

OBYTNÁ ZÓNA BRATISLAVA-RAČA – ZÁHUMENICE, BRATISLAVA
Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní
vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov



Objednávateľ:

ATOPS, s.r.o.
Lombardiniho 17
831 01 Bratislava

Zhotoviteľ:

CREATIVE, spol. s r.o.
Bernolákova 72
902 01 Pezino
august 2014

OBYTNÁ ZÓNA BRATISLAVA-RAČA – ZÁHUMENICE, BRATISLAVA

zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

august 2014

Úvod	6
I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
I.1. Názov	6
I.2. Identifikačné číslo	6
I.3. Sídlo	7
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	7
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.	7
II. Základné údaje o zámere	7
II.1. Názov	7
II.2. Účel	7
II.3. Užívateľ	7
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	7
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	9
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	10
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia	10
II.8.1 Nulový variant	10
II.8.2. Variant navrhovanej činnosti	10
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	26
II.10. Celkové náklady	26
II.11. Dotknutá obec	26
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	26
II.13. Dotknuté orgány	26
II.14. Povoľujúci orgán	26
II.15. Rezortný orgán	26
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	27
II.17. Vyjadrenie o vplyvoch presahujúcich štátne hranice	27
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	27
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	27
III.1.1. Geomorfologické, geologické a inžinierskogeologické pomery dotknutého územia	27
III.1.2. Hydrogeologické pomery	28
III.1.3. Tektonické pomery	28
III.1.4. Geodynamické javy	28
III.1.5. Ložiská nerastných surovín	29
III.1.6. Hydrologické pomery	29
III.1.8. Pôda	30
III.1.9. Radón	30
III.1.10. Klimatické pomery	30
III.1.11. Biota	31
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	33
III.2.1. Krajina	33
III.2.2. Scenéria	33
III.2.3. Krajinný obraz	34
III.2.4. Ochrana	34
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	35
III.3.1. Obyvateľstvo	35
III.3.2. Sídla	37
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	41
III.4.1. Znečistenie ovzdušia	41

III.4.2. Znečistenie vôd	42
III.4.3. Kontaminácia horninového prostredia a pôd a pôdy ohrozené eróziou	43
III.4.4. Zaťaženie hlukom	43
III.4.5. Skládky, smetiská, devastované plochy	44
III.4.6. Dreviny, ohrozené biotopy, živočíchy a rastliny	44
III.4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka	45
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia a možnostiach opatrení na ich zmiernenie	45
IV.1. Požiadavky na vstupy	45
IV.1.1. Záber pôdy	45
IV.1.2. Spotreba vody	46
IV.1.3. Spotreba elektriny a tepla	46
IV.1.4. Spotreba plynu	47
IV.1.5. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru	47
IV.1.6. Nároky na pracovné sily	48
IV.1.7. Iné nároky	48
IV.2. Údaje o výstupoch	48
IV.2.1. Znečistenie ovzdušia	49
IV.2.1. Odpadové vody	49
IV.2.2. Odpady	51
IV.2.3. Zdroje hluku a vibrácií, tepla a zápachu	53
IV.2.4. Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície	54
Priťaženie križovatky č. 342	56
Križovatka Púchovská – Detvianska (342) – 0.stav	57
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	57
IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo	58
IV.3.2. Vplyvy na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu	60
IV.3.3. Vplyvy na hlukovú situáciu a vibrácie	61
IV.3.4. Vplyvy na imisnú situáciu	62
IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery	63
IV.3.6. Iné vplyvy	66
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	66
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	67
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	68
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	69
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu vplyvy spôsobiť s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	69
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	72
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	72
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	74
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	74
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	75
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	75
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	75
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	75
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	75
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	76

VII. Doplňujúce informácie k zámeru	76
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	76
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	77
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	77
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	78
IX. Potvrdenie správnosti údajov	78
IX.1. Spracovatelia zámeru	78
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	79
X. Prílohy k zámeru navrhovanej činnosti	80

Úvod

Navrhovateľ, spoločnosť ATOPS, s.r.o., so sídlom Lombardiniho 47, 831 01 Bratislava, predkladá podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) zámer navrhovanej činnosti „**OBYTNÁ ZÓNA BRATISLAVA-RAČA – ZÁHUMENICE, BRATISLAVA**“ (ďalej len „zámer“).

Podľa zák. č. 24/2006 Z.z. v platnom znení činnosť svojím rozsahom spĺňa limity pre zisťovacie konanie podľa prílohy č. 8 zákona:

Tab. 9. Infraštruktúra;
Pol.16 projekty rozvoja obcí vrátane:

- **písm. a)** pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách prílohy 8., limit pre zisťovacie konanie, v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1000 m² podlahovej plochy. Podľa evidencie KN sa pozemky nachádzajú **mimo zastavaného územia obce. Navrhuje sa 8863,96 m² podlahovej plochy nadzemnej stavby.**
- **písm. b)** statickej dopravy, limit pre zisťovacie konanie od 100 do 500 státi, limit pre zisťovacie konanie od 100 do 500 státi - **navrhuje sa spolu 191 státi.**

Podľa § 22, ods. 3 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie musí zámer navrhovanej činnosti obsahovať najmenej dve variantné riešenia činnosti (variant zámeru), ako aj variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil (nulový variant).

Navrhovateľ, ATOPS, s.r.o., požiadal príslušný orgán, Okresný úrad Bratislava, o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru podľa § 22 ods. 7 zákona. Na základe listu OU Bratislava – súhlasu s upustením od variantného riešenia zámeru č.j. OU-BA-OSZP3-2014/063698/SIA/III-EIA z 29.7.2014 predkladá navrhovateľ zámer spracovaný v jednom realizačnom variante, ktorý je porovnaný s nulovým variantom, tzn. variantom, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Na účel hodnotenia vplyvov na životné prostredie je za dotknuté územie považované územie určené na výstavbu (pozemky určené na výstavbu). Za širšie územie sa na tento účel považuje územie, ktoré nie je priamo dotknuté výstavbou alebo prevádzkou, ale môže byť dotknuté výstavbou alebo prevádzkou navrhovanej činnosti nepriamo.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

ATOPS, s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

46 429 701

I.3. Sídlo

Lombardiniho 17, 831 01 Bratislava

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

Ing. Jozef Gajdoš, ATOPS, s.r.o., Lombardiniho 17, Bratislava 831 03, konateľ
Ing. Jozef Janík, ATOPS, s.r.o., Lombardiniho 17, Bratislava 831 03, konateľ
GSM: 00421 903 266 162
e-mail: janik@atops.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.

Ing. Jozef Janík, ATOPS, s.r.o., Lombardiniho 17, Bratislava 831 03
GSM: 00421 903 266 162
e-mail: janik@atops.sk

II. Základné údaje o zámere

II.1. Názov

OBYTNÁ ZÓNA BRATISLAVA-RAČA – ZÁHUMENICE, BRATISLAVA

II.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba 30 rodinných domov, dvojposchodového parkoviska a prislúchajúcej technickej a dopravnej infraštruktúry a ich prevádzka.

II.3. Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ, resp. majitelia budúcich rodinných domov.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Bratislavský
Okres:	Bratislava III
Obec:	Bratislava
Mestská časť:	Rača
Katastrálne územie:	Rača

Parcelné čísla a ich charakteristika je uvedená v tabuľke 1:

Tab. 1 Pozemky určené na výstavbu navrhovanej činnosti

parcelné čísla	druh pozemku	rozloha	LV č.	spôsob využívania pozemku	Umiestnenie pozemku
C:297/1	vinice	174 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/2	vinice	396 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/4	vinice	53 m ²	nezaložený	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/7	vinice	7651 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/8	ostatné plochy	234 m ²	9832	99	mimo zastavaného územia obce
C:297/58	vinice	1583 m ²	9912	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/59	vinice	1421 m ²	nezaložený	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/60	vinice	1686 m ²	nezaložený	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/73	vinice	2039 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
E:302/1	vinice	850 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
SPOLU		16087 m ²			

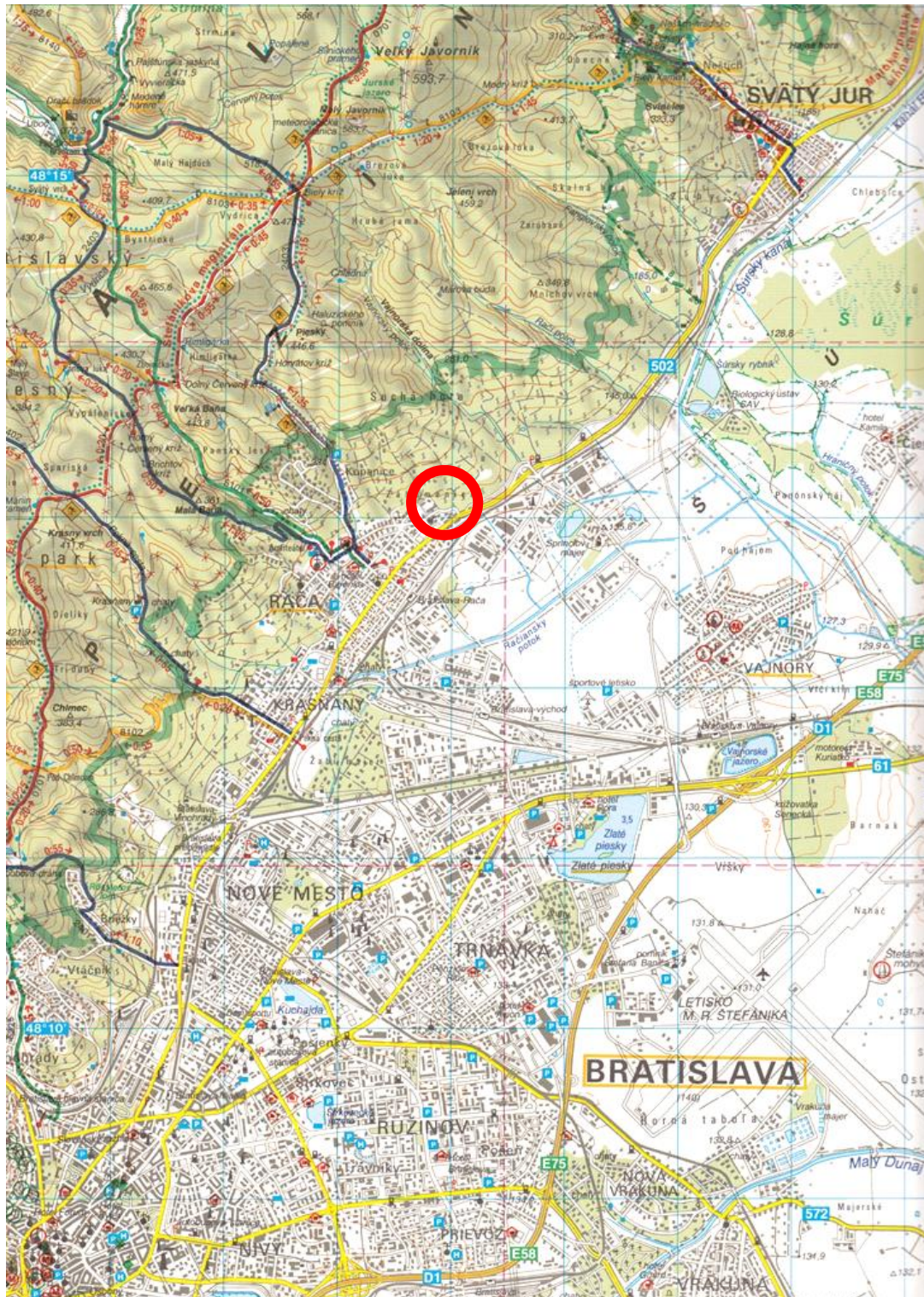
Vysvetlivky:

3 - Pozemok, na ktorom sa pestuje vinič alebo pozemok vhodný na pestovanie viniča, na ktorom bol vinič dočasne odstránený

99- pozemok využívaný podľa druhu pozemku

Navrhovaná činnosť je situovaná na pozemkoch vedených podľa katastra nehnuteľností mimo zastavaného územia obce. Pozemky sú situované na juhovýchodných svahoch Malých Karpát, v mestskej časti Bratislava – Rača, v časti Kopanice, východne od ul. Popolná a južne od ul. Dopravne sú pozemky napojené na ul. Drozdová a následne na Popolnú ul., ul. Pri vinohradoch, resp. Detviansku. Pozemky určené na výstavbu sú v katastri nehnuteľností vedené ako vinice a ostatné plochy. V platnom územnom pláne hl. mesta SR Bratislava sú pozemky určené na výstavbu. Dotknuté pozemky majú svahovitý charakter, terén stúpa v smere od juhovýchodu na severozápad. Nadmorská výška dotknutých parciel sa pohybuje od 170 m n. m. do 186 m n.m.. Na pozemkoch sa v súčasnosti nachádza neobrobený vinohrad. Pri severnej hranici pozemkov sa nachádza retenčná nádrž a odtokový žľab, odtokový žľab sa nachádza aj na južnej hranici pozemkov. Iné stavebné objekty sa na pozemkoch nenachádzajú. Pozemky na LV č. 9832 sú vo vlastníctve navrhovateľa, ostatné pozemky s nezaloženým LV budú usporiadané k územnému konaniu, v súčasnosti sú v štádiu riešenia.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



M 1:50 000

Umiestnenie navrhovanej činnosti



Umiestnenie navrhovanej činnosti

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

Termín začatia výstavby:	3/2015
Termín ukončenia výstavby a začatia prevádzky:	10/2016
Termín ukončenia prevádzky:	nie je určený

II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Nulový variant

Nulový variant je popis stavu, ktorý by v dotknutom území nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

V súčasnosti je dotknuté územie podľa KN využívané na poľnohospodárske účely. Pozemky určené na výstavbu sú v KN takmer všetky vedené ako vinice. Severne a západne od dotknutého územia sa nachádzajú pozemky, na ktorých prebieha výstavba. Južne sa nachádza pôvodné urbanizované územie Vajnor. V dotknutom území nie je vybudovaná infraštruktúra. Vybudovaná infraštruktúra sa nachádza na severnom okraji dotknutého územia. Vegetačný kryt je tvorený cca 2300 koreňmi viniča, krovitým porastom tvoreným ostružinou černicovou v severnej časti dotknutého územia, pri bezmennom odtokovom žľabe a v južnej časti niekoľkými jedincami ruže šípovej, cezmíny ostrolistej a cca 16 ovocnými stromami s priemerom kmeňa do 10 cm. Odtokový žľab v severnej časti dotknutého územia je prepojený s retenčnou nádržou s odtokovým žľabom, ktorý je súčasťou odvodňovacieho systému vinohradov a odvádza vody z územia severne od pozemkov určených na výstavbu navrhovanej činnosti. Tento odvodňovací systém je v havarijnom stave a funkčný už len čiastočne, nakoľko nad dotknutými pozemkami prebieha výstavba nových rodinných domov a vinohrady tu boli zlikvidované. Ďalší odtokový žľab sa nachádza v južnej časti dotknutého územia.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by určitý čas ostalo v stave, v akom sa nachádza v súčasnosti. Keďže platný územný plán hl. mesta SR Bratislava umožňuje na dotknutých pozemkoch výstavbu, predpokladáme, že pozemky by pozemky skôr, či neskôr boli zastavané v súlade s platnými regulatívmi územného plánu. Podľa platného Územného plánu hlavného mesta Bratislavy je dotknuté územie určené na funkciu: Malopodlažná bytová výstavba (číslo funkcie 102, stabilizované územie).

