratislave, v mestskej časti Karlova Ves, v zastavanom území obce. Na východnej strane sa nachádza koryto toku Vydrica, za ním je protihluková stena a koridory cestnej komunikácie E65 a diaľnice D2 smerujúcej od tunela Sitina do centra mesta. Z juhu dotknuté územie ohraničuje ulica Staré Grunty, odkiaľ je vedená príjazdová komunikácia k riešenému územiu.

Narušenie pohody a kvality života

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude stavebná činnosť a doprava zdrojom emisií hluku, vibrácií a emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia (najmä prašnosti). Emisie hluku, vibrácií a znečisťujúcich látok budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu.

Negatívne vplyvy počas výstavby navrhovanej činnosti budú závislé od frekvencie dopravy, počtu, druhu a technického stavu vozidiel a mechanizmov používaných na stavbe, od etapy stavebných prác (zemné práce, budovanie parkovacieho domu a spevnených plôch), budú dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác. Zdroje nepriaznivých vplyvov zaniknú ukončením stavebných prác.

Pri dodržaní technických a organizačných opatrení nebude výstavba navrhovanej činnosti zdrojom negatívnych vplyvov, ktoré by výrazne ovplyvnili existujúcu úroveň hlukovej záťaže a kvalitu ovzdušia v širšom dotknutom území. Vplyvy výstavby na pohodu a kvalitu života dotknutých obyvateľov hodnotíme ako nevýznamne negatívne. Tieto zdroje znečisťovania ovzdušia, ako aj zdroje hluku budú dočasné, zaniknú ukončením stavebných prác (cca 1 rok). Pre dopravné prostriedky a stavebné mechanizmy, ktoré môžu byť využívané v procese výstavby, sú legislatívne stanovené prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch a hladiny akustického výkonu, podliehajú pravidelným technickým a emisným kontrolám.

Počas prevádzky

Sprevádzkovanie posudzovanej činnosti sa prejaví v:

⇨ *ovplyvnení verejného dopravného systému*

Prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa zvýši kapacita parkovacích stojísk z pôvodných 67 stojísk na 418 stojísk, čo ovplyvní intenzitu dopravy v dotknutom území.

Pre účely posudzovania navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní bolo vypracované Dopravno – kapacitné posúdenie (Ing. Igor Ripka - IR DATA, 2021), ktoré tvorí prílohu predloženého zámeru. Pre potrebu dopravného posúdenia boli analyzované 2 dopravné uzly, a to svetelne riadená križovatka Mlynská dolina – Slávičie údolie – Staré Grunty a styková neriadená križovatka Staré Grunty – príjazdová komunikácia k RTVS. Podľa štúdie bude najpočetnejšia ranná špičková hodina v čase od 08:00 do 09:00, kedy z parkovacieho domu podľa metodiky vyjde 25 vozidiel a vstúpi do neho 155 vozidiel. Popoludňajšia špičková hodina bude v čase od 16:00 do 17:00, kedy z parkovacieho domu vyjde 124 vozidiel a vstúpia do neho 4 vozidlá. Spolu to predstavuje 180 vozidiel pre rannú špičkovú hodinu a 128 vozidiel pre popoludňajšiu špičkovú hodinu. Z jednotlivých záverov dopravno-kapacitného posúdenia vyplýva, že priťaženie od plánovaného parkovacieho domu „P+R ZOO Bratislava" výraznejšie neovplyvní dopravnú situáciu bezprostredne dotknutej komunikačnej siete na uliciach Mlynská dolina a Staré Grunty.

⇨ *ovplyvnení kvality ovzdušia (tieto vplyvy sú popísané v kapitole vplyvy na ovzdušie)*

Navrhovaná činnosť nebude zásobovaná teplom. Mobilným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude zvýšená intenzita dopravy. Nie je pravdepodobné, aby príspevok emisií znečisťujúcich látok z dopravy mal potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň znečistenia ovzdušia v širšom dotknutom území. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej parametre, vplyvy prevádzky na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako negatívne, nevýznamné, trvalé.

⇨ *ovplyvnení hlukových pomerov*

Najvýznamnejším zdrojom hluku vo vonkajšom prostredí v súvislosti s využívaním navrhovanej činnosti bude doprava. Pre posúdenie vplyvu hluku bola vypracovaná Hluková štúdia (Drgoňová, 2024), zo záverov ktorej vyplýva, že v porovnaní so súčasným stavom sa realizáciou navrhovaného parkovacieho domu síce zvýši kapacita parkovacích stojísk, ktorá ovplyvní intenzitu dopravy, ktorá bude zdrojom hluku a vibrácií, však na základe výsledkov akustických simulácií hluku z iných zdrojov (hluk spôsobený vjazdom, výjazdom s prístupovou trasou, pojazdov po jednotlivých podlažiach) je možné konštatovať, že nebudú prekročené najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z iných zdrojov pre kategóriu územia III vo všetkých referenčných časových intervaloch na fasádach.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom hlavného mesta Bratislava a nemení súčasné a ani navrhované funkčné využitie dotknutého územia.

Činnosť bude mať významný pozitívny vplyv v podobe zvýšenia kapacity statickej dopravy v predmetnom území, pretože parkovací dom zlepší možnosti parkovania pre návštevníkov ZOO Bratislava, ako aj pre iných návštevníkov mesta, ktorý budú môcť tento parkovací dom využiť ako záchytné parkovisko.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Počas výstavby navrhovanej činnosti (samotná stavebná činnosť a automobilová doprava s ňou spojená) sa predpokladajú vplyvy na kvalitu ovzdušia a ovplyvnenie hlukovej záťaže. Tieto vplyvy hodnotíme vzhľadom na dĺžku stavebných prác ako dočasné, nevýznamne negatívne. Sprevádzkovanie parkovacieho domu bude mať predovšetkým významný pozitívny vplyv v podobe zvýšenia kapacity statickej dopravy v predmetnom území zo 67 parkovacích stojísk na plánovaných 418 stojísk.

IV.3.11 Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky

Priamo v území navrhovanej činnosti nie sú evidované žiadne nehnuteľné alebo hnuteľné kultúrne pamiatky podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Výstavba navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na historické a kultúrne pamiatky.

IV.3.12 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská

V území, ktoré bude dotknuté výstavbou boli v roku 2003 pri stavbe diaľničného tunela „Sitina" objavené kly prehistorického mamuta (https://tech.sme.sk/c/1120878/kly-prehistorickeho-mamuta-nahodne-nasli-v-mlynskej-doline-v-bratislave.html).

V prípade, ak počas realizácie zemných prác dôjde k výskytu archeologického, resp. paleontologického nálezu, bude sa postupovať v súlade s ustanovením § 40 zákona č. 49/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude mať významný pozitívny vplyv na archeologické náleziská, pretože na vyhradených miestach budú v parkovacom dome osadené sklenené výklady pre archeologické exponáty.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhovaná činnosť môže byť počas výstavby spojená s úrazovosťou pracovníkov stavby, pričom typ nebezpečenstva a stupeň rizika sa bude líšiť od práve vykonávaného druhu prác. Počas výstavby môže dôjsť k úrazu pri manipulácii, pri doprave, pri stavebných prácach, pri výkopových prácach, premiestňovaní bremien a pod.. Tieto riziká bude možné eliminovať dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Konkrétne povinnosti stavebníka sú určené v zákone č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v zákone č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Medzi najvýznamnejšie negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo počas jej prevádzky bude patriť ovplyvnenie kvality ovzdušia a hlukových pomerov.

Zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia v súvislosti s prevádzkou parkovacieho domu bude doprava. Nie je pravdepodobné, aby príspevok emisií znečisťujúcich látok zo zdrojov z dopravy mal potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň znečistenia ovzdušia v širšom dotknutom území.

Prevádzka parkovacieho domu nebude emitovať hluk v úrovni prekračujúcej prípustné hodnoty pre hluk vo vonkajšom prostredí stanovené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z. a bude mať minimálny vplyv na akustickú situáciu v blízkom okolí. Nie je pravdepodobné, aby príspevok emisií hluku zo zdrojov z prevádzky navrhovanej činnosti mal potenciál výrazne zvýšiť existujúcu úroveň hlukovej záťaže v širšom dotknutom území.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej parametre, navrhované opatrenia, vplyvy jej prevádzky na faktory pohody a kvality života obyvateľstva hodnotíme ako negatívne, nevýznamné, trvalé. Tieto vplyvy nemajú potenciál ovplyvniť zdravotný stav obyvateľov.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Územie výstavby navrhovanej činnosti nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území, ani do území európskeho významu. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. v tomto území platí 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Chránené územia sa nachádzajú v širšom okolí územia výstavby navrhovanej činnosti. Najbližšie, cca 0,65 km S sa nachádza CHA Lesné diely, cca 0,85 km V sa nachádza CHA Horský parky, cca 1,4 km S sa nachádza CHKO Malé Karpaty, cca 1,4 km J sa nachádzajú CHA Sihoť, SKCHVU007 Dunajské luhy, SKUEV0064 Bratislavské luhy. Charakter navrhovanej činnosti nemá dosah ovplyvniť predmety a ciele ochrany chránených území.

Vybudovaním navrhovan0ho parkovacieho domu sa sprehľadní organizácia statickej dopravy a súčasne sa odstráni neorganizované parkovanie vozidiel na okolitých uliciach a plochách.

Porovnanie realizačného a nulového variantu
Charakter navrhovanej činnosti nemá dosah ovplyvniť predmety a ciele ochrany chránených území. Výstavba a prevádzka navrhovaného parkovacieho domu nebude mať vplyvy na chránené územia.

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

Ako už bolo naznačené v kapitole „Údaje o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie“ 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 podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

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

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 5 stupňovú škálu 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, prípadne nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo ich rozdeľujeme na dve etapy a to etapu počas výstavby a etapu počas prevádzky.

Tabuľka 15: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP 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*	*P*	*V*	*- 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	*KR*	*P, N*	*V*	*+2*	*-*
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	*Riziko aktivácie geodynamických javov*	KR	P	V	- 1	-
	Riziko kontaminácie	KR	P	V	- 1	*
	Ovplyvnenie reliéfu, prítomnosť rôznych druhov násypov, háld a skládok	KR	P	N	- 1	-
Vplyvy na pôdu	*Záber PPF*	-	-	-	0	-
	Riziko erózie	-	-	-	0	-
	Riziko kontaminácie	-	-	-	0	*
Vplyvy na ovzdušie a klímu	*Emisie*	*KR*	*P*	*V*	*-2*	*K*
	Vplyvy na klimatické pomery	*KR*	*P*	*V*	*-1*	*K*
Vplyvy na vodné vody	*Ovplyvnenie hydromorfologických pomerov*	*KR*	*P*	*V*	*-1*	*-*
	Ovplyvnenie prietokov na tokoch	*KR*	*P*	*V*	*0*	*-*
	Ovplyvnenie kvality vodných tokov	*KR*	*P*	*V*	*-1*	*-*

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP 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.
	Riziko kontaminácie povrchových vôd	*KR*	*P*	*V*	*-1*	*
	Ovplyvnenie smeru prúdenia a režimu podzemných vôd	*KR*	*P*	*V*	*-1*	-
	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	*KR*	*P*	*V*	*- 1*	-
	Riziko kontaminácie podzemných vôd	*KR*	*P*	*V*	*- 1*	*
	Ovplyvnenie vodárenských zdrojov	-	-	-	*0*	-
Vplyvy na faunu, flóru a biotopy, ÚSES	*Výrub drevín, narušenie vegetačného pokryvu*	*KR*	*P*	*V*	*- 3*	-
	Ovplyvnenie hniezdnych, pobytových stanovíšť, potravnej ponuky	*KR*	*P*	*V*	*- 2*	-
	Rušenie živočíchov hlukom, ovplyvnenie kvality ovzdušia	*KR*	*P*	*V*	*- 2*	*K*
	Vplyv na chránené územia	-	-	-	*0*	-
	Ovplyvnenie prvkov ÚSES	*KR*	*P/N*	*V*	*0*	-
Vplyvy na krajinu	*Zmena štruktúry krajiny*	*KR*	*P*	*V*	*- 2*	-
	Vizuálny impakt	*KR*	*P*	*V*	*- 2*	-
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	*Vplyv na poľnohospodárstvo*	-	-	-	0	-
	Vplyv na lesné hospodárstvo	-	-	-	0	-
	Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	KR	P	V	-2	-
	Vplyv na dopravu	KR	P	V	- 2	K
	Vplyv na priemyselnú výrobu	-	-	-	0	-
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	*Archeologické a paleontologické nálezy*	*KR*	*P*	*V*	+2	**
	Ovplyvnenie Pamiatkovej zóny, NKP	-	-	-	*0*	-

*Vysvetlivky: *potenciálny vplyv v prípade havárie, **potenciálny vplyv v prípade výskytu*

Tabuľka 16: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP 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*	*DL*	*P*	*V*	*- 2*	*K*
	Vplyvy na obyvateľstvo v dôsledku zvýšeného znečistenia ovzdušia	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	*K*
	Vplyvy na obyvateľstvo v dôsledku zvýšeného hluku	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	*K*
	Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti	*DL*	*P, N*	*V*	*+3*	*K*
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	*Riziko aktivácie geodynamických javov*	-	-	-	0	-
	Riziko kontaminácie	DL	P	V	-1	*
	Ovplyvnenie reliéfu, prítomnosť rôznych druhov násypov, háld a skládok	-	-	-	0	-
Vplyvy na pôdu	*Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu*	-	-	-	0	-
	Riziko erózie	-	-	-	0	-
	Riziko kontaminácie	-	-	-	0	-
Vplyvy na klimatické pomery	*Emisie*	*DL*	*P*	*V*	*-2*	
	Vplyvy na klimatické pomery	*DL*	*P*	*V*	*-1*	*K*
Vplyvy na vodné vody	*Ovplyvnenie hydromorfologických pomerov*	-	-	-	*0*	-
	Ovplyvnenie prietokov na tokoch	*DL*	*P*	*V*	*0*	-
	Ovplyvnenie kvality vodných tokov	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	-
	Riziko kontaminácie povrchových vôd	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	*
	Ovplyvnenie smeru prúdenia a režimu podzemných vôd	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	-
	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	-
	Riziko kontaminácie podzemných vôd	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	*
	Ovplyvnenie vodárenských zdrojov	-	-	-	*0*	-
Vplyvy na faunu, flóru a biotopy, ÚSES	*Likvidácia, drevín, biotopov*	-	-	-	*0*	-
	Ovplyvnenie hniezdnych, pobytových stanovíšť, potravnej ponuky	*DL*	*P*	*V*	*+ 2*	-
	Rušenie živočíchov hlukom, ovplyvnenie kvality ovzdušia	*DL*	*P*	*V*	*- 1*	*K*
	Vplyv na chránené územia	-	-	-	*0*	-
	Ovplyvnenie prvkov ÚSES	*DL*	*P/N*	*V*	*0*	-
Vplyvy na krajinu	*Zmena štruktúry krajiny*	*DL*	*P*	*N*	*+ 3*	*K*
	Vizuálny impakt	*DL*	*P*	*N*	*+ 3*	*K*
Vplyvy na urbánny	*Vplyv na poľnohospodárstvo*	-	-	-	0	-
	Vplyv na lesné hospodárstvo	-	-	-	0	-