II.8.2. Variant navrhovanej činnosti

Popis navrhovanej činnosti je spracovaný na základe dokumentácie: **Dokumentácia pre územné rozhodnutie, Obytná zóna Bratislava - Rača - Záhumenice** (zhotoviteľ: TK PROJECT architektonicko projekčná kancelária, 12/2013). Uvedená dokumentácia rieši návrh zástavby územia objektmi na bývanie a technické vybavenie územia, návrh dopravného riešenia a návrh riešenia technickej infraštruktúry.

Napojenie lokality na inžinierske siete je možné z existujúcich sietí v rámci výstavby rodinných domov severne od riešeného pozemku - *Predĺženie miestnej komunikácie, Technická infraštruktúra pre RD p. Ziziča, DÚR 02/2008 a PSP 03/2009.*

Tab.2 Predpokladaný počet osôb v navrhovaných rodinných domoch

BYTY – počet obyvateľov	POČET OSÔB
2 izbový byt = 3 osoby (počet bytov 16) 3 izbový byt = 4 osoby (počet bytov 44) 4 izbový byt = 4 osoby (počet bytov 23) 5 izbový byt = 5 osôb (počet bytov 7)	351
CELKOVÝ POČET OSÔB	351

Grafické znázornenie navrhovanej činnosti a jej situovanie je znázornené v prílohách tohto zámeru.

II.8.2.1. Charakteristika navrhovaného variantu činnosti:

OBJEKTY:	DOM A,B,C,D,E
CELKOVÝ POČET RODINNÝCH DOMOV:	30
POSCHODOVÉ PARKOVISKO	2
CELKOVÝ POČET PM	191
ZASTAVANÁ PLOCHA RADOVÝMI RD SPOLU:	4693,2 m ²
KOEFICIENT ZASTAVANEJ PLOCHY RODINNÝMI DOMAMI	0,29
INDEX PODLAŽNÝCH PLÔCH (IPP):	0,54
CELKOVÁ PODLAŽNÁ PLOCHA DOMOV:	8863,96 m ²
SPEVNENÉ PLOCHY SPOLU:	6451,42 m ²
ZASTAVANÁ PLOCHA SO 231, SO 232 SPOLU:	670,44 m ²
PLOCHA VEREJNÝCH CHODNÍKOV:	475 m ²
PLOCHA SÚKROMNÝCH CHODNÍKOV:	816,60 m ²
PLOCHA SPOLOČNÝCH ODDYCHOVÝCH ČASTÍ:	58 m ²
PLOCHA TERÁS RODINNÝCH DOMOV NA TERÉNE:	770,9 m ²
PLOCHA ASFALTOVÝCH VEREJ. CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ:	1377 m ²
PLOCHA JESTVUJÚCICH ASF. VEREJ. CESTNÝCH KOM.:	200 m ²
PLOCHA VEREJ CESTNÝCH KOM. ZO ZÁMKOVEJ DLAŽBY:	689,2 m ²
PLOCHA PARKOVACÍCH MIEST ZO ZÁMKOVEJ DLAŽBY:	1394,28 m ²
PLOCHA ZELENE SPOLU:	4942,38 m ²
PLOCHA VEREJNÝCH ZELENÝCH PLÔCH:	1156,38 m ²
PLOCHA SÚKROMNÝCH ZÁHRAD:	3786 m ²
KOEFICIENT ZELENE:	0,31

DOM „A“ - S TROMI BYTOVÝMI JEDNOTKAMI

počet domov na pozemku	6
zastavaná plocha domu bez terasy (m ²)	156,6
úžitková plocha 3-izbového bytu (m ²)	70,91
úžitková plocha 5-izbového mezonetového bytu (m ²)	106,20
úžitková plocha 2-izbového bytu (m ²)	53,08
celková úžitková plocha domu (m ²)	230,19
plocha terás na teréne (m ²)	25
plocha terás na poschodí (m ²)	12,34
obostavaný priestor (m ³)	1300
výška strešnej atiky od úrovne prízemia (m)	7,32

DOM „B“ - S TROMI BYTOVÝMI JEDNOTKAMI

počet domov na pozemku	5
zastavaná plocha domu bez terasy (m ²)	156,6
úžitková plocha 3-izbového bytu (m ²)	70,91
úžitková plocha 2-izbového bytu (m ²)	52,92
úžitková plocha 4-izbového bytu (m ²)	80,11
celková úžitková plocha domu (m ²)	203,94
plocha terás na teréne (m ²)	25
plocha terás na poschodí (m ²)	42,12
obostavaný priestor (m ³)	1150
výška strešnej atiky od úrovne prízemia (m)	7,32

DOM „C“ - S TROMI BYTOVÝMI JEDNOTKAMI

počet domov na pozemku	14
zastavaná plocha domu bez terasy (m ²)	156,6
úžitková plocha 3-izbového bytu (m ²)	70,91
úžitková plocha 4-izbového mezonetového bytu (m ²)	92,46
úžitková plocha 3-izbového bytu (m ²)	72,85
celková úžitková plocha domu (m ²)	236,22
plocha terás na teréne (m ²)	25
plocha terás na poschodí (m ²)	5,77
obostavaný priestor (m ³)	1280
výška strešnej atiky od úrovne prízemia (m)	7,32

DOM „D“ - S TROMI BYTOVÝMI JEDNOTKAMI

počet domov na pozemku	1
zastavaná plocha domu bez terasy (m ²)	156,6
úžitková plocha 3-izbového bytu (m ²)	70,88
úžitková plocha 5-izbového mezonetového bytu (m ²)	106,16
úžitková plocha 2-izbového bytu (m ²)	53,14
celková úžitková plocha domu (m ²)	230,18
plocha terás na teréne (m ²)	28,42
plocha terás na poschodí (m ²)	12,34
obostavaný priestor (m ³)	1300
výška strešnej atiky od úrovne prízemia (m)	7,32

DOM „E“ - S TROMI BYTOVÝMI JEDNOTKAMI

počet domov na pozemku	4
zastavaná plocha domu bez terasy (m ²)	155,4
úžitková plocha 3-izbového bytu (m ²)	74,06
úžitková plocha 2-izbového bytu (m ²)	44,71
úžitková plocha 4-izbového bytu (m ²)	87,56
celková úžitková plocha domu (m ²)	206,33
plocha terás na teréne (m ²)	29,37
plocha terás na poschodí (m ²)	43,24
obostavaný priestor (m ³)	1200
výška strešnej atiky od úrovne prízemia (m)	7,32

SO 231, SO 232 - DVOJPOSCHODOVÉ PARKOVISKO

počet objektov	2
zastavaná plocha objektu	335,22
počet parkovacích miest	36
celková plocha parkovacích miest	388,8
celková plocha komunikácií zo zámkovej dlažby	244,1
obostavaný priestor (m ³)	975
výška strešnej atiky od úrovne spodného podlažia	2,9

II.8.2.2. Členenie stavby na stavebné objekty

Príprava územia

SO 101 Hrubé úpravy terénu

Rodinné domy

SO 201-230	Rodinný dom - samostatne stojaci
SO 202-227	Rodinný dom v rádovej zástavbe
SO 228	Rodinný dom - samostatne stojaci
SO 229-230	Rodinný dom v rádovej zástavbe
SO 231	Poschodové parkovisko
SO 232	Poschodové parkovisko
SO 233	Prípojka vody
SO 234	Prípojka kanalizácie
SO 235	Prípojka NN
SO 236	Prípojka plynu

Inžinierske objekty

SO 301	Dopravné komunikácie a spevnené plochy
SO 302	Vodovod
SO 303	Kanalizácia splašková, výtlač
SO 304	Kanalizácia dažďová, ORL, vsak
SO 305	Plynovod
SO 306	Káblový distribučný rozvod NN
SO 307	Verejné osvetlenie
SO 309	Elektronické komunikačné siete
SO 309	Sadové úpravy a mobiliár

II.8.2.3. Urbanistické riešenie

Riešené územie sa nachádza v zóne Záhumenice v severnej časti mestskej časti Bratislava-Rača. Zo širšieho pohľadu, riešené územie patrí do územia malopodlažnej bytovej zástavby, ktorá nadväzuje na pôvodnú historickú obec Rača a stúpa severne do svahov Malých Karpát, do priestorov viníc. Severne i západne od územia je realizovaný pomerne veľký rozsah novej malopodlažnej bytovej výstavby. Bývanie v tomto priestore predstavuje hlavnú funkciu. Úlohou projektu bolo vyriešenie obytnej zóny tak, aby nedošlo k obmedzeniu potenciálu rozvoja okolitého územia. Riešené územie z hľadiska jeho polohy predstavuje kvalitné a hodnotné prostredie pre bývanie. Formovanie štruktúry zástavby vychádzalo najmä z charakteru územia a jeho súčasných kvalít. Určujúcim prvkom riešenia záujmového územia je predovšetkým zakomponovanie rozvojových plôch a aktivít do jeho koncepcie riešenia územného rozvoja v súlade so záujmami obce. Ide najmä o saturáciu potrieb bývania, resp. požiadaviek na trvalé bývanie a technickej vybavenosti pri rešpektovaní podmieňujúcich kritérií. Podmieňujúcim kritériom je najmä zachovanie koncepcie stanovenej územným plánom obce.

Riešená je obytná zóna, v ktorej je bývanie navrhované v dvojpodlažnej zástavbe blokmi radových a samostatne stojacich rodinných domov, dispozične typologických, kopírujúcich charakter zvažovania územia. Štruktúra navrhovanej zástavby odráža snahu o optimálne a racionálne rozparcelovanie územia pre rodinné domy tak, aby mali vyhovujúcu veľkosť a dobré dopravné napojenie.

Okrem rodinných domov je súčasťou projektu aj riešenie celého pozemku jeho dopravnej, technickej a energetickej infraštruktúry a jeho napojenie na verejnú komunikáciu a siete. Dokumentácia ďalej zohľadňuje a rešpektuje:

- urbanisticko – architektonický a hmotovo – priestorový kontext danej lokality
- využíva jestvujúce a navrhované dopravné – prevádzkové a technické vzťahy
- základné majetkovo – právne súvislosti a vzťahy
- princípy tvorby a ochrany životného prostredia, eliminuje prípadné negatívne vplyvy

Navrhovaná zeleň je riešená ako ochranná a izolačná zeleň a zeleň záhrad rodinných domov. Rozmiestnenie zelene je zrejmé z grafickej časti dokumentácie. Celkové riešenie spĺňa požiadavku minimálneho indexu zelene v riešenom území.

II.8.2.4. Architektonické riešenie

Na riešenom území v katastrálnom území Rača - mestská časť Bratislava - Rača s celkovou výmerou 16087m² sa navrhuje 28 objektov rodinných domov radovej zástavby a 2 objekty samostatne stojacich RD. Domy radovej zástavby sú kombinované rôzne do blokov radovej zástavby - dvojdom a trojdom. V každom dome sa nachádzajú tri byty. Každý byt má vlastný samostatný vstup z exteriéru alebo vlastným schodiskom. Konceptuálne sú byty riešené od dvojizbových až po päťizbové. Objekty sú zastrešené plochou strechou, s miernym sklonom strešnej atiky. Všetky objekty sú riešené ako jednoduchá kompozícia hmôt tvorených prevažne bledou omietkou v kombinácii s niekoľkými farebnými kontrastnými odtieňmi a lokálneho použitia fasádnych obkladových materiálov. Architektonické riešenie ďalej zohľadňuje a rešpektuje:

- urbanisticko – architektonické a hmotovo – priestorové danosti lokality.
- prevádzkové a dopravné vzťahy v území
- možnosti napojenia sa na sieť technickej infraštruktúry
- majetkovo – právne vzťahy v území.