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP 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.
komplex a využívanie zeme	*Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch*	DL	P	V	+2	-
	Vplyv na dopravu	DL	P	V	- 2	K
	Vplyv na priemyselnú výrobu	-	-	-	0	-
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	*Archeologické a paleontologické nálezy*	-	-	-	+3	-
	Ovplyvnenie Pamiatkovej zóny, NKP	-	-	-	*0*	-

*Vysvetlivky: *potenciálny vplyv v prípade havárie*

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátnu hranicu SR.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne relevantné vyvolané súvislosti vo vzťahu k súčasnému stavu životného prostredia.

Technologické, technické a bezpečnostné opatrenia navrhovanej činnosti dostatočne eliminujú prevádzkové riziká s nepriaznivým vplyvom na životné prostredie a zdravie človeka.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje taký druh činnosti, pri ktorej sa nepredpokladajú žiadne závažné prevádzkové riziká. Pre bezpečnú a bezrizikovú prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických a bezpečnostných predpisov a protipožiarnych opatrení. Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov a noriem.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) negatívne vplyvy činností. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovacích činností.

Technické opatrenia

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie vypracovať a odsúhlasiť Projekt organizácie výstavby a Projekt organizácie dopravy. Spolupracovať s mestom pri určovaní dopravných trás staveniskovej dopravy.

Navrhnúť taký typ úpravy podložia a typ konštrukcie násypov vnútroareálových komunikácií, spevnených plôch, aby sa eliminovali objemy výkopov a aby boli maximálne využité výkopové zeminy zo stavby.

Konkretizovať dreviny, ktorých odstránenie si vyžiada výstavba navrhovanej činnosti. V súlade s aktuálnym znením zákona č. 543/2002 Z.z. k žiadosti o výrub drevín aktualizovať dendrologický prieskum s výpočtom spoločenskej hodnoty drevín, ktoré bude potrebné odstrániť.

Vo vyšších stupňoch vypracovania projektovej dokumentácie požiadať o záväzné stanovisko krajský pamiatkový úrad podľa § 30 ods. 4 pamiatkového zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu vo vzťahu k možnosti narušenia archeologických nálezísk.

Všetky elektrické vedenia navrhovať ako podzemné.

Vybrať také technologické zariadenia resp. ich umiestnenie navrhnúť tak, aby boli dodržané prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov podľa príslušného predpisu.

Na osvetlenie navrhovanej činnosti použiť svietidlá so zníženou mierou difúzneho svetla, čím sa obmedzí množstvo svetla, ktoré sa môže šíriť do voľnej krajiny alebo do neba.

V ďalších stupňoch spracovania projektovej dokumentácie zapracovať podmienky vyjadrení príslušných orgánov štátnej správy, správcov inžinierskych sietí.

Technologické opatrenia

Opatrenia počas výstavby

Zdroje hluku samotnej prevádzky objektov zvoliť s takými parametrami, aby svojou prevádzkou nespôsobili prekročenie najvyšších prípustných hladín hluku vo vnútornom, ale ani vo vonkajšom prostredí. Všetky zariadenia produkujúce hluk a vibrácie, ako i rozvody pružne uložiť, resp. zavesiť tak, aby sa nestali zdrojom štrukturálneho hluku šíriaceho sa do stavebných konštrukcií. Priestupy rozvodov cez stavebné konštrukcie tesniť pružne. V prípade, že by zariadenia spôsobili prekročenie max. prípustných hodnôt, realizovať opatrenia, napr. protihlukové zásteny a pod., ktoré zabezpečia splnenie max. prípustných hodnôt vyhlášky č. 549/2007 Z. z. Dodržať zásady správnej antivibračnej inštalácie komponentov s rotujúcimi časťami (ventilátory, čerpadlá a pod.), aby sa vylúčil prenos vibrácií do vnútorného prostredia.

Aktívnu vsakovaciu plochu zariadení na vsakovanie vôd z povrchového odtoku hydraulicky prepojiť s polohami štrkov G3/G-F, G2/GP, alebo pieskov S3/S-F vhodným štrkovým podsypom.

Výrub stromov a krov realizovať na základe platného súhlasu na výrub drevín podľa § 47 ods. 3) zákona č. 543/2002 Z.z..

Výrub v maximálne možnej miere kompenzovať náhradnou výsadbou.

Na výsadbu použiť predpestovaný a vzrastlý rastlinný materiál.

Výkop v okolí drevín vykonávať šetrnými technológiami, napríklad supersonickým vzduchovým rýľom alebo ručným výkopom a selektívnym prístupom k obnaženým koreňom.

Výkop v okolí drevín neviesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa.
Koreňový priestor drevín trvalo nezaťažovať chôdzou, jazdou a parkovaním vozidiel, skladovaním materiálu a pod..

Nepriepustné konštrukcie nesmú pokrývať viac ako 30% koreňového priestoru stromu.
Počas hĺbenia výkopov predísť prerušovaniu koreňov drevín hrubších ako 30 mm, ak je to nevyhnutné korene prerušiť jedine hladkým rezom, pričom sa rezné miesta zahladiť a ošetriť, primeraným spôsobom ochrániť voči strate vody a teplotným extrémom.

Korene drevín s priemerom nad 50 mm zachovať bez poškodenia a chrániť pred stratou vody a nízkymi teplotami. Len vo výnimočných prípadoch môže odborný dozor rozhodnúť o prerušení tejto kategórie koreňov s ohľadom na stabilitu stromu.

Steny otvorených výkopov v blízkosti drevín chrániť v smere k stromu pred stratou vody a pôsobením teplotných extrémov. Minimalizovať dobu otvorenia výkopu v blízkosti drevín.

V závislosti od straty koreňov môže nastať potreba drevinu ukotviť, prípadne vykonať vyrovnávací rez koruny.

Počas stavebnej činnosti chrániť kmeň a korunu stromov, pred kolíziou so stavebnými mechanizmami. Ochranu kmeňa inštalovať za koreňovými nábehmi stromu ktoré môžu byť potenciálne ohrozené stavebnými mechanizmami. Konštrukcia musí byť pevná a musí zasahovať aspoň do výšky 2 m alebo do výšky spodného kostrového konára stromu. Ochrana kmeňa nesmie byť v kontakte s povrchom kmeňa, koreňových nábehov, ani konárov. Medzi kmeň a ochrannú konštrukciu vložiť primeranú výplň, ktorá bude tlmiť prípadné nárazy). Konflikt pracovného priestoru stavebných mechanizmov s korunami stromov riešiť vyviazaním konárov alebo lokálnou redukciou korún v rozsahu stanovenom odborným dozorom.

Dodržať navrhnutý technologický postup zemných prác s dôrazom na hĺbky, sklony svahov výkopov, v závislosti na čase za ktorý zostane výkop otvorený, s dôrazom na úpravu podložia a pod..

Prebytočné zeminy z výkopov prednostne použiť na terénne úpravy v rámci navrhovanej činnosti.

Pri osádzaní kanalizačných potrubí musí byť zabezpečená spoľahlivá vodotesnosť a funkčnosť.

Dodržať a kontrolovať predpísaný pozdĺžny sklon potrubí.

Po ukončení prác z priestoru stavby odstrániť všetky odpady. So vzniknutými odpadmi nakladať v súlade so všeobecne záväznými platnými predpismi na úseku odpadového hospodárstva.

Opatrenia počas prevádzky

Všetky stavebné objekty, zariadenia a technológie je povinnosť udržiavať v dobrom prevádzkovom stave, pravidelne vykonávať kontroly, odborné prehliadky, skúšky, údržbu v súlade s podmienkami sprievodnej dokumentácie a prevádzkových predpisov ich výrobcov a všeobecne záväzných právnych predpisov.

Dodržiavať technické parametre jednotlivých technologických zariadení v súlade s technicko-prevádzkovou dokumentáciou (rôzne prevádzkové poriadky).

Zabezpečiť pravidelné sledovanie výskytu inváznych druhov rastlín a ich likvidáciu.

Trávnaté plochy pravidelne kosiť.

Pokosenú trávu neuskladňovať voľne (nebezpečenstvo ruderalizácie), ale ju kompostovať.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

Opatrenia počas výstavby

Pri výrube drevín dodržať podmienky uvedené v súhlase orgánu ochrany prírody na ich výrub. Je povinnosť minimálne 15 dní pred uskutočnením výrubu túto skutočnosť oznámiť orgánu ochrany prírody. Výrub dreviny možno vykonať len po jej predchádzajúcom vyznačení orgánom ochrany prírody a po právoplatnosti súhlasu orgánu ochrany prírody, ktorým je vykonávateľ výrubu povinný sa na požiadanie preukázať.

Výrub drevín realizovať v mimovegetačnom období, mimo obdobia hniezdenia vtáctva.

Práce realizovať v rámci záberov stavby, aby nedošlo k znehodnoteniu susedných parciel. Zábery stavby viditeľne vyznačiť.

Používať len stavebné stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stavebné stroje a zariadenia používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

Všetky dopravné prostriedky používané na stavenisku, alebo pre dopravu osôb i materiálu na stavenisko, alebo zo staveniska, musia byť označené tak, aby bola zrejmá ich príslušnosť ku stavenisku.

Dopravné obmedzenia vyznačiť v zmysle platných predpisov.

Pre vykonávanie osobitnej činnosti počas výstavby navrhovanej činnosti splniť povinnosti uvedené v § 36 zákona o ochrane ovzdušia a prílohy č. 8 vyhlášky č. 248/2023 Z.z., a to:

- oznámiť obci 14 dní v mieste vykonávania činnosti vopred vykonávanie vybranej osobitnej činnosti v rozsahu podľa bodu II. prílohy č. 8 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.,
- dodržiavať podmienky, obmedzenia a zákazy na vymedzenom území, určené všeobecne záväzným nariadením obce,
- viesť prevádzkovú evidenciu o vykonávanej vybranej osobitnej činnosti; na požiadanie poskytovať obci tieto údaje a ďalšie údaje potrebné pre emisné inventúry alebo modelovanie kvality ovzdušia,
- vypracovať a predložiť na základe vyzvania povoľujúceho orgánu plán riadenia prašnosti podľa prílohy č. 11 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.,
- umožniť prístup osobám vykonávajúcim dozor alebo nimi povereným osobám k miestu výkonu osobitnej činnosti na účely jej kontroly a predkladať im potrebné podklady.

Organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) na stavenisku tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy na dotknutej nadradenej komunikácii.

Všetky vozidlá odchádzajúce zo staveniska riadne očistiť. Ak počas výstavby dôjde k znečisteniu verejných komunikácií dopravnými prostriedkami stavby, zabezpečiť ich vyčistenie.

Počas suchého, teplého počasia, pri intenzívnom vetre vykonávať skrápanie komunikácií, aby nedochádzalo k resuspenzii tuhých častíc z povrchov ciest.

Všetky vozidlá počas doby parkovania na stavenisku budú mať vypnutý motor.

Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov, resp. odpadov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.

Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.: zakryť povrch skladovaných prašných materiálov, udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.

Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce na stavenisku dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.

Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd zo staveniska na priľahlé verejné komunikácie, susedné pozemky.

V prípade poškodenia verejných zariadení je povinnosť o tom upovedomiť ich správcu a zariadenie ihneď uviesť do pôvodného stavu na vlastné náklady.

Otvorené výkopy označiť dohodnutými a odsúhlasenými značkami a za účelom zabezpečenia ochrany verejnosti zabezpečiť ohradami, zábranami a pod..

V prípade zistenia chráneného živočícha v záberoch stavby prizvať zástupcu ŠOP SR, s ktorým bude dohodnutý jeho prenos do náhradnej lokality.

V prípade zistenia neevidovaného archeologického nálezu pri zemných prácach postupovať podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Zákaz výmeny olejov a iných prevádzkových náplní v mieste staveniska. Zákaz platí aj na opravy stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.

U stavebných strojov na pásovom podvozku resp. u strojov, ktoré by bolo neefektívne dopravovať na ČS PHM (bager, kolesový nakladač) vykonávať dopĺňanie PHM mimo otvorených výkopov. V tomto prípade je potrebné priestor dostatočne zabezpečiť pre zachytenie prípadných havarijných únikov PHM.

Zhotoviteľ stavebných prác musí mať vždy k dispozícii prostriedky na odstránenie úniku znečisťujúcich látok do horninového prostredia. Miesto ich uloženia musí byť viditeľne označené, musí byť zabezpečený prístup, určená zodpovedná osoba pre ich kontrolu a dopĺňanie.

Každý pracovník pracujúci na stavbe musí byť preškolený ohľadom postupov odstraňovania havarijného úniku znečisťujúcich látok.

V prípade havarijného úniku znečisťujúcej látky je nevyhnutné vykonať opatrenia proti rozširovaniu sa roztekajúcej znečisťujúcej látke do širšieho okolia. Zachytenú znečisťujúcu látku a kontaminovanú zeminu odstrániť a zneškodniť v súlade so zákonom o odpadoch.

Ak dôjde k úniku stavebných materiálov do koryta vodného toku je nevyhnutné hneď, ako to okolnosti umožnia zabezpečiť ich odstránenie.

So vzniknutými odpadmi zo stavebných a demolačných prác nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a odovzdať ich len do zariadenia oprávneného pre nakladanie s konkrétnymi druhmi odpadov.

Opatrenia počas prevádzky

Dodržiavať všetky povinnosti:

- Vlastníka vodných stavieb (splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, ORL) podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.
- Pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

- a iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

Parkovací dom udržiavať v dobrom prevádzkovom stave, pravidelne vykonávať kontroly, odborné prehliadky, skúšky, údržbu v súlade s podmienkami sprievodnej dokumentácie a prevádzkových predpisov ich výrobcov a všeobecne záväzných právnych predpisov.

Zabezpečiť pravidelné sledovanie výskytu inváznych druhov rastlín a ich likvidáciu.

Zabezpečovať pravidelnú starostlivosť o zeleň a trávnaté plochy pravidelne kosiť.