Statická doprava je vyriešená na odstavňových plochách pred domami a na parkovacích plochách v severnej a južnej časti pozemku (dvojposchodové parkoviská).

SO 201-230 Radové a samostatne stojace rodinné domy

Navrhované domy sú kombinované rôzne do blokov radovej zástavby - dvojdom a trojdom. V každom dome sa nachádzajú tri byty. Každý byt má vlastný samostatný vstup z exteriéru alebo vlastným schodiskom. Byty sú riešené ako dvojizbové až po päťizbové. Objekty sú zastrešené plochou strechou, s miernym sklonom strešnej atiky.

Nosný systém objektov je navrhnutý ako stenový vyhotovený z keramických tvaroviek hrúbky 300mm pre obvodové nosné murivo. Vnútorne nenosné zvislé konštrukcie sú murované z keramických tvaroviek, alebo sú riešené ako sadrokartónové priečky. Stropy sú železobetónové, strešná konštrukcia plochá s miernym spádom podľa technologického predpisu dodávateľa povlakovej krytiny. Celkový architektonický výraz domu bude dopĺňať šikmá atika v miernom sklone. Hygienické miestnosti budú odvetrané nútene

Dom A - SO 202, 203, 208 (samostatne stojaci), 209, 228

Je to dvojpodlažný objekt, s plochou strechou, ktorá je doplnená šikmou atikou v miernom sklone V dome sa nachádzajú tri byty. Na prízemí je umiestnený 3-izbový a prízemná časť 5-izbového mezonetového bytu. Na poschodí prístupnom vlastným schodiskom sa nachádza 2-izbový byt a horná časť mezonetového 5- izbového bytu. Každý byt má vlastný vstup z exteriéru - prízemie alebo zakrytým schodiskom vedúci na poschodie.

Dom B - SO 218, 220, 223, 225

Je to dvojpodlažný objekt, s plochou strechou, ktorá je doplnená šikmou atikou v miernom sklone V dome sa nachádzajú tri byty. Na prízemí je umiestnený 3-izbový a 2-izbový byt. Na poschodí prístupnom vlastným schodiskom sa nachádza 4-izbový byt. Každý byt má vlastný vstup z exteriéru- prízemie alebo zakrytým schodiskom vedúci na poschodie.

Dom C - SO 205, 206, 210, 212, 213, 214, 215, 219, 221, 222, 224, 226, 227, 230

Je to o dvojpodlažný objekt, s plochou strechou, ktorá je doplnená šikmou atikou v miernom sklone V dome sa nachádzajú tri byty. Na prízemí je umiestnený 3-izbový a prízemná časť 4-izbového mezonetového bytu. Na poschodí prístupnom vlastným schodiskom sa nachádza 2-izbový byt a horná časť mezonetového 4-izbového bytu. Každý byt má vlastný vstup z exteriéru - prízemie alebo zakrytým schodiskom vedúci na poschodie.

Dom D - SO 201 (samostatne stojaci)

Je to dvojpodlažný objekt, s plochou strechou, ktorá je doplnená šikmou atikou v miernom sklone V dome sa nachádzajú tri byty. Na prízemí je umiestnený 3-izbový a prízemná časť 5-izbového mezonetového bytu. Na poschodí prístupnom vlastným schodiskom sa nachádza 2-izbový byt a horná časť mezonetového 5-izbového bytu. Každý byt má vlastný vstup z exteriéru - prízemie alebo zakrytým schodiskom vedúci na poschodie.

Dom E - SO 204, 207, 216, 217

Je to dvojpodlažný objekt, s plochou strechou, ktorá je doplnená šikmou atikou v miernom sklone. V dome sa nachádzajú tri byty. Na prízemí je umiestnený 3-izbový a 2-izbový byt. Na poschodí prístupnom vlastným schodiskom sa nachádza 4-izbový byt. Každý byt má vlastný vstup z exteriéru: prízemie alebo zakrytým schodiskom vedúci na poschodie.

SO 231, 232 Poschodové parkovisko

Ide o dva objekty parkovania pre osobné automobily skupiny O1, s celkovým počtom parkovacích miest 36 pre každý objekt. Využíva sa prirodzená svahovitosť okolitého terénu a miestnej navrhovanej komunikácie. Parkovisko tvoria dve podlažia. Na spodné podlažie je vjazd z južnej strany, na vrchné zo severnej strany. Povrchová úprava vozovky a parkovacej plochy oboch podlaží bude vytvorená zo zámkovej dlažby. Odvodnenie parkoviska bude napojené na areálový rozvod dažďovej kanalizácie. Nosnú zvislú konštrukciu bude tvoriť sústava železobetónových alebo ocelových stĺpov, ktoré budú podopierať vrchnú časť poschodového parkoviska. Celý objekt bude polozapustený do okolitého terénu, aby zapadol do celkovej koncepcie dopravného a architektonického riešenia celej zóny.

II.8.2.5. Dopravné riešenie

SO 301 Dopravné komunikácie a spevnené plochy

Navrhovaná komunikácia sa nachádza v mestskej časti Rača. Na verejnú cestnú sieť bude napojená v križovatke ulíc Drozdová a Fongová. Od križovatky s ulicou Fongová pokračuje Drozdová ulica už len ako poľná cesta. Drozdová ulica je miestnou obslužnou komunikáciou funkčnej triedy C3 a je napojená dvoma vetvami na ulicu Potočnú - cesta III/002043.

Dopravné napojenie obytnej zóny na dopravný systém mesta je umožnený nasledovnými spôsobmi:

- z Popolnej ulice jednosmernou južnou vetvou Drozdovej ulice
- severnou vetvou Drozdovej ulice
- cez Pieskovú ulicu

V situácii bola vytýčená fiktívna os jestvujúcej cesty. V miestach kde je to možné je šírka komunikácie 5m (funkčná trieda C3, odvodená kategória MOK 6/30), tam kde to z majetkoprávných dôvodov možné nie je, zostane šírka cesty 4m. Jedná sa o južnú vetvu Drozdovej ulice, ktorá bude trvalým dopravným značením označená ako jednosmerná ulica - vjazd do územia z ulice Potočnej. Rozšírenia a odbočenia cesty zostanú zachované a budú taktiež opravené v rozsahu, ktorý je zrejmý zo situácie. Nespevnená krajnica (v miestach kde sa nenachádza obrubník) sa v šírke 0,5m zarovná na úroveň cesty (v rámci priestorových možností).

Statická doprava

Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN 73 6110 / Z1:

- pre jeden rodinný dom sú potrebné 2 odstavné státi ... $OoRD=30 \times 2=60$

- pre 2 izbový byt je potrebných 1,5 státi ... $OoB2=16 \times 1,5=24$

- pre 3 a viac izbový byt sú potrebné 2 státi ... $OoB3=(44+23+7) \times 2=74 \times 2=148$

Pre ďalší výpočet je použitý nepriaznivejší stav z $OoRD$ a $OoB2+B3$, t.j. $60 < (148+24)$

$Oo = 148 + 24 = 172$

$Po = 0$

Potrebný počet odstavných a parkovacích plôch:

$N=1,1 \times Oo + 1,1 \times Po \times Kmp \times Kd = 1,1 \times 172 + 0 = 189,2 = 190$

Potrebných je 190 odstavných stojísk aj s rezervou pre krátkodobé návštevy obyvateľov. Vybudovaných bude 191 odstavných stojísk.

Odstavné stojiská budú vybudované rozmeroch podľa STN 73 6056 a to nasledovne:

- pre vozidlá skupiny O1 – rozmer 2,4 x 4,5m
- pre vozidlá skupiny O2 – rozmer 2,4 x 5,0m s možnosťou prevysu časti vozidla

Väčšina parkovísk (119) je riešená ako kolmé státi k budovaným miestnym komunikáciám. Menšia časť (2x36 boxov) bude vybudovaných v dvoj- podlažných nadzemno-podzemných parkoviskách s vlastnými účelovými komunikáciami – na ich vybudovanie bude využitý sklon terénu.

Navrhované komunikácie

Komunikačný systém obytného komplexu bude pozostávať z hlavnej komunikácie vedenej stredom pozemku, dvoch bočných slepých komunikácií, s možnosťou napojenia susedných pozemkov a 4 krátkych účelových komunikácií dvojposchodového parkoviska. Hlavná a 2 bočné cesty budú podľa STN 73 6110 miestne obslužné komunikácie funkčnej triedy C3, kategórie MO 6,5/30 so šírkou komunikácie medzi obrubníkmi 5,5m s jednostranným vyvýšeným chodníkom šírky 2m.

Spojenie jednotlivých miestnych komunikácií bude križovatkami s polomerom vnútornej hrany 6m v zmysle STN 73 6110 a STN 73 6102. Napojenie na Drozdovú ulicu bude v jestvujúcej križovatke s ulicou Fongová s rovnakými polomerami.

Pripojenie účelových komunikácií bude križovatkami s polomerami vnútorných hrán $R=3m$ v zmysle STN 73 6056 resp. STN 73 6058. Účelové komunikácie parkovísk budú mať rovnako šírku 5,5m

Pozdĺžny profil ciest by nemal prekročiť 8,3%, čo zodpovedá STN 73 6110 a vyhláske 532/2002 pre užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu. Pozdĺžny sklon v križovatkách bude podľa STN 73 6102 max. 6%.

Priestor na otáčanie vozidiel na koncoch ciest vybudovaný nebude, nakoľko konce sa nachádzajú v tesnom susedstve križovatiek, kde sa dá úvratovo otáčať.

Dopravné značenie

Južná vetva Drozdovej ulice bude trvalým dopravným značením označená ako jednosmerná ulica - vjazd do územia z ulice Potočnej. Detailnejší návrh trvalého a prenosného dopravného značenia a zariadení bude riešený v PSP.

II.8.2.6. Terénne úpravy

SO 101 Hrubé úpravy terénu

Účelom stavebného objektu SO 101- Hrubé úpravy terénu je pripraviť záujmovú lokalitu pre začatie stavebných prác.

Príprava územia pozostáva zo skrývky humusovej vrstvy. Pri realizácii stavebných objektov je potrebné dodržať zásady ochrany poľnohospodárskej pôdy. Skrývka pôdneho pokryvu – humusového horizontu - bude vykonávaná podľa harmonogramu výstavby na uvedenej lokalite v návaznosti na možnosti jednotlivých stavebníkov pred začatím akýchkoľvek zemných a stavebných prác.

Odhumusovanie bude upresnené v Dokumentácii bilancie skrývky pôdneho horizontu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Celková plocha na odhumusovanie predstavuje výmeru 16087 m².

-predpokladaná hrúbka ornice: 0,3 m

-predpokladaný objem zeminy ornice: 4882 m³

-predpokladaný objem výkopovej zeminy spod rodinných domov a dvojpodlažného parkoviska: 8050 m³

-predpokladaný objem násypov zeminy (komunikácie, okolie domov): 10 500 m³

V rámci prípravy územia pre výstavbu lokality je potrebné zabezpečiť:

1. Odhumusovanie pozemku podľa uvedeného rozsahu:
 - množstvo skrývky humózneho horizontu
2. Uloženie ornice na depónii v riešenej lokalite a podľa požadovaného rozsahu pre ďalšie využitie skrývky v záujmovom území:
 - Na lokalite ostane nasledovné množstvo humózne vrstvy:
 - a) pre ozelenenie verejných plôch
 - b) pre ozelenenie súkromných záhrad.
3. Odvoz skrývky na investorom zabezpečenú skládku alebo na pozemok pre rozprestretie ornice ostane

4. Umiestnenie na jednotlivých pozemkoch treba zrealizovať podľa odsúhlasenej „Bilancie skrývky humusového horizontu“.

Návrh riešenia skládok

Celé územie je poľnohospodárska pôda - vinice. Výška humusového pokryvu bude určená na základe inžinierskogeologického prieskumu vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Skrývka humusového horizontu je navrhovaná na zobrať v časti IBV a v trasách navrhovaných ciest, chodníkov a parkovacích miest. Ornica sa v predpokladanom rozsahu zhrnie na 2 skládky ornice, a to v severnej a južnej časti územia. Plocha bude vyčlenená pre počiatočný stav úprav pri skrývke z ciest, pred odvozom z lokality. Jej situovanie je v rámci navrhovaného riešeného územia. Umiestnenie na ploche je max. do výšky 3 m, so sklonmi svahov 1:1,5. V prípade rozdelenia podľa záujmu investora sa stavebný priestor patrične rozdelí a príprava územia sa rozdelí podľa dohody. Skrývka bude zobrať na celej výmere podľa podkladov z dôvodu manipulácie nákladných vozidiel v rámci objektov rádrových rodinných domov, ciest a skládok. Uložená ornica sa použije v ďalších etapách výstavby na zahumusovanie plôch podľa predloženej bilancie. Prebytočná ornica sa odvezie v zmysle spracovanej „Bilancie skrývky“.

Po ukončení stavebných prác na lokalite sa vykoná spätné zahumusovanie územia pozdĺž ciest a ostatné verejné priestranstvá, vrátane plôch na pozemkoch samostatne stojacich a rádrových RD.

II.8.2.7. Postup výstavby

Práce na objekte SO 101 začnú ako prvé v rámci stavebných prác po vytýčení hraníc staveniska a budú pozostávať z nasledovných činností:

- vytýčenie územia, jednotlivých objektov, hraníc skládok ornice a hraníc odhumusovania
- postupné odoberanie ornice v trase ostatných objektov a ukladanie na vytýčené skládky podľa schváleného Plánu organizácie výstavby na celú lokalitu
- spätné zahumusovanie celej lokality po ukončení stavebných prác a prevedení terénnych úprav, následne osiatie trávny m semenom.