Opatrenia pre prípad vzniku havárií

Stavba musí byť vybavená havarijnou súpravou – pomôckami na odstraňovanie havarijného úniku znečisťujúcich látok. Miesto uloženia havarijnej súpravy musí byť viditeľne označené, musí byť zabezpečený prístup, určená zodpovedná osoba pre jej kontrolu a dopĺňanie.

V prípade havarijného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia je povinnosť tento únik a kontaminovanú zeminu odstrániť čo najskôr v súlade s predpismi odpadového hospodárstva.

Opatrenia pre prípad ukončenia prevádzky

Zabezpečiť odpojenie všetkých objektov od všetkých energií, zabezpečiť demontáž a odvoz prevádzkových súborov.

Zmluvne zabezpečiť v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva zhodnotenie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov, ktoré vznikli ukončením prevádzkovania navrhovanej činnosti.

Iné opatrenia (napr. kompenzačné opatrenia, očakávané vyvolané investície)

Nedefinujú sa.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia sú technicky realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

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

Vzhľadom na platnú územnoplánovaciu dokumentáciu možno očakávať, že v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti, by jej miesto zaujala iná, možno parametrami odlišná, ale spôsobom využitia územia veľmi podobná aktivita.

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

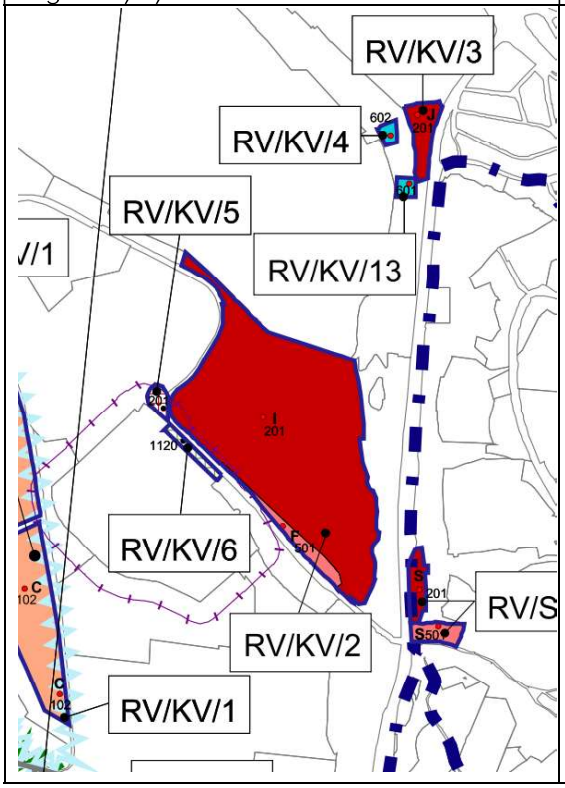
Pozemky vo vlastníctve investora, na ktorých by sa mal realizovať hlavný stavebný objekt sa nachádzajú v okrese Bratislava IV, v obci Bratislava – Karlova Ves, v katastrálnom území Karlova Ves, na parcelách typu registra „C“ č. 3888/8, 2888/10. Navrhovanou činnosťou budú dotknuté aj parcely registra C č. 2896/27 (KN-E č. 3-20723) a č. 2912/1.

V súčasnosti je využitie posudzovaného územia zadefinované v platnom Územnom pláne hlavného mesta SR Bratislavy, schválenom uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 123/2007 zo dňa 31.5.2007, záväznej časti vyhlásenej

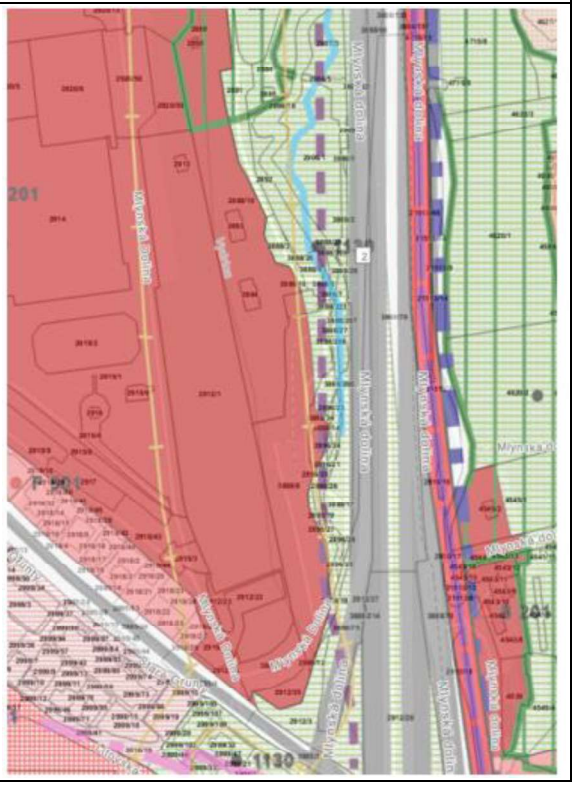
Všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 4/2007 z 31.mája 2007 s platnosťou od 1.9.2007.

Zmeny a doplnky 02 boli schválené uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 400/2011 dňa 15.12.2011. Záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 17/2011 zo dňa 15.12.2011, ktoré nadobudlo účinnosť dňom 1.2.2012.

Obrázok 16: Funkčná plocha ÚPN ZaD 02 2.2. Regulačný výkres



Obrázok 17: Funkčná plocha ÚPN I 201 – rozvojové územie



Kód regulácie I 201 občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu

Podmienky funkčného využitia plôch: Územia areálov a komplexov občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu s konkrétnymi nárokmi a charakteristikami podľa funkčného zamerania. Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, **dopravné a technické vybavenie, garáže** a zariadenia pre požiarnu a civilnú obranu. Podiel funkcie bývania nesmie prekročiť 30% z celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby funkčnej plochy.

Spôsob využitia funkčných plôch

Prevládajúce:

- zariadenia administratívy, správy a riadenia
- zariadenia kultúry a zábavy
- zariadenia cirkví a na vykonávanie obradov
- ubytovacie zariadenia cestovného ruchu
- zariadenia verejného stravovania
- zariadenia obchodu a služieb
- zariadenia zdravotníctva a sociálnej starostlivosti
- zariadenia školstva, vedy a výskumu

V území je prípustné umiestňovať najmä:
- integrované zariadenia občianskej vybavenosti
- areály voľného času a multifunkčné zariadenia
- účelové zariadenia verejnej a štátnej správy
- zeleň líniovú a plošnú
- **zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia**

V území je prípustné umiestňovať v obmedzenom rozsahu najmä:
- bývanie v rozsahu do 30% z celkových nadzemných podlažných plôch funkčnej plochy
- zariadenia športu, telovýchovy a voľného času
- vedecko – technické a technologické parky
- vodné plochy ako súčasť parteru a plôch zelene
- zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb
- zariadenia na separovaný zber komunálnych odpadov miestneho významu vrátane komunálnych odpadov s obsahom škodlivín z domácností

V území nie je prístupné umiestňovať najmä :
- zariadenia s negatívnymi účinkami na stavby a zariadenia v ich okolí
- rodinné domy
- areály priemyselných podnikov, zariadenia priemyselnej a poľnohospodárskej výroby
- skladové areály, distribučné centrá a logistické parky, stavebné dvory
- autokempingy
- stavby na individuálnu rekreáciu
- zariadenia odpadového hospodárstva okrem prípustných v obmedzenom rozsahu
- tranzitné vedenia technickej vybavenosti nadradeného významu
- stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou

Tab. č. 1: Regulatívy intezity využitia riešeného územia pre vnútorné mesto - mestská časť Karlová Ves (I 201)

Kód regulácie	Index podlažných plôch (IPP max.)	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	Index zastavaných plôch (IZP max.)	Koeficient zelene (KZ min.)
I	2,40	201	OV celomestského a nadmestského významu	centrotvorná zástavba mestského typu	0,40	0,15
					0,34	0,20

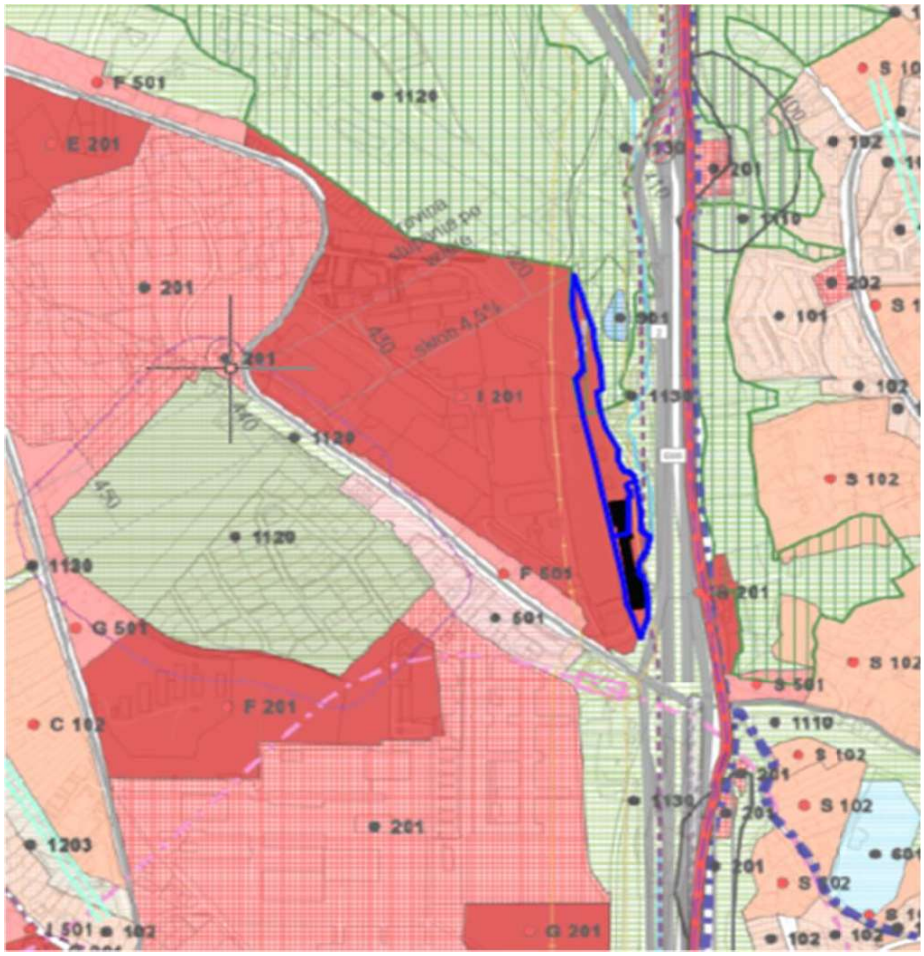
index podlažných plôch (IPP) - udáva pomer celkovej výmery podlažnej plochy nadzemnej časti zástavby k celkovej výmere vymedzeného územia funkčnej plochy, príp. jej časti. Je formulovaný ako maximálne prípustná miera využitia územia. Výhodou tohto ukazovateľa je zrozumiteľnosť a jednoznačnosť stanovenej požiadavky a jednoduchá možnosť vyjadrenia ďalších nadväzných ukazovateľov, kritérií a odporúčaní,

index zastavaných plôch (IZP) - udáva pomer súčtu zastavaných plôch vo vymedzenom území funkčnej plochy, príp. jej časti k celkovej výmere vymedzeného územia. Je stanovený v závislosti na polohe a význame konkrétneho územia, na spôsobe funkčného využitia a na druhu zástavby,

koeficient zelene (KZ)- udáva pomer medzi započítateľnými plochami zelene (zeleň na rastlom teréne, zeleň nad podzemnými konštrukciami) a celkovou výmerou vymedzeného územia. V regulácii stanovuje nároky na minimálny rozsah zelene v rámci regulovanej funkčnej plochy a pôsobí vo vzájomnej previazanosti s vlastnou funkciou. Stanovený je najmä v závislosti na spôsobe funkčného využitia a polohe rozvojového územia v rámci mesta, podiel započítateľných plôch zelene v území (m^2) = KZ x rozloha funkčnej plochy (m^2).

Tab. č. 2: Parcely vo vlastníctve investora		
Parcela č.	**Plocha parcely (m2)**	**Plocha parcely v regulačnom bloku (m2)**
C 3888/8	5 796,00	**5 796,00**
C 2888/10	10 115,00	**10 115,00**
Celková plocha riešeného územia vo vlastníctve investora		**15 911,00**

Obrázok 18: Parcely vo vlastníctve investora a osadenie objektu Parkovacieho domu – P+R ZOO



Tab. č. 3: Regulatívy intezity využitia riešeného územia pre záujmové územie regulačného bloku B.01 - Územie vo vlastníctve investora: 15911,00 m^2			
Regulácia podľa ÚPN	**Hodnota vyplývajúca z indexu ÚPN v m2**	**Hodnota indexu**	
IZP (index zastavaných plôch)	6 364,40	max.	0,40
IPP (index podlažných plôch)	38 186,40	max.	2,40
KZ (koeficient zelene)	2 386,65	min.	0,15

Posudzovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom a nemení súčasné a ani navrhované funkčné využitie dotknutého územia.

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

Cieľom zámeru navrhovanej činnosti bolo posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia.

O dotknutom území a navrhovanej činnosti je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií. Najdôležitejšie okruhy problémov, ako aj jednotlivé vplyvy boli identifikované a vyhodnotené s ohľadom na dosiahnutý stupeň poznania a sú v predloženej dokumentácii riešené, a to jednak všeobecne záväznými platnými právnymi predpismi na úseku jednotlivých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ako aj samotným technickým riešením a navrhovanými opatreniami.

Pokiaľ v etape posudzovania zámeru navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní nedôjde k objaveniu nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom zmení pohľad na posudzovanú navrhovanú činnosť, odporúčame ukončiť posudzovanie tejto navrhovanej činnosti vydaním rozhodnutia zo zisťovacieho konania.

Zároveň je potrebné podotknúť, že 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 a to aj orgánmi, ktoré sa vyjadrujú k zámeru navrhovanej činnosti, nakoľko v týchto konaniach vystupujú vo forme dotknutých alebo povoľujúcich orgánov.

V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Predložený zámer obsahuje nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a jeden variant navrhovanej činnosti, ktorý predstavuje výstavbu parkovacieho domu so 418 parkovacími stojiskami (z toho 19 bude určených pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie).

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

V nasledujúcich častiach textu sme na základe stanovených porovnávacích kritérií porovnávali navrhovaný variant a nulový variant. Pri tvorbe porovnávacích kritérií pre výber optimálneho variantu sme vychádzali z najvýznamnejších identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti a ako porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu sme zvolili:

- miera vplyvov na poľnohospodársky pôdny fond,
- miera vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy,
- miera vplyvov na povrchové a podzemné vody,
- miera vplyvov na ovzušie,
- miera vplyvov na prvky územného systému ekologickej stability,
- sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti.