Konečný stav terénu po vybudovaní inž. sietí, komunikácií a rodinných domov bude postupne podľa etáp výstavby jednotlivých objektov.

II.8.2.8. Technická a dopravná infraštruktúra

Napojenie lokality na inžinierske siete je možné z existujúcich sietí v rámci výstavby rodinných domov severne od riešeného pozemku - Predĺženie miestnej komunikácie, Technická infraštruktúra pre RD p. Ziziča, DÚR 02/2008 a PSP 03/2009.

II.8.2.8.1. Káblový distribučný rozvod NN, prípojka NN

SO 306 Káblový distribučný rozvod NN

Rozvod NN bude vedený z pripojovacieho bodu pri parcele č. 2649/39. Káblový rozvod pre Bratislava – Rača, projekt je umiestnený v novej developerskej lokalite, s plánovanou výstavbou IBV- rodinné domy, bude vedený káblom AYKY 3x240+120 cez 6 rozvodových skríň SR7, z ktorých budú napojené jednotlivé elektromerové rozvádzače pre byty, areálové osvetlenie a prečerpávaciu stanicu kanalizácie. Miesto osadenia RE bude verejne prístupné. Na uzatvorenie elektromerového rozvádzača bude použitý typizovaný mechanizmus pre energetické zariadenia. V pilieri bude uzemnený PEN.

Na elektrické rozvodnice budú umiestnené bezpečnostné značky v zmysle STN 01 8012-1:12/2000, STN 01 8012-2:12/2000 a nariadenia vlády SR č.444/2001. Požiadavky pre údržbu, opravu a obsluhu elektrických zariadení musia byť splnené v zmysle Vyhlášky č.508/2009 Z.z.

Základné technické údaje

Rozvodná napäťová sieť: 3 + N + PE str, 50Hz, 400V/TN-C-S

Údaje o inštalovanom príkone:

Byty:	Pi = 90 x 15kW	Pp = 90 x 10,5 kW
Prečerpávací stanica:	Pi = 2x2,5kW	Pp = 2x 1,75 kW
Verejné osvetlenie:	Pi = 8kW	Pp = 5,6 kW

Dĺžka rozvodu: 280m

SO 235 Prípojka NN

Základné technické údaje:

Systém: 3 + N + PE str, 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom- podľa STN 33 2000 – 4 – 41(2007)

a) Základná ochrana(ochrana pred priamym dotykom) - krytím a izoláciou (412.1,412.2)

- izolovaním živých častí - príloha A.1

- krytím - príloha A.2

b) Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie odd.411.3.1,2

- samočinným odpojením pri poruche - odd.411.3.1

- doplnková ochrana - doplnkové ochranné pospájanie - odd.415.2

v kúpeľniach

c) Základná ochrana(ochrana pred priamym dotykom) a ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- doplnková ochrana : prúdové chrániče (RCM) - odd.415.1

Protokol o určení vonkajších vplyvov bude súčasťou PSP.

Údaje o inštalovanom príkone:

Celkový počet bytov domoch: 90

Pi = 90 x 15kW Pp = 90 x 10,5 kW

Káblové rozvody sú navrhnuté tak , aby úbytok napätia neprekročil 3% menovitého napätia podľa STN 34 16 10. Meranie spotreby el. energie: v elektromerovom rozvádzači RE na hranici pozemku. Na uzatvorenie elektromerového rozvádzača bude použitý typizovaný mechanizmus pre energetické zariadenia. V pilieri bude uzemnený PEN.

Celkový počet prípojok je 30 v celkovej dĺžke cca 400 m.

Prívod el. energie, rozvádzač:

Objekt bude napojený z novovybudovaného káblového distribučného rozvodu NN z rozvodovej skrine SR7.

Čerpacia stanica, prípojka NN

Základné technické údaje:

Systém: 3 + N + PE str, 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom- podľa STN 33 2000 – 4 – 41(2007)

a) Základná ochrana(ochrana pred priamym dotykom) - krytím a izoláciou (412.1,412.2)

- izolovaním živých častí - príloha A.1

- krytím - príloha A.2

b) Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie odd.411.3.1,2

- samočinným odpojením pri poruche - odd.411.3.1

Protokol o určení vonkajších vplyvov 18/2012 bude súčasťou PSP.

Inštalovaný výkon RH: $P_i = 5 \text{ kW}$
Súčasný výkon RH: $P_p = 5 \text{ kW}$

Ročná spotreba el. energie : $A = 155 \text{ GJ / rok}$

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie 3 podľa STN 34 16 10.

Objekt je podľa vyhl.č.508/2009 Z.z. zatriedený do skupiny „B“.

Káblové rozvody sú navrhnuté tak , aby úbytok napätia neprekročil 3% menovitého napätia podľa STN 34 16 10.

Kompenzácia účinníka : nie je potrebné riešiť.

Meranie spotreby el. energie: v elektromerovom rozvádzači RE.

Technológia čerpacej stanice bude dodaná v rámci technológie i s kompletným riadiacim systémom a tento projekt rieši iba prípojku NN pre tento objekt. Objekt bude napojený zo zemnej sekundárnej siete NN z pilierovej poistkovej skrine SR7 riešenej v objekte SO 306. Kábel bude vedený káblvej ryhe s pieskovým lôžkom 80x35cm (pod cestou 120x35cm). Rozvádzač RČ je oceľoplechová rozvodnica pilierová s dverami. Rozvádzač bude napojený káblom CYKY-J 4x10mm². V rozvodnici budú inštalované ističe pre napojenie kalových čerpadiel a riadiaceho systému čerpacej stanice.

Uzemnenie

V zmysle STN 33 2000-5-54:2008 je vybudované uzemnenie pre ochranu pred zásahom elektrickým prúdom a pre správnu činnosť elektrických zariadení. Pod rozvádzačom bude osadená hlavná uzemňovacia svorka HUS na ktorú budú pripojené všetky kovové predmety, konštrukcie a rozvádzač v budove bude vytvorená sieť vyrovnania potenciálu.

Potreba tepla na ohrev pitnej vody

Podľa vyhlášky 356/2010 Z.z., príloha 2, ide pri vykurovaní domov o technologický celok so stacionárnymi zariadeniami s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom menším ako 0.3 MW a podľa uvedenej vyhlášky ide o malý zdroj znečisťovania. Navrhnuté kotle spĺňajú emisné limity podľa platných predpisov a minimálne zaťažujú životné prostredie.

Každá bytová jednotka v jednotlivých objektoch bude mať samostatný zdroj tepla. Zdroje tepla budú plynové kondenzačné kotly umiestnené v priestoroch bytu. Všetky plynové kotly budú riadené ekvitermicky (na základe vonkajšej teploty). V každej bytovej jednotke bude samostatný termostát, kde bude možné nastaviť požadovanú teplotu.

Vykurovací systém bude navrhnutý ako teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody. Vykurovací systém bude pozostávať z doskový vykurovacích telies Korado plan typ VK, kúpeľňových rúrkových vykurovacích telies a podlahových konvektorov alt. Podlahové kúrenie. Kúpeľňové vykurovacie telesá budú opatrené el. ohrevnou vložkou príslušného výkonu.

Ohrev teplej pitnej vody (PW-H) bude riešený formou zásoby v ohrievačoch s objemom od 120L do 200L. V ohrievačoch budú rúrkové výmenníky tepla . Na ohrev bude k dispozícii vždy plný výkon plynového kotla. Systém ohrevu bude tvorený kombináciou prietokového ohrevu s akumuláciou ohriatej vody v ohrievačoch. Pomer medzi prietokom a veľkosťou akumulácie bude spresnený v ďalšom stupni projektu. V ohrievačoch bude akumulovaná voda s teplotou 55°C pre zmenšenie potrebného akumulovaného objemu.

Všetky zdroje tepla a tepelné výmenníky budú zabezpečené proti prekročeniu maximálnych tlakov médií v zmysle STN EN 12828. V zásade budú použité expanzné nádoby membránové prípadne s vakom. Na ochranu pred prekročením maximálneho tlaku budú použité poistné ventily.

Celková teoretická ročná potreba tepla

$$QR, CELK = QR, VYK + QR, TV = 999,3 + 531,3 = 1530,6 \text{ MWh.r-1}$$

Elektroinštalácie:

Údaje o inštalovanom príkone:

Byty v domoch:	Pi = 90 x15kW	Pp = 90 x10,5 kW
Spolu:	Pi = 1350kW	Pp = 945 kW
Prečerpávacia stanica:	Pi = 2x2,5kW	Pp= 2x 1,75 kW
Verejné osvetlenie:	Pi = 8kW	Pp = 5,6 kW

II.8.2.8.2. Plynovod, prípojka plynu

SO 305 Plynovod

Zásobovanie plynom je riešené pripojením sa navrhovanej lokality 30 objektov rodinných domov radového alebo samostatne stojaceho zoskupenia na plynovodnú distribučnú sieť, ktorá sa nachádza na severnej hranici riešenej lokality. Jestvujúci plynovod v ul. Pri vinohradoch je profilu D 90 a pracuje s pretlakom 90 kPa.

Plynovod obytného súboru pozostáva z jedného hlavného úseku, ktorý bude v prevažnej miere profilu D 90 a doplnený profilom d 63. Z plynovodu sú pripojené jednotlivé objekty RD ležiace po oboch stranách komunikácie. Plynovod je umiestnený v projektovaných komunikáciách vpravo od osi, cca 1,0 m od obrubníka .

Plynovod - celková dĺžka bude cca 300 m.

SO 236 Prípojka plynu

Radové a samostatne stojace rodinné domy budú pripojené na rozvod plynu samostatnými STL prípojkami , ktoré budú pri domoch ukončené spoločnou skrinkou pre HUP regulátor a plynomery. Profil prípojok bude D 32 z PEHD materiálu a do doby pripojenia odberateľa budú ukončené 1,0 m nad terénom hlavným uzáverom GK 25 so zátkou. **Celkový počet prípojok je 30 v celkovej dĺžke cca 400 m.**

II.8.2.8.3. Rozvody telefónu a káblovej televízie

SO 308 Elektronické komunikačné siete

Navrhuje sa vytvorenie rezervy pre napojenie radových a samostatne stojacich rodinných domov z obytnej zóny na v budúcnosti plánovaný rozvod optickej siete prípadne metalickej telekomunikačnej siete a prípravu pre rozvody miestneho rozhlasu. **Dĺžka verejného rozvodu: 280m.**

Základné technické údaje:

Systém:

2-60V DC SELV – rozvody slaboprúdu do budúcnosti

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom- podľa STN 33 2000 – 4 – 41(2007)

a) Základná ochrana(ochrana pred priamym dotykom) - krytím a izoláciou (412.1,412.2) - izolovaním živých častí - príloha A.1

- krytím - príloha A.2

b) Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie odd.411.3.1,2

- samočinným odpojením pri poruche - odd.411.3.1

a) Základná ochrana(ochrana pred priamym dotykom) a ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)

-ochranné opatrenie - ochrana malým napätím

Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-3, STN 33 200-5-51: vid'. protokol v projekte PSP.

Zatriedenie podľa vyhlášky č. 518/2009 Z.z.

Elektrické zariadenie, riešené v tejto projektovej dokumentácii je zatriedené do skupiny „C“ zariadení s nižšou mierou ohrozenia.

V rámci budovania infraštruktúry v obytnej zóne bude vytvorená rezerva pre budúce možné napojenie z T-com/UPC rozvodov , prípadne riešenie napojenia od alternatívneho operátora , ktorý by v budúcnosti riešil rozvody

v tejto obytnej časti a poskytol tak možnosť napojenia bez zásahov do už riešených chodníkov, ciest, prípadne zelených plôch. Sústava chráničiek bude riešená v časti chodníka, prípadne v zelenom páse chráničkami. Budú tiež vytvorené miesta pre osadenie spojok a to v šachtách.

II.8.2.8.4. Prípojka vody, vodovod

SO 302 Vodovod

Navrhovaný vodovod bude napojený na existujúci verejný vodovod DN 100 v ulici Pri Vinohradoch. Vodovod bude vybudovaný v rámci navrhovanej miestnej komunikácie v areáli výstavby rádivých a samostatne stojacich rodinných domov. Vodovodné potrubie je navrhnuté ako koncová vetva s možnosťou zokruhovania v budúcej druhej etape výstavby domov. Vodovodné potrubie bude vybudované z tlakových rúr z HDPE PN 10. **Dĺžka navrhovaného vodovodu je 243,25m.** Na začiatku pri napojení na jestvujúci vodovod je navrhnutý uzáver s podzemným hydrantovým vzdušníkom. Na konci vodovodu bude v najnižšom mieste osadená káľniková zemná súprava.

Na trase je navrhnutých 30 ks vodovodných prípojok, ktoré sú osadené vo vodomernej šachte s vodomernou zostavou s vodomermom pre určenie fakturačného množstva vody. Prípojky sú navrhnuté z tlakového potrubia HDPE d40 x 2.4

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov:

Potreba vody na hasenie požiarov je pre navrhované stavby stanovená v zmysle § 6 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. v nadväznosti na čl. 4.1 a tabuľky 2 STN 92 0400 na **Q = 7,5 l.s-1**. Riešenie obytnej zóny uvažuje s napojením na II. a III. etapu výstavby.

II Etapa - predĺženie verejného vodovodu DN100 a jeho napojenie na jestvujúci verejný vodovod na ulici Lisovňa, pričom dôjde k zokruhovaniu rozvodu vody v tejto lokalite. V rámci projektovej prípravy II etapy dôjde k zmene osadenia vodomerných šachiet v južnej časti pozemku.

III Etapa- počíta s výhľadovým riešením výstavby rodinných domov na susedných pozemkoch, východná a západná časť, pričom sa v rámci predprípravy vyhotoví slepá vodovodná vetva DN100- suchovod so sekčným uzáverom. **Celková dĺžka dvoch vodovodných vetiev je 78m.**

SO 233 Prípojka vody

Prípojka vody do objektu sa navrhuje z navrhovaného verejného vodovodu, ktorý sa bude budovať pre zástavbu samostatne stojacich a rádivých rodinných domov. Pre napojenie každého domu sa zriadi vodomerná šachta s centrálnym fakturačným vodomermom. Od vodomernej šachty sa napoja samostatné prípojky pre jednotlivé byty. Navrhovaná je prípojka vody z potrubia HDPE DN32. Vodomerná šachta bude umiestnená na verejne prístupnom mieste /v chodníku, alebo parkovisku so vstupom mimo parkoviska/.

Prípojka bude identická pre každý dom rovnaká. Pre každý dom sa uvažuje s tromi bytmi rôznych veľkostí. Spolu je navrhnutých 30 rádivých a samostatne stojacich RD – tj 90 bytov

Potreba vody :

- | | |
|---------------|---|
| a) denná | - 351 obyvateľov po 135 l = 47 385 l/deň = 0,474l/s |
| b) max. denná | - 0,474 l/s x 1,2 = 0,569 l/s |
| c) max. hod. | - 0,569 l/s x 1,8 = 1,024 l/s |

II.8.2.8.5. Prípojka kanalizácie, kanalizácia

SO 303 Kanalizácia splašková, výtlač

Účelom navrhovanej verejnej kanalizácie je odvedenie splaškových vôd do existujúcej kanalizácie DN300. Navrhovaná splašková kanalizácia bude odvádzať vody z navrhovanej lokality gravitačnou kanalizáciou Stokou SA do prečerpávacej šachty ČS1. Odtiaľ budú prečerpané tlakovým potrubím do existujúcej šachty na verejnej kanalizácii DN300. Do kanalizácie budú zaústené iba splaškové vody od rodinných domov. Do stoka SA sú zaústené aj bočné vetvy SB, SC a SD.

Stoka „SA“ – PP DN300, dl. 227,65 m.

Stoka „SB“ – PP DN300, dl. 44,65 m.- výhľadové riešenie pre možnosť pripojenia III etapy výstavby

Stoka „SC“ – PP DN300, dl. 32,35 m.- výhľadové riešenie pre možnosť pripojenia III etapy výstavby

Stoka „SD“ – PP DN300, dl. 19,50 m.

Výtlak „1“ – HDPE d75, dl. 249,65 m.

Množstvo splaškových vôd je rovné spotrebe vody.

Potreba pre obyvateľov 135 l/ob./deň

Denná potreba : 351 x 135 = 47 385 l/deň = 0,548l/s

Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti podľa STN 75 6101 – tabuľka 1 je rovný 6,7.

Maximálny prítok do koncovej čerpacej stanice bude potom 0,474 l/s x 6,7 = 3,176 l/s.

Gravitačná kanalizácia sa navrhuje z PP kanalizačných rúr plnostenných, SN10 DN300. Kanalizačné šachty sú navrhnuté prefabrikované s priemerom DN1000. Výtlačné potrubie je navrhnuté z tlakového potrubia pre odpadovú vodu HDPE, SDR 26, PN6, d75x2,9mm.

Čerpacia stanica sa navrhuje vybudovať ako spúšťaná studňa z prefabrikovaných rúr. Teleso studne bude zostavené zo železobetónových rúr vnútorného priemeru DN1400. Dno bude vodonepriepustné uzavreté betónovou vrstvou. Spojenie škár medzi jednotlivými rúrami bude tiež vodotesné. Navyše dno a steny budú z vnútornej strany natreté hydroizolačným náterom.

V čerpacej stanici budú osadené dve ponorné kalové čerpadlá s drvičom. Jedno čerpadlo bude pracovné, druhé ako 100% rezerva. Ich prevádzka bude automatizovaná. Zapínanie a vypínanie čerpadiel bude riadené hladinovými spínačmi podľa výšky hladiny odpadovej vody v akumuláčnom priestore čerpacej stanice.

Riešenie obytnej zóny uvažuje s napojením na II. a III. etapu výstavby.

II. Etapa - predĺženie verejnej splaškovej kanalizácie DN300 a jej napojenie na existujúcu verejnú kanalizáciu na ulici Lisovňa. V rámci projektovej prípravy II etapy dôjde k zmene spôsobu odvádzania splaškových vôd z riešenej obytnej zóny. Kanalizácia bude riešená ako gravitačná v celom profile, s vylúčením prečerpávania a výtlačného potrubia súčasného navrhovaného riešenia.

III. Etapa- počíta s výhľadovým riešením výstavby rodinných domov na susedných pozemkoch, východná a západná časť, pričom sa v rámci predprípravy vyhotoví slepá kanalizačná vetva SB a SC v ukončení na hranici pozemku.

SO 304 Kanalizácia dažďová, ORL, vsak

Dažďové vody :

Množstvo dažďových vôd zo strechy podľa STN 736701:

$Q_{d1} = y \times A \times q$

Kde y = súčiniteľ odtoku : 0,9

A = plocha strechy v ha

q = výdatnosť smerného dažďa : 142 l/s/ha

$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01458 \times 142 = 1,86 \text{ l/s}$

Celkový odtok zrážkových vôd zo striech je: 1,86 l/s. Odvodnenie plochých striech RD bude riešené cez strešné zvody. Následne do potrubia ktoré bude ukončené vo vsakovacom objekte v zelenej ploche za objektom rodinného domu. Navrhuje sa použiť vsakovací systém ELWA rozmermi blokov 0,6 x 0,6 x 0,6m. Podľa

hydrogeologického posúdenia budú vsakovacie objekty osadené konštantne 2,5m pod terénom. Vsakovacie bloky budú osadené v jednej vrstve nad sebou a rozmery sa líšia od typu RD resp. od priestorov medzi domom a hranicou pozemku. Dažďové zvody budú opatrené lapačom strešných splavenín. Povrchové stekajúce vody budú zachytené drenážnym potrubím okolo rodinného domu, s vyústením do vsakovacieho poľa. Každý vsakovací objekt bude odvdzušený nad terénom. Vsakovacie bloky je nutné obaliť geotextíliou, aby sa zabránilo zanášaniam akumuláčného priestoru. Terasy a chodníky okolo rodinných domov budú odvodnené na terén.

Detailný návrh vsakovania pre jednotlivé RD bude upresnený v ďalšom stupni PD.

Množstvo dažďových vôd pre jednotlivé domy je nasledovný:

RD „A“ $Qd1 = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$

Pre rodinný dom A je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „B“ $Qd1 = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$

Pre rodinný dom B je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „C“ $Qd1 = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$

Pre rodinný dom C je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „D“ $Qd1 = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$

Pre rodinný dom D je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „E“ $Qd1 = 0,9 \times 0,01554 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$

Pre rodinný dom E je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

Celkový odtok zrážkových vôd zo striech rodinných domov je 60,0 l/s

Dažďové vody z parkoviska, ciest a verejných chodníkov (dlažba vyšpárovaná pieskom na štrkovom lôžku): $Qd2 = 0,4 \times 0,256 \times 192 = 19,66 \text{ l/s}$

Dažďové vody z asfaltovej komunikácie a parkovacieho domu: $Qd3 = 0,9 \times 0,215 \times 192 = 37,15 \text{ l/s}$

Celkový odtok zrážkových vôd z cesty, parkovísk a parkovacieho domu je 56,81 l/s Technické riešenia odvodnenia komunikácie a parkovísk pri novostavbách je navrhnuté cez uličné vpuste. **Do všetkých uličných vpustov (vrátane líniových žľabov pri parkovacom dome) budú osadené filtračné vložky EKODREN, ktoré budú plniť funkciu odlučovača ropných látok s výstupnými hodnotami na vypúšťaní $NEL < 0,1 \text{ mg/l}$.** Pri vstupe do parkovacieho domu (podzemná časť a nadzemná časť) budú osadené líniové žľaby a plocha parkoviska bude spádovaná smerom k nim. Tie budú následne napojené do vsakovacieho objektu. Celé územie je rozdelené na osem celkov s priemernou plochou 588 m². Plochy sú rozdelené podľa polohy jednotlivých uličných vpustov ku ktorým bude spádovaná cesta aj parkoviská. Z uličných vpustov bude zvedená dažďová voda do vsakovacích objektov. Osadenie vsakovacích objektov je navrhnuté podľa odporúčania geológa v konštantnej hĺbke 2,5m pod terénom. Veľkosť vsakovacích objektov pre likvidovanie vôd z cesty, chodníkov a parkovísk je počítaná pri periodicite dažďa 0,05.

Veľkosť jednotlivých vsakovacích objektov je nasledovná:

Vsakovací objekt „1“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „2“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „3“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „4“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „5“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „6“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „7“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „8“ s celkovým objemom 17,10m³,

Veľkosť vsakovacích objektov bola určená podľa celkovej plochy cesty, chodníkov a parkovísk prislúchajúcich k príslušným uličným vpustom.

Pripojovacie potrubia sú navrhnuté z PP kanalizačných rúr plnostenných, SN12 DN300. Každý vsakovací objekt bude odvdzušený nad terén. Odvdzušňovacie potrubie bude vyvedené v zelenej ploche.

Po zhodnotení všetkých dostupných podkladov je záverečné stanovisko k navrhovanému spôsobu infiltrácie zrážkových vôd do horninového prostredia pomocou navrhovaného vsakovacieho systému, pre každý rodinný dom samostatne, komunikáciu a parkovacie domy súboru Obytné zóny – Záhumenie v

Bratislave, v Rači na parcelách p.č. 297/1,2,4,7,8,58,59,60,73, E: 302/1 k.ú. Rača v zmysle hydrogeologického posudku kladné.

Podľa výsledkov prevažujú v danej oblasti piesky s prímiesami jemnozrnej zeminy s obsahom úlomkov granitu. Ustálená hladina podzemnej vody v lokalite prieskumu nebola narazená. Z hydrogeologického pohľadu sa ako najvhodnejšie pre infiltráciu javia kvartérne horizonty v nenasýtenej zóne. Z množstva prieskumných prác, ktoré boli v blízkom okolí uskutočnené, možno určiť hodnotu súčiniteľa filtrácie tejto vrstvy v rozmedzí 4,3.10-3m.s⁻¹ až 6,2.10-5m.s⁻¹ (kolísanie hodnoty závisí od prítomnosti priepustnejších (suťových frakcií) alebo nepriepustnejších (hlinito- ílovitých frakcií). Vo výpočtoch bolo uvažované koeficientom infiltrácie 5.10-5m.s⁻¹. **Podľa požiadavky SVP bol pri výpočte uvažovaný 20 minútový dážď s periodicitou 0,05.**

Odvodňovacie rigoly (severný, južný):

Severná časť záujmového územia zachytáva jestvujúcim rigolom vody natekajúce zo severnej strany. V súčasnosti je lokalita nad záujmovým územím zastavaná nízkopodlažnou zástavbou, kde je predpoklad likvidácie dažďových vôd na pozemkoch majiteľov. Do jestvujúceho rigolu momentálne natekajú dažďové vody z cesty jestvujúcou dažďovou kanalizáciou a nespevnených (nezastavaných) plôch. Vzhľadom na veľkosť lokality sa jedná o zanedbateľné množstvo zrážkových vôd, ktoré je momentálne odvádzané jestvujúcim rigolom s retenčným priestorom do pieskového potoka. V rámci riešeného územia sa jestvujúci retenčný priestor zrekonštruuje a presunie na východnú stranu pozemku, nakoľko je v havarijnom stave, spoločne s výustným objektom jestvujúcej dažďovej kanalizácie. Celý objekt retencie, vrátane množstva dažďových vôd ústiachich do severného rigola ostane bez zmeny.

Vody natekajúce cez prístupovú komunikáciu, budú zachytávané do líniového žľabu a ten bude následne zaústený do dažďovej kanalizácie do uličnej vpuste a následne do vsakovacieho objektu „1“.

V južnej časti územia pred navrhovaným domom E bude zrekonštruovaný jestvujúci rigol. V mieste pod parkoviskom bude funkciu rigola plniť priepust - kanalizačné kameninové potrubie DN300 ktoré bude napojené výškovo na zrekonštruovaný rigol.

Prístupové chodníky k RD resp. chodníky v okolí RD budú spádované na okolitý terén.

Plán ochrany pred povodňami a stekajúcimi vodami:

Morfologicky členitý terén južných svahov Malých Karpát vytvára vzhľadom na svahovitosť územia počas extrémnych zrážok „ideálne podmienky“ na vznik lokálnych prívalových povodňových vln. S cieľom zabránenia takýmto nežiaducim vplyvom bol v minulosti na celom území vybudovaný systém ochranných odvodňovacích drénov a menších retenčných – akumulačných nádrží. Uvedený systém sa nachádza aj v posudzovanom území.

Projektovaným stavebným zásahom nedôjde k jeho narušeniu, len k zmene pozície jednej zo spomínaných retenčných nádrží, pričom ochranná funkčnosť odvodňovacieho systému nebude narušená.

Z pohľadu posúdenia ochrany predmetného územia pred prívalovými zrážkovými vodami dôjde naopak k zlepšeniu ochrany v dôsledku :

- líniového lokálneho odvodnenia časti územia do vsaku
- vybudovania nových privilegovaných ciest pre lepšiu infiltráciu zrážkových vôd do nenasýtenej zóny horninového prostredia
- zmenou svahovitosti terénu do viacerých terás so samostatným lokálnym systémom odvodnenia a vsakovania.

SO 234 Prípojka kanalizácie

Splaškové vody z objektu radových a samostatne stojaceho rodinného domu budú odvedené do obecnej splaškovej kanalizácie DN 300, ktorá sa bude budovať pre zástavbu rodinných domov. Prípojka kanalizácie je navrhnutá z potrubia PVC DN 150, a bude zrealizovaná vrátane revíznej šachty.

II.8.2.8.5. Sadové úpravy, mobiliár

SO 309 Sadové úpravy a mobiliár

V navrhutej situácii je pre zeleň vyčlenená celková plocha 4942,38 m². Zeleň pred domami a súkromných záhrad domov tvoria trávnaté plochy.

Plochy pásov zelene budú riešené variabilne ako trávniky, kvetinové záhony, resp. skupinové kríky (čo bude umožňovať širkové usporiadanie pásov pre zeleň) s príslušným sadovníckym projektom. Na úpravu zelených plôch sa použije zobrať ornica z pozemku. V severnej časti pozemku bude vysadená izolačná zeleň v páse šírky 1m, tvorená kríkmi, prípadne živým plotom.

Podrobnejšie spracovanie projektu sadových úprav bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Zo stromovej vegetácie je do jestvujúcej plochy možné umiestniť stromy so široko stĺpovitou korunou. Doporučená vzdialenosť stredu kmeňa od budovy je minimálne 3m. Navrhuje sa vysadiť 28 ks rovnakých stromov (šírka koruny do 3m, výška do 6 m).

Na pozemku sa nachádzajú dva verejné priestory určené na oddych o celkovej výmere cca 58m². Tieto plochy bude tvoriť pieskovisko a parkové lavičky. Podrobnejší súhrn mobiliáru bude spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

II.8.2.8.6. Požiarna ochrana

V zmysle § 94 ods.3 vyhl. 94/2004/Z.z. sú predmetné stavby rodinných domov stavbe začlenené do skupiny A. V zmysle cit. vyhlášky je stavbou na bývanie skupiny A aj stavba rodinného domu s tromi bytovými jednotkami v zmysle Zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Posúdenie, resp. riešenie požiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetných stavieb rodinných domov s obytnými jednotkami je zrealizované v súlade s § 9 ods. 3 zákona č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi v rozsahu podľa § 40b vyhl. MV SR č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.

Riešená stavba je v súlade s vyhl. MV SR 94/2004 Z.z. a STN 92 0201-1 rozdelená do požiarnych úsekov, pri rešpektovaní požiadaviek čl. 4.1 92 0201-1 na medzné veľkosti požiarnych úsekov ako aj požiadaviek na požiarnu odolnosť stavebných konštrukcií a konštrukčných prvkov nachádzajúcich sa v navrhovaných požiarnych úsekoch, a to v súlade s tab. 1 STN 92 0201-2.

Pri vytváraní členenia predmetných rodinných domov do požiarnych úsekov, bolo zohľadnené nielen zabezpečenie jednoduchého a bezpečného úniku osôb z ktoréhokoľvek požiarneho úseku, minimálny rozsah prípadných škôd pri požiari, možnosť rýchleho a účinného zásahu hasičských jednotiek, požiarne oddelenie priestorov s vysokým požiarnym rizikom, obmedzenie počtu prestupov požiarne deliacimi konštrukciami, ale aj nemenej dôležité ustanovenia zohľadňujúce celkové investičné náklady spojené s delením objektu do požiarnych úsekov a vôbec s jeho komplexným zabezpečením z hľadiska požiarnej bezpečnosti, a tiež kritériá zohľadňujúce celkovú funkčnosť objektu a jeho jednotlivých prevádzok vo vzťahu k nutnému oddeleniu požiarne deliacimi konštrukciami.

Podrobné riešenie protipožiarnej bezpečnosti je uvedené v Dokumentácii pre územné rozhodnutie pre navrhovanú činnosť.

II.8.2.8.7. Organizácia výstavby

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne objekty inžinierskych sietí. V severnej časti pozemku sa nachádza sedimentačná nádrž, napojená na odvodňovací žľab. Nádrž je v súčasnosti v zlom technickom stave a zanesená sedimentmi a v rámci realizácie navrhovanej činnosti bude zrušená. V rámci riešeného územia sa jestvujúci retenčný priestor presunie na východnú stranu pozemku. Celkové množstvo vôd, pritekajúcich do retenčného priestoru s odtokom do odtokového žľabu, bude určené v ďalšom stupni PD po domeraní

mimozáujmového územia a následne bude spracované podrobné technické riešenie v súlade s požiadavkou SVP o maximálnom výpustnom množstve do recipientu, pričom nadlimitný odtok bude zadržaný v retenčnom priestore.

Lokalita výstavby sa nachádza mimo zastavaného územia obce. Príjazd na stavenisko bude po Púchovskej, Detvianskej, Popolnej, Olšovej ul. a ul. Pri vinohradoch. Zariadenie staveniska bude umiestnené na pozemkoch určených na výstavbu. Podrobne bude organizácia výstavby a organizácia dopravy počas výstavby riešená vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť zhodnotí potenciál dotknutého územia, ako územia vhodného pre bývanie v súlade s platným územným plánom hl. mesta SR Bratislavy. Nepredpokladá sa, že navrhovaná činnosť bude mať závažné negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie dotknutého obyvateľstva. Lokalita určená na výstavbu a prevádzku navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľov vhodná.

II.10. Celkové náklady

Celkové náklady na výstavbu navrhovanej činnosti sa predpokladajú vo výške cca. 30 mil. EUR.

II.11. Dotknutá obec

Mesto Bratislava, Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava
Mestská časť Bratislava-Rača, Kubačova 21, 831 06 Bratislava

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj, Sabinovská 16, P.O. Box 106, 820 05 Bratislava 25

II.13. Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave, Ružinovská 8, 820 09 Bratislava.
Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Karloveská 2, 842 19 Bratislava 4, príslušné odbory
Okresný úrad Bratislava, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia, Staromestská 6, 814 40 Bratislava
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislave, Staromestská 6, 811 03 Bratislava
Okresný úrad Bratislava, Karloveská 2, 842 19 Bratislava 4, Odbor pozemkový a lesného hospodárstva
Slovenský pozemkový fond, Búdková 36 817 15 Bratislava
Ministerstvo obrany SR, Kutuzovova 8, 831 03 Bratislava
Letecký úrad SR, Letisko M. R. Štefánika, 82 305 Bratislava
Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepny závod Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava
HYDROMELIORÁCIE, š.p., Vrakuňská ulica č.29, 825 63 Bratislava 211

II.14. Povoľujúci orgán

Mestská časť Bratislava – Rača, Stavebný úrad, Kubačova 21, 831 06 Bratislava
Okresný úrad Bratislava, Karloveská 2, 842 19 Bratislava 4, Rozhodnutie podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách – vodoprávne rozhodnutie.

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Námestie slobody č. 6 P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava

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

Územné rozhodnutie, stavebné povolenie (resp. čiastkové stavebné povolenia) a kolaudačné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

Rozhodnutie podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách – vodoprávne rozhodnutie.

II.17. Vyjadrenie o vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Nepredpokladá sa, že vplyvy navrhovanej činnosti budú presahovať štátne hranice Slovenskej republiky.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vychádzajú z dokumentov, ktoré boli vypracované pre potrebu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti, a z charakteristík a popisu dotknutého územia na základe verejne dostupných informácií a z ohliadky dotknutého a širšieho územia.

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1. Geomorfologické, geologické a inžinierskogeologické pomery dotknutého územia

Podľa geomorfologického členenia sa dotknuté územie nachádza v jednotke (Mazúr, E., Lukniš, M. 1986): sústava – Alpsko – himalájska, podsústava – Karpaty, celok – Malé Karpaty, podcelok Pezinské Karpaty.

Z hľadiska základnej morfoštruktúry (typu), hodnotené územie patrí medzi pozitívne morfoštruktúry (hraste a klinové hraste jadrových pohorí) a vrásovo-blokovú fatransko-tatranskú morfoštruktúru, ktorá je tvorená morfoštruktúrami hrastí a klinových hrastí jadrových pohorí. Východný okraj pohoria Malé Karpaty na tektonickom styku s Podunajskou pahorkatinou a Podunajskou rovinou vytvára morfológicky výrazné stráne, lemované pleistocénnymi náplavovými a soliflukčnými kužeľmi.

Podľa morfológicko-morfometrického typu reliéfu možno hodnotiť dotknuté územie ako územie s vrchovinovým reliéfom. Hodnotené územie leží v nadmorskej výške od 170 m n. m. po 186 m n. m. Terén je ovplyvnený antropogénnou činnosťou, pôda je využívaná na poľnohospodárske účely. V hodnotenom území a v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne zriedkavé formy reliéfu.

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., Atlas krajiny SR, 2002), možno hodnotené územie zaradiť medzi jadrové pohoria, oblasť Malé Karpaty, podoblasť Pezinské Karpaty. Podľa mapy inžiniersko – geologického členenia sa hodnotené územie nachádza v rajóne predkvartérnych sedimentov (rajón magmatických intruzívnych hornín).

Na geologickej stavbe širšieho územia sa podieľa kryštalinikum Malých Karpát a kvartérne sedimenty. Z hornín sa vyskytujú hlavne vyvrelé horniny granity a granodiority, miestami amfibolity. Metamorfované horniny sa vyskytujú v menšej miere a sú reprezentované svorovými rulami a pararulami. Neogén severovýchodne od Bratislavy je budovaný horninami pliocénu, hlavne sedimentmi panónu, ktoré tvoria na svahoch Malých Karpát podložie kvartérnym sedimentom a sú reprezentované ílmi, ílovými pieskmi, pieskovcami a štrkami. Na týchto sedimentoch sú uložené kvartérne sedimenty, ktoré sa vyskytujú vo forme svahových sutí a deluviálnych hĺn. Podľa inžiniersko-geologického priekumu zrealizovaného v blízkom okolí (Obert, Antal, 2008) majú deluviálne hliny charakter pieskov ílovitých triedy S5, SC, menej ílov piesčitých triedy F4. CS s premenlivým obsahom úlomkov navetranej žuly s výplňou piesku ílovitého tuhej konzistencie triedy G3, G-F. V podloží týchto deluviálnych sedimentov sa

nachádzajú eluviálne uľahnuté piesky ílovité triedy S5, SC (v nesúvislých polohách) a silne zvetralý granit triedy R4, ktorého hĺbka kolíše od 2,2 do 7,4 m. Na povrchu sa miestami nachádzajú navážky o mocnosti až 3,8 m. Jemnozrnné zeminy navážok majú mäkkú a ťuhú konzistenciu, piesky, štrky sú kypre až stredne uľahnuté.

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) sa dotknuté územie nachádza v regióne jadrových pohorí, subregióne kryštalinika a v rajóne magmatických intruzívnych hornín (Ih).

Pre potreby výstavby navrhovanej činnosti nebol zatiaľ vykonaný inžinierskogeologický prieskum lokality.

III.1.2. Hydrogeologické pomery

Podľa hydrogeologického členenia Slovenska sa hodnotená lokalita nachádza v hydrogeologickom rajóne MG 055 Kryštalinikum a mezozoikum juhovýchodnej časti Pezinských Karpát, s využiteľným množstvom podzemných vôd do $100 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ a typom priepustnosti – puklinová.

Podľa hydrogeologickej mapy Slovenskej republiky možno hydrogeologické pomery v dotknutom území charakterizovať tak, že v dotknutom území sú menšie zvodnence s medzizrnovým alebo puklinovým typom priepustnosti, pričom ide o oblasť s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody.

Podložné horniny kryštalinika majú pukliny tesne pod povrchom skalného podložia vyplnené nepriepustnými produktmi zvetrávania. Vodné zdroje sú viazané na pukliny, a majú kolísavú výdatnosť. Zvetralinový plášť a svahové sedimenty sú kolektorom podzemnej vody. Keďže priepustné horniny majú nepravidelné rozšírenie, poskytujú malú možnosť cirkulácie podzemnej vody, ktorá tu nevytvára súvislú hladinu (Obert, Antal, 2008).

Podľa archívnych podkladov hladina podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch je nestála a môže sa pohybovať na úrovni od 2,8 do 6,0 m. V podložných skalných horninách kryštalinika sú významnejšie kolektory viazané na systém tektonických porúch a ich bezprostredne porušených zón. Podľa archívnych podkladov z existujúcich vrtov a zachytených prameňov je ich výdatnosť veľmi premenlivá a kolíše od 0,2 l/s do 3 l/s.

V svahovitom dotknutom území sa súvislá hladina podzemnej vody nepredpokladá, napriek tomu však existuje možnosť lokálnych priesakov podzemnej vody stekajúcich po málo priepustnom zvetranom skalnom podloží (hlavne v obdobiach topenia snehu, resp. dlhotrvajúcich zrážok).

Smer prúdenia podzemných vôd je kolmo na vrstevnice.

III.1.3. Tektonické pomery

Nasledujúca tabuľka uvádza stručný popis tektonických pomerov dotknutého územia.

Tab. 3 Popis tektonických pomerov dotknutého územia

Základné tektonické členenie	Vnútorne Západné Karpaty
Tektonická etapa	Paleoalpínske tektonické jednotky Vnútrotných Západných Karpát
Skupiny tektonických jednotiek	Kôrové tektonické jednotky
Tektonické jednotky	tatrikum a veporikum
Členenie tektonickej jednotky	hercýnske granitoidy
Hercýnske granitoidy	Mezohercýnske kolízne granitoidy
Popis	suita granitoidov typu S: kôrové granitoidy s prevahou granodioritov a granitov (devón – spodný karbón)

Dotknuté územie patrí k pozitívnej jednotke (nižinné pahorkatiny), do podsústavy Panónska panva s charakteristickým pohybom malý zdvih. Rozhodujúce zlomy majú smer SV – JZ (v blízkosti navrhovanej činnosti).

III.1.4. Geodynamické javy

K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s čiastočným pokračovaním v pleistocéne. Tie podstatne modelovali súčasný reliéf, charakter a mocnosti kvartérnych sedimentov. Úzko je s nimi spojená seizmicita územia. Dotknuté územie podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavieb patrí do územia charakterizovaného intenzitou 7° MCS.

Dotknuté územie je stabilné, bez prejavov zosuvnej činnosti, vyskytujú sa plošné prejavy erózie pôdy a odnos zvetralého materiálu do potokov a odvodňovacích kanálov. Z hľadiska potenciálnej veternej a vodnej erózie patrí dotknuté územie medzi územia so strednou eróziou (Atlas krajiny SR, SAZP 2002).

III.1.5. Ložiská nerastných surovín

V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne výhradné alebo nevýhradné chránené ložiskové územia, dobývacie priestory alebo banské diela.

III.1.6. Hydrologické pomery

Hydrologický režim v území je ovplyvňovaný hlavne zrážkami. Z hľadiska typu režimu odtoku (Atlas krajiny SR, SAZP 2002) patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovino-nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým typom režimu odtoku.

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, ani v pásme hygienickej ochrany vôd, ani nezasahuje do ochranného pásma vodných zdrojov. Najbližšie k dotknutému územiu sa nachádza chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov, vyhlásená nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. cca 10 km južne od dotknutého územia.

Priamo na lokalite výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza v severnej časti odtokový žľab s retenčnou nádržou a v južnej časti odtokový žľab. Žiadne iné povrchové toky alebo vodné plochy sa tu nenachádzajú. V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí sa nevyskytujú využívané pramene geotermálnych alebo liečivých vôd.

Povrchové vody

Hydrograficky patrí územie do povodia Malého Dunaja (4-21-15). Najbližším vodným tokom je Račiansky potok (hydrologické číslo - 1-4-21-15-010-01) a Pieskový potok.

Račiansky potok odvodňuje východné svahy Malých Karpát a severovýchodnú časť Bratislavy a následne ústi do Šúrskeho kanála v Mestskej časti Bratislava - Vajnory. Dĺžka toku je 9,100 km. Ročný min. prietok v r. 2012 0,005 m³/s, max. prietok v r. 2012 bol 2,552 m³/s, priemerný prietok v r. 2012 bol 0,042 m³/s. Povodie má plochu 21 km². Od dotknutého územia preteká vo vzdialenosti 1,5 km juhovýchodným smerom. V Chránenej krajinskej oblasti Malé Karpaty v úseku po hranicu pásma lesov je horný tok bez väčších zásahov do prirodzeného stavu. Potok pramení pod Krásnym vrchom (411 m n. m.). V pásme vinohradov a na poľnohospodársky využívaných plochách je tok upravený s opevnením dna a svahov, v zastavanom území mesta Bratislavy vo viacerých úsekoch preteká v krytom profile. V dolnej časti (rkm 0,000 - 1,600) je koryto ohrádzované.

Cca 200 m od navrhovanej činnosti juhozápadným smerom od dotknutého územia preteká Pieskový potok, ktorý odvádza vody východne od Potočnej ulice, Olšovej ul. a ul. Pri vinohradoch.

Voľné vodné plochy sa nachádzajú v juhovýchodnej časti Mestskej časti Bratislava – Rača: rybník Kalná a v blízkosti dotknutého územia v k.ú. Vajnory - vodné plochy v Šprinčovom majeri a sú vzdialené od dotknutého územia viac ako 1,5 km..

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajónu MG 055 – Kryštalinikum a mezozoikum juhovýchodnej časti Pezinských Karpát.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne pramene. V širšom území sa nachádza viacero nevyužívaných prameňov v oblasti Malých Karpát, ktoré nie sú navrhovanou činnosťou dotknuté.

Severozápadne nad územím Mestskej časti Bratislava – Rača je vybudovaný systém záchytných priekop, kanálov na odvádzanie prívalových vôd. Na priekopách a upravených úsekoch potokov je vybudovaný rad objektov na zmierňovanie sklonu, kinetickej energie vody a na sedimentáciu unášaných splavenín. Postupne, ako prebieha urbanizácia územia sa stáva tento systém nefunkčným. Časť odtokového žľabu s retenčnou nádržou je situovaná aj v severnej časti dotknutého územia južne od cesty. Tento žľab je iba čiastočne funkčný. V dôsledku výstavby západne od dotknutého územia bol v tejto časti zrušený. Druhý odtokový žľab sa nachádza na južnom okraji dotknutého územia.

III.1.8. Pôda

V dotknutom území a jeho okolí dominujú hnedé pôdy, resp. kambizeme modálne a kultizemné, nasýtené až kyslé, slabo skeletovité, ľahké, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín. Z hľadiska zrnitosti ide o hlinito-piesčité pôdy. Hĺbka humusového horizontu je veľmi hlboká. Retenčná schopnosť pôd je malá až stredná a priepustnosť pôd je stredná až veľká. Vlhkostný režim pôd je mierne suchý. pH pôd je slabo alkalické až neutrálne. Pôda na priamo dotknutých parcelách sa v súčasnosti nevyužíva na poľnohospodárske účely (opustený vinohrad), avšak v minulosti, tak ako na okolitých pozemkoch sa využívala na pestovanie viniča. Podľa stupňa kvality pôd možno okolitú pôdu zaradiť do 6. skupiny pôd. Dotknuté územie pokrývajú pôdy s kódom BPEJ 0174231 – kultizeme pretvorené rigoláciou a terasovaním, stredne ťažké až ľahké, na severnom svahu, slabo skeletovité. Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou možno dané pôdy charakterizovať ako pôdy so strednou eróziou. Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy veternou eróziou možno dané pôdy charakterizovať ako pôdy so strednou eróziou. Prejavuje sa erózný účinok prívalového dažďa, pričom náchylnosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu (zžutnenie) je bez kompakcie. Dotknuté pôdy sú stredne náchylné na acidifikáciu a sú to pôdy s vyššou pufracnou schopnosťou. Hĺbka premrznania pôd je cca 94 cm.

III.1.9. Radón

Pre potreby výstavby navrhovanej činnosti nebolo vykonané meranie radónu na dotknutých parcelách. Podľa mapy radónového rizika (Atlas krajiny SR, 2002) kategória radónového rizika sa predpokladá nízka.

V rámci Mestskej časti Bratislava - Rača sa nachádzajú aj oblasti so stredným a vysokým radónovým rizikom.

III.1.10. Klimatické pomery

Dotknuté územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti s miernou a nevýraznou zimou a s teplým letom. Ročný priemer teploty vzduchu dosahuje hodnoty 10,3 °C, čo ukazuje, že oblasť patrí k najteplejším na Slovensku. Najchladnejším mesiacom je január s priemernou mesačnou teplotou -1,8 °C a najteplejším mesiacom je júl s priemernou mesačnou teplotou 20,2 °C.

Tab. 4 Priemerná teplotu vzduchu a (v °C) po jednotlivých mesiacoch v rokoch 2001 – 2012 ako priemer zo staníc Koliba, Letisko M. R. Štefánika, Mlynská dolina a Štupava

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	0,4	2,9	6,8	10,0	17,2	17,2	20,7	21,7	13,7	13,4	3,5	- 3,6
2002	0,5	5,0	7,3	10,0	17,9	20,6	22,0	20,8	14,7	9,3	7,8	- 1,1
2003	- 1,0	- 1,9	6,1	10,1	18,0	22,7	21,4	23,7	16,2	7,9	7,1	1,1
2004	- 2,3	2,4	4,5	11,6	13,9	18,2	20,2	20,9	15,7	11,9	5,6	1,2
2005	1,1	- 1,8	4,1	11,3	15,8	18,8	20,6	18,8	16,5	11,3	4,1	0,2
2012	1,8	-2,5	8,5	11,4	17,0	20,8	22,1	22,3	17,4	10,4	6,9	-0,7

(Zdroj: Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠÚ SR, 2003,2004,2005,2006,2007,2014)

Tab. 5 Vybrané meteorologické údaje zo stanice Bratislava - Letisko M. R. Štefánika v r. 2001 – 2012

Ukazovateľ	2001	2003	2005	2008	2012
Teplota vzduchu °C – priemerná	10,6	11,3	10,4	11,7	11,6
- najvyššia	35,7	37,8	35,4	33,1	36,3
- najnižšia	-18,1	-14,3	-14,0	-8,5	-15,0
Zrážky v mm – úhrn za rok	505,5	336,6	549,2	605,7	567,3
- max. úhrn za 24 hod.	44,0	27,8	26,7	37,1	66,2
Trvanie slnečného svitu za rok v hod.	1 988,2	2 446,6	2 137,3	2085,5	2213,6
Relatívna vlhkosť vzduchu (%)	70	66	72	70	67

Počet jasných dní v roku	26	42	33	28	39
Počet zamračených dní v roku	125	92	116	89	104
Počet tropických dní v roku (t max ≥ 30°C)	22	44	14	25	45
Počet letných dní v roku (t max ≥ 25°C)	71	103	70	84	96
Počet mrazových dní v roku (t min ≤ 0,1°C)	83	97	97	57	74
Počet ľadových dní v roku (t max ≤ 0,1°C)	22	20	28	8	24
Počet dní v roku so silným mrazom (t min ≤ 10°C)	9	4	6	-	13
Počet dní so súvislou snehovou pokrývkou + cm a viac	37	14	42	3	17
Počet dní v roku so silným vetrom ≥ ako 10,8 m.s. ⁻¹	49	39	40	25	45
Početnosť prevládajúceho smeru vetra v % (severozápadný smer)	21,3	19,3	18,2	18,2	29,0

(Zdroj: Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠÚ SR, 2003,2005,2007,2010,2014)

V dotknutom území prevláda všeobecne severozápadné prúdenie.

Tab. 6 Úhrn atmosférických zrážok po jednotlivých mesiacoch v rokoch 2001 – 2005 ako priemer zo staníc Devínska Nová Ves, Koliba, Letisko M. R. Štefánika, Mlynská dolina, Staré Mesto - Mudroňova, Stupava a Vajnory v mm

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	13,6	29,2	51,8	33,4	18,6	38,5	94,7	39,5	119,3	7,5	44,3	44,0
2002	16,0	37,4	50,1	33,3	28,9	52,3	71,6	122,6	66,5	92,2	59,0	57,2
2003	55,1	1,7	4,1	19,9	55,1	36,2	69,5	30,0	20,8	52,3	27,9	28,1
2004	50,2	58,0	67,1	56,9	72,1	77,3	40,7	40,4	40,2	38,7	48,5	24,4
2005	44,7	49,8	19,5	38,0	42,7	31,4	84,3	143,0	38,5	2,8	54,3	81,5
2012	79,8	37,5	45	26,2	70,23	44,3	81,7	30,4	29,7	84,1	40,9	46,4

(Zdroj: Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠÚ SR, 2003,2004,2005,2006,2007,2014)

Úhrn atmosférických zrážok, priemer v roku 2012 bol 583 mm. Najväčšia relatívna vlhkosť vzduchu je v zimných mesiacoch, naopak v letných mesiacoch so stúpajúcou teplotou hodnota relatívnej vlhkosti klesá. Priebeh relatívnej vlhkosti je obrátený ako je chod teploty vzduchu. Priemerný počet dní so súvislou snehovou pokrývkou (1 cm a viac) býva 37, pričom výška snehovej pokrývky zvyčajne nedosahuje viac ako 40 cm, v priemere 8,6 cm. Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri, čo súvisí s častým výskytom hmiel alebo nízkej vrstvej oblačnosti a minimom v júli až septembri. Veľký počet dní s dostatočným, až silným prúdením umožňuje rozptýlenie oblačnosti, ale nie je príčinou častého vývoja inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Priemerná oblačnosť dosahuje 60 %, jasných dní býva v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný počet dní s hmlou býva 35 v roku.

Tab. 7 Početnosť smerov vetra a priemerná rýchlosť

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

(Zdroj: Rozptyľová štúdia pre stavbu: OBYTNÁ ZÓNA BRATISLAVA- RAČA- ZÁHUMENICE, F. Heseck, 2014)

III.1.11. Biota

Z fytogeografického hľadiska patrí dotknuté územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*) zahrňujúceho nížiny a pahorkatiny južného Slovenska a okresu

Podunajská nížina. Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia možno hovoriť o zóne dubovej, podzóny horskej, oblasti kryštálicko-druho hornej, okrese Malé Karpaty, podokrese Pezinské Karpaty. Podľa vegetačnej rekonštrukčnej mapy klimaxových rastlinných spoločenstiev sa v záujmovom území pôvodne vyskytovali dubovo - hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae – Carpinion betuli*). Dominoval tvrdý (dub, brest, hrab) luh. V pôvodných porastoch v stromovej etáži prevládali javor poľný (*Acer campestre*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), dub zimný (*Quercus robur*), dub žltkastý (*Quercus delachampii*). V porastoch bývalo dobre vyvinuté poschodie krovin, tvorené druhmi ako zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), liska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), svib krvavý (*Swida sanguinea*) a aj rozličnými druhmi hlohov (*Crataegus sp.*), a i.. Bylinné poschodie je najčastejšie tvorené ostricou chlpatou (*Carex pilosa*), ale aj eutrofnými a mezotrofnými bylinami, akými sú cesnak medvedí (*Alium ursinum*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederace*), kokorík mnohokvetý (*Polygonatum multiflorum*) a mnohé ďalšie.

Súčasný charakter vegetácie širšieho územia odráža jeho premenu na využívanie na poľnohospodárske účely. Na vegetácii sa najviac prejavilo takmer úplné odlesnenie územia, zmena vodného režimu a vytvorenie súvislého pásu vinogradov, čo malo za následok degradáciu pôvodných biotopov, ktoré tak úplne vymizli a ostali lokalizované iba líniovito alebo ostrovčekovito, resp. v rámci lesných komplexov Malých Karpát.

V dotknutom území je pôvodná vegetácia zmenená antropogénnou činnosťou. Na dotknutých pozemkoch sa v súčasnosti nachádza vinohrad so solitérmi niekoľkých stromov (orech vlašský, broskyňa, baza čierna) a kríkov (ruža šípová, cezmina). V súčasnosti je širšie územie poznačené výstavbou na okolitých pozemkoch. V okolí odtokových žľabov sa nachádza ruderalná vegetácia, resp. porast ostružiny.

Hodnotené územie patrí do zoogeografickej provincie Vnútrokarpatské znížneniny, regiónu Podunajská rovina, oblasti Pannonicum, Juhoslovenského obvodu, Dunajského okrsku a lužného podokrsku. Z hľadiska zoogeografického členenia limnického biocyklu je dotknuté územie zaradené do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a časti západoslovenskej. Vyskytujú sa tu najmä teplomilné druhy živočíchov charakteristické pre panónsku oblasť Podunajskej roviny, typická je pôvodná vysoká diverzita biotopov a na ne viazaných spoločenstiev živočíchov. Tento stav však obdobne ako u vegetácie, dnes už neplatí, s degradáciou vegetácie sa výrazne obmedzila pôvodná kvantita a biodiverzita živočíšstva. Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vinogradov, okrajov miest a ciest, s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov a vtákov.

Z druhov uprednostňujúcich tieto biotopy prevládajú: *Insecta* (hmyz – napr. podenky, pošvátky, vážky, stonôžky), *Pulmonata* (mäkkýše), *Coleptera* (chrobáky), *Heteroptera* (bzochoy), *Orthoptera* (rovnokrídlavce), *Hymenoptera* (blanokrídlavce), *Lepidoptera* (motýle), *Erinaceus europaeus* (jež západoeurópsky), *Rattus norvegicus* (potkan obyčajný), *Mus musculus* (myš domová), *Talpa europaea* (krt obyčajný), *Sorex minutus* (piskor malý), *Columba palumbus* (holub hrivnák), *Streptopelia decaocto* (hrdlička záhradná), *Turdus merula* (drozd čierny), *Parus major* (sýkorka veľká), *Erithacus rubecula* (červienka obyčajná), *Pica pica* (straka obyčajná), *Passer domesticus* (vrabec domový), *Corvus frugilegus* (havran poľný), *Perdix perdix* (jarabica poľná), *Phasianus colchicus* (bažant obyčajný), *Perdix perdix* (prepelica poľná), *Alauda arvensis* (škovránok poľný), *Lanius collurio* (strakoš obyčajný), *Ciconia ciconia* (bocian biely), *Falco tinnunculus* (sokol myšiar), *Athene noctua* (kuvik obyčajný), *Tyto alba* (plamienka driemavá), *Hirundo rustica* (lastovička obyčajná), *Delichon urbica* (belorítka obyčajná), *Motacila alba* (trasochvost biely), *Phoenicurus ochruros* (žltouchvost domový), *Muscicapa striata* (muchárik sivý), *Anthus pratensis* (labtuška lúčna), *Caduelis carduelis* (stehlík obyčajný), *Carduelis spinus* (stehlík čižavý), *Emberiza calandra* (strnádka lúčna), *Emberiza citrinella* (strnádka obyčajná), *Larus ridibundus* (čajka smejivá), *Anas platyrhynchos* (kačica divá). Z ostatných druhov cicavcov sa predpokladá výskyt zajaca poľného, lišky obyčajnej, tchora obyčajného, srnčej zvery, zdivočených mačiek a psov.

Výskyt jednotlivých druhov a ich migrácia je do značnej miery obmedzená nakoľko územie, kde sa plánuje navrhovaná činnosť situovať plynule nadväzuje na urbanizovanú časť územia mestskej časti a južne, východne a severovýchodne od navrhovanej činnosti sa nachádza súvislá obytná zástavba a dopravné koridory. Migrácia jednotlivých druhov je funkčná najmä medzi biotopmi vinogradov a lesnými komplexmi Malých Karpát.

Pre dotknuté územie je charakteristické zastúpenie ruderalných a synantropných biotopov, ako aj biotopov typických pre vinohrady a biotopy sprievodnej vegetácie pozdĺž líniových prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry.

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

III.2.1. Krajina

Najvýznamnejšie prírodné hodnoty krajiny na území Mestskej časti Bratislava – Rača sú lokality v Malých Karpatoch. K charakteristickým prvkom krajiny patria súvislé plochy viníc na svahoch Malých Karpát. Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja a pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, pretváraním a ovplyvňovaním. Výsledkom tohto antropogénneho pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Pôvodnú krajinu hodnoteného územia tvorili lesy a menšie toky prameniace v Malých Karpatoch. Postupne dochádzalo k výrubu lesov, ak poľnohospodárskemu využívaniu územia najmä na pestovanie viniča na úpätí Malých Karpát a na budovanie sídel.

Dominantným typom súčasnej krajinnej štruktúry dotknutého územia je vinohradnícka krajina s lesnými komplexmi na jednej strane a na druhej strane krajina so štruktúrou mestského typu sídelnej štruktúry s obytnou, obslužnou, výrobnou, technickou a dopravnou funkciou.

V rámci hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajinnej štruktúry:

- lesné komplexy v rámci Malých Karpát,
- krajinná vegetácia – má charakter rozptýlenej zelene v rámci vinohradov (remízky, vetrolamy, vegetácia medzí, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií a pod.),
- zeleň sídlisk (rozptýlená zeleň v rámci zastavaných plôch v okolí navrhovanej činnosti),
- vodné toky (JV od navrhovanej činnosti Račiansky potok),
- vinice (S a V od navrhovanej činnosti),
- zastavané plochy – tvoria pomerne veľkú časť krajiny (obytné areály (JV, JZ od navrhovanej činnosti),
- líniové dopravné prvky (cestné komunikácie – hlavnou cestnou komunikáciou v území je cesta č. II/502, miestne cesty a sieť poľných a obslužných ciest (cesty vo vinohradoch), železničná trať Bratislava – Trnava),
- líniové prvky – produktovody a vedenia – v širšom území sa nachádzajú trasy plynovodu, vodovodu, kanalizácie, káblových vedení, elektriny, väčšinou vedené pod zemským povrchom.

Verejná zeleň v Mestskej časti Bratislava - Rača tvorila k 31. 12. 2005 34,65 ha, z čoho parková zeleň tvorila 7,80 ha. Na území Mestskej časti Bratislava - Rača sa nachádza 1 cintorín o rozlohe 1,4 ha.

III.2.2. Scenéria

Navrhovaná činnosť patrí do územia krajinnoekologického komplexu vrchovín, kde prevažujúcou vegetáciou sú listnaté lesy a ich mozaiky s poľnohospodárskymi kultúrami. Dotknuté územie možno charakterizovať podľa reprezentatívnych abiotických potenciálnych geoekosystémov ako polygénnu pahorkatinu, bioklimatické podmienky sú charakterizované zonálnymi spoločenstvami. Dotknuté územie patrí do geoekologického subregiónu Podmalokarpatská pahorkatina a geoekologického regiónu Podunajská pahorkatina. Koeficient ekologickej kvality katastrálneho územia Rače je 0,41 – 0,6 %, pričom podiel ekologickej kvality plochy na jedného obyvateľa v katastrálnom území Rača je menej ako 5 000 m². Podiel zastavanej plochy katastrálneho územia Rača na jedného obyvateľa je menej ako 200 m². Za pozitívne prvky scenérie krajiny v širšom území a jeho zázemí možno považovať vinice, vidiecke usadlosti a sídla harmonicky zapojené do krajiny s prídomovými záhradami a záhumienkami, prvky stromoradií ciest, remízky, nelesnú drevinnú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine, lesné a trávové spoločenstvá okolo vodných tokov. Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať sústavu vedení vysokého napätia, priemyselné areály, cesty, ostatné prvky dopravnej siete a sídla. Sústavu bariérových prvkov z hľadiska viditeľnosti tvoria jednotlivé objekty jestvujúcej zástavby, líniové technické prvky v tesnej blízkosti zástavby, pričom možnosť vizuálneho kontaktu s krajinou je tak do značnej miery obmedzená.

III.2.3. Krajinný obraz

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a prvkami súčasnej krajiny štruktúry. Dotknuté územie sa nachádza na úpätí Malých Karpát, reliéf územia je mierne sklonitý v smere na juhovýchod. Typický obraz krajiny tvoria vinice, lesy, nelesná drevinná vegetácia, sídla a prvky dopravnej a technickej infraštruktúry. Atraktívne a pre daný typ krajiny typické sú prírodné a poloprírodné prvky krajiny predstavované prvkami ÚSES a chránenými územiami.

III.2.4. Ochrana

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa dotknuté územie nachádza v území kde platí 1. stupeň územnej ochrany. Na území, ktoré má byť priamo zasiahnuté výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti, ani v jeho bezprostrednej blízkosti, sa nenachádzajú žiadne veľkoplošné a maloplošné chránené územia ani Ramsarské lokality a chránené stromy.

Z veľkoplošných chránených území sa v širšom území nachádza **Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty** (cca 1 km severozápadne od navrhovanej činnosti). Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty bola vyhlásená vyhláškou MŽP SR č. 138/2001 Z. z. o Chránenej krajinnnej oblasti Malé Karpaty z 30. marca 2001 a platí v nej podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov druhý stupeň územnej ochrany. Ochrana územia Chránenej krajinnnej oblasti Malé Karpaty o výmere 65 504 ha sleduje zachovanie vzácnych druhov a spoločenstiev flóry a fauny, zachovaných lesných spoločenstiev a geologických útvarov. Súčasná funkcia chráneného územia je biologická, lesohospodárska, náučno-osvetová a rekreačná. Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty je jediné veľkoplošné chránené územie vinohradníckeho charakteru. Malé Karpaty predstavujú okrajové pohorie vnútorných Karpát, rozkladajúce sa v ich juhozápadnom cípe. Sú jadrové pohorie so špecifickým vývojom kryštalinika, s obalovou aj príkrovovými jednotkami. V území vystupujú granitoidné horniny, vápence, bridlice, fylity, amfibolity a ďalšie horniny jadrových pohorí. Jediná sprístupnená jaskyňa je jaskyňa Driny (dlhá 680 m) v Smolenickom krase, zaujímavá svojou genézou a bohatou sintrovou výzdobou. Územie z veľkej časti pokrývajú listnaté lesy s bukom, jaseňom štíhlým, javorom horským a lipou. Z nepôvodných drevín sa tu vyskytuje gaštan jedlý. V teplomilných travinno - bylinných spoločenstvách sa tu vyskytuje hlaváčik jarný, zlatofúz južný, poniklec veľkokvetý, klinček Lumnitzerov. K druhom, ktoré tu majú jediný výskyt na Slovensku, patrí listnatec jazykovitý, ranostaj ľubý, rašetliak skalný. Malé Karpaty majú druhovo pestré živočíšstvo. Zistilo sa tu doteraz 700 druhov motýľov a okolo 20 druhov mravcov. Z bohato zastúpeného vtáctva možno z okolia hradných zrúcanín spomenúť napríklad skaliara pestrého a skaliarika sivého. Sokol rároh má v Malých Karpatoch najhojnejší výskyt na Slovensku. Z ďalších druhov vtákov v oblasti hniezdia napríklad bocian čierny, včelár obyčajný, hadiar krátkoprstý, výr skalný, myšiarka ušatá, lelek obyčajný. Na území hl. mesta SR Bratislavy je súčasťou Bratislavský lesný park s rozlohou 9 845,0 ha. Predmetom ochrany sú zachované lesné spoločenstvá, prevažne dubových a dubovo-hrabových lesov, na južných svahoch s prechodom do xerothermných skalných stepí, na severných svahoch do bučín.

V blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádzajú **žiadne maloplošné chránené územia** vyhlásené podľa zák. č. 543/2002 Z.z. Najbližšie maloplošné chránené územia sa nachádzajú vo vzdialenosti viac ako 3 km od navrhovanej činnosti, mimo k.ú. Rača.

V mestskej časti Bratislava - Rača sa nenachádzajú **žiadne chránené stromy** vyhlásené podľa zák. č. 543/2002 Z.z.

Z ostatných prírodných zdrojov sa v území nachádzajú lokality ochrany lesných, vodných a pôdných zdrojov. Z lesov sú to predovšetkým lesy ochranné a lesy