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

Miera vplyvov na poľnohospodársky pôdny fond

Nulový variant
Územie, ktoré bude dotknuté výstavbou je evidované ako ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvorie.

Navrhovaný variant
Pretože si výstavba navrhovanej činnosti nevyžiada záber poľnohospodárskej pôdy, realizácia navrhovanej činnosti nemá vplyv na poľnohospodársky pôdny fond.

Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy

Nulový variant
Územie dotknuté výstavbou navrhovanej činnosti tvoria zastavané plochy a nádvoria a ostatná plocha. Okrem spevnených plôch sa tu nachádzajú parkové vysadené dreviny, ale aj náletové a inváznе dreviny.

Navrhovaný variant
Výstavba navrhovanej činnosti si vyžiada narušenie vegetačného a pôdneho krytu, odstránenie drevín a krov. V súvislosti s navrhovanou činnosťou bol v území výstavby realizovaný dendrologický prieskum Dubovský, M., 06/2024 (Envilution s. r.o., Zeleneč), v ktorom sú inventarizované dreviny, ktoré bude potrebné v súvislosti s výstavbou parkovacieho domu odstrániť. Z dôvodu zmeny zákona č. 543/2002 Z.z. bude potrebné k žiadosti o výrub drevín predložiť aktualizovaný dendrologický prieskum s výpočtom spoločenskej hodnoty drevín. Výrub drevín bude kompenzovaný náhradnou výsadbou drevín resp. finančnou kompenzáciou.

Odstránením vegetácie a narušením pôdneho krytu v miestach výstavby dôjde k ovplyvneniu hydrologických pomerov, vzniknú plochy so zrýchleným povrchovým odtokom, zníži sa vsakovanie dažďových vôd. To môže ovplyvniť vlhkostné pomery okolitých plôch s vegetáciou, pôda bude viac vysušovaná priamym slnkom a vetrom. Odstránenie drevín v území výstavby zvýši náchylnosť okolitých biotopov na abiotické škodlivé činitele (vietor, sneh, námraza), na ruderalizáciu a eutrofizáciu. Pozmenené pôdne a vodné pomery ovplyvňujú a menia na ne viazané spoločenstvá rastlín a živočíchov.

Pri narušení vegetácie v miestach pohybu techniky je zvýšená pravdepodobnosť nástupu synantropných druhov vegetácie. V priestore výstavby sa negatívny vplyv dotkne najmä bezstavovcov, plazov, obojživelníkov a drobných zemných cicavcov, a to z dôvodu deštrukcie vegetačného a pôdneho krytu a tým aj záberu ich prirodzeného životného priestoru. Odstránenie drevín, krov bude mať za následok zmenšenie hniezdnych možností vtákov viazaných na krovinné spoločenstvá, zmenšenie úkrytových možností drobných cicavcov a tiež redukciu potravinovej ponuky niektorých druhov živočíchov (cicavce, avifauna) viazaných na toto prostredie.

Negatívne vplyvy narušenia vegetačného a pôdneho krytu a odstránenia drevín a krov budú sčasti eliminované navrhnutými rekultivačnými a sadovými úpravami, dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravné, hniezdne a úkrytové možnosti pre faunu. Navrhovaná rekultivácia územia a sadové úpravy vhodne začlenia posudzovaný zámer do biodiverzity okolitého územia, budú plniť funkciu ekostabilizačného prvku.

Vplyvy na podzemné a povrchové vody

Nulový variant
V súčasnej dobe sa v plánovanom území výstavby navrhovanej činnosti nachádza parkovisko so 67 parkovacími miestami. Podľa hydrogeologickej rajonizácie leží širšie územie výstavby navrhovanej činnosti na rozhraní útvarov SK200010FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Pezinských a Devínskych Karpát čiastkového povodia Moravy a Dunaja a SK2000500P Medzizrnové podzemné vody južnej časti Podunajskej panvy. Z juhu sa rozprestiera kvartérny útvar SK1000200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Z. časti Podunajskej panvy oblasti povodia Dunaj. Na východnej hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica VÚ SKD0020 (r.km od 0,0 – do 8,1), ktoré nie je zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov. Územie Bratislava-Karlova Ves nie je citlivou a zraniteľnou oblasťou podľa NV SR č. 174/2017 Z.z.

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie ostane v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi, dotknuté územie by bolo naďalej využívané ako spevnené parkovisko s nedostatočnou kapacitou parkovacích stojísk (67 parkovacích stojísk), resp. by naďalej dochádzalo k parkovaniu vozidiel na okolitých uliciach a plochách.

Navrhovaný variant
Aj existujúce parkovisko so 67 parkovacími stojiskami, ako aj navrhovaný parkovací dom sú umiestnené na brehu toku Vydrica, ktorý je v tomto úseku regulovaný a nie sú v priamom kontakte s podzemnou vodou. Integrita toku a jeho funkčnosť nebudú posudzovaným zámerom ovplyvnené tak ako je tomu aj v súčasnosti.

V súčasnej dobe z dôvodu nedostatočnej kapacity parkovacích miest dochádza v dotknutom území k neorganizovanému parkovaniu vozidiel aj na okolitých uliciach a plochách. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zvýšením kapacity parkovacích miest na 418 odstráni toto neorganizované parkovanie a eliminuje sa možné znečistenie útvarov vôd a horninového prostredia z potencionálnych úkapov prevádzkových kvapalín zo parkovaných vozidiel. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zníži miera negatívnych vplyvov na podzemnú vodu. Pozitívnym vplyvom na útvary podzemných a povrchových vôd budú aj navrhované vodozádržné opatrenia. Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na podzemnú vodu hodnotíme ako trvalé, nevýznamne negatívne, bez dosahu ovplyvniť kvalitatívny a kvantitatívny stav dotknutých útvarov podzemnej vody.

Vplyvy na ovzdušie

Nulový variant
V súčasnej dobe sa na znečisťovaní ovzdušia najviac podieľajú najmä veľké a stredné zdroje priemyslu a to petrochemického, palivovo–energetického a automobilového. Ďalším významným zdrojom je rozsiahla stavebná činnosť v meste, ako aj zvyšujúca sa koncentrácia automobilovej dopravy. V samotnej mestskej časti Bratislava-Karlova Ves je z dôvodu prevetrávania územia a absencie priemyselných zdrojov znečistenia situácia relatívne dobrá, znečistenie ovzdušia je skôr ovplyvnené lokálne cestnou dopravou (pri dopravných tepnách), prípadne bodovými zdrojmi pri výstavbe.

Navrhovaný variant
Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušie. Zdrojom emisií znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia bude aj naďalej statická a dynamická doprava, ktorej intenzita sa z dôvodu zvýšenia kapacity parkovacích stojísk zo súčasných 67 parkovacích stojísk na 418 parkovacích stojísk zvýši. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti bolo vypracované imisno-prenosové posúdenie (Hruškovič, J. a kol., 2024), zo záverov ktorej vyplýva, že navrhovaná činnosť je hodnotená za vyhovujúcu. Vzhľadom na charakter

navrhovanej činnosti, jej parametre, navrhované opatrenia, vplyvy jej prevádzky na kvalitu ovzdušia hodnotíme ako negatívne, nevýznamné, trvalé.

Vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability

Nulový variant
Územie výstavby navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho prvku RÚSES. V jeho okolí sa nachádzajú severozápadne vo vzdialenosti cca 0,3 km ekologicky významný segment krajiny (EVSK23) Areál ZOO, severozápadne vo vzdialenosti cca 0,3 km ekologicky významný segment krajiny (EVSK17) Cintorín Slávičie údolie, východne vo vzdialenosti cca 0,16 km ekologicky významný segment krajiny (EVSK36) Machnáč. Na východnej hranici územia výstavby navrhovanej činnosti preteká tok Vydrica, ktorý je regionálnym biokoridorom (RBk7) v úseku nad územím výstavby navrhovaného parkovacieho domu pretekajúcim k.ú. Vinohrady.

Navrhovaný variant
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu ekostabilizačných funkcií dotknutých prvkov RÚSES, nedôjde k ich fragmentácii, ani k zmene funkčnosti.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti
Nulový variant
Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu parkovacieho domu so 418 parkovacími stojiskami. V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie zostane buď v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi (naďalej bude v dotknutom území nedostatočná kapacita parkovacích stojísk, a to len 67 stojísk), alebo v dotknutom území by vznikla obdobná činnosť.

Navrhovaný variant
Navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom hlavného mesta Bratislava a nemení súčasné a ani navrhované funkčné využitie dotknutého územia.

Činnosť bude mať významný pozitívny vplyv v podobe zvýšenia kapacity statickej dopravy v predmetnom území. Parkovací dom zlepší možnosti parkovania pre návštevníkov ZOO Bratislava, ako aj pre iných návštevníkov mesta, ktorý budú môcť tento parkovací dom využiť ako záchytné parkovisko.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Porovnaním nulového variantu a navrhovaného realizačného variantu je zrejmé, že posudzovaný realizačný variant je environmentálne prijateľný a nebude mať závažný vplyv na životné prostredie a ani na kvalitu života obyvateľstva. Z komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie nevyplynuli žiadne závažné okolnosti, ktoré by vylučovali realizáciu navrhovanej činnosti. Z dôvodu nevýznamných až málo významných predpokladaných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti (malá až stredná významnosť) a pri rešpektovaní navrhnutých environmentálnych opatrení sa javí realizácia navrhovanej činnosti realizovateľná a environmentálne prijateľná.

Navrhovaný realizačný variant je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou hlavného mesta Bratislava. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky všeobecne záväzné platné právne predpisy na úseku jednotlivých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Navrhovaná činnosť bude rešpektovať širšie väzby územia, akceptovať prítomnosť dopravných trás a dopravné napojenie na ne.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom Zámere sú doložené:
P1 – Architektonická štúdia
- 01 – Koordinačná situácia
- 02 - Pôdorys 1.NP
- 03 - Pôdorys 2.NP
- 04 - Pôdorys 3.NP
- 05 - Pôdorys 4.NP
- 06 - Pôdorys 5.NP
- 07 - Pôdorys strechy
- 08 - Priečne rezy
- 09 - Pozdĺžny rez
- 10 – Pohľady

P2 – Hluková štúdia
P3 – Imisno-prenosová štúdia
P4 – Dopravno – kapacitné posúdenie
P5 – Dendrologický prieskum
P6 – Hydrogeologický posudok
P7 –Inžinierskogeologický prieskum

VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Architektonická štúdia. METRO Bratislava. 05/2024

Hruškovič, J. a kol., 2024: Imisno-prenosová štúdia, „P+R ZOO - Bratislava“ (24oe00094 RŠ) VALERON Enviro Consulting s. r. o., Bratislava.

Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022: Inžinierskogeologický prieskum pre parkovací dom P + R ZOO Bratislava. AG audit, s.r.o., Bratislava.

Doprovoda, P., Doprovoda, D., 2022: Hydrogeologický posudok. AG audit, s.r.o., Bratislava.

Drgoňová, K. a kol., 2024: Hluková štúdia, posúdenie vplyvu hluku parkovacieho domu na najbližšie okolie, parkovací dom P+R ZOO. AkuDesign.

Dubovský, M., 06/2024: Dendrologický prieskum P+R – ZOO Bratislava. Envilution s. r.o., Zeleneč.

Ing. Igor Ripka - IR DATA, 2021: „P+R ZOO Bratislava“ Bratislava - Karlova Ves, Dopravno – kapacitné posúdenie.

Zoznam hlavných použitých materiálov

Biely, A., Bezák, V., Elečko, M., Kaličiak, M., Konečný, V., Lexa, J., a iní. (1996): Geologická mapa Slovenskej republiky 1:500 000. ŠGÚDŠ Bratislava.

Bohuš, P. - Klinda, J. a kol, 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP.

Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [máj 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/.

Fajčíková, K., Cvečková, V., Rapant, S., Dietzová, Z., Sedláková, D., Stehlíková, B., 2016: Vplyv geologickej zložky životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva Slovenskej republiky. ŠGÚDŠ.

Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. máj 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/.

Hanzel, V. a kol.,1998: Geologický slovník Hydrogeológia. Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava.

Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B: Pôdna mapa dostupná na http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm.

Hrašna, M, Klukanová, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [máj 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/.

Kočický, D. a kol., 2019: RÚSES okresu Bratislava - mesto. ESPRIT, s.r.o.

Kočický, D. – Ivanič, B.: Klimatickogeografické typy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/).

Kolektív: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [cit. máj 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/.

Kolektív SHMÚ, 2020: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2021. Dostupné na internete: http://www.shmu.sk.

Kolektív 2016: PHSR mestskej časti Bratislava – Karlova Ves 2016 - 2023.

Kolektív 2022: Bratislava 2030, Program rozvoja mesta 2022 – 2030.

Kotrčová, E, Šimeková, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://www.geology.sk/new/sk/sub/Geoisnomenu/geof/atlas_st_sv/.

Kullman, E. – Malík, P. – Patschová, A. - Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

Malík, P., Švasta, J., Atlas krajiny SR, 2002: Hlavné hydrogeologické región, Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/ - Hydrogeologické regióny, znázornené na tejto mape, odpovedajú hydrogeologickej rajonizácii územia Slovenskej republiky (Šuba et al., 1995).

Mazúr, E. a kol., 1980: Atlas SSR.

Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [máj 2024]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/.

Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Šuba, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava.

Internetové stránky

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

- Mapový server ŠGÚDŠ (https://apl.geology.sk/mapportal/),
- Informačného portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Štatistický úrad SR (www.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk),
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),

- Databáza aves symfony (http://aves.vtaky.sk/index/),
- NEIS (http://www.air.sk/emissions.php, www.spirit.sk/neis_index.html),
- 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),
- Meteorologické diagramy na meteoblue (https://www.meteoblue.com/),
- Dotknutá obec – jej dokumentácia ÚPN a PHSR (http://www.bratislava.sk/),

a ďalšie

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

Neboli vydané.

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

Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie nie sú známe.

VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Šaľa, august 2024

IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

SPEKO Šaľa, s.r.o.
Diakovská 9
927 01 Šaľa

Zodpovedný zástupca spracovateľa
RNDr. Danica Sigetová

.....

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.
Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

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

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v dotknutom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Za navrhovateľa:

Pavol Krajčík, BSBA
Oprávnený zástupca navrhovateľa

Za spracovateľa:

RNDr. Danica Sigetová
Konateľ spoločnosti

.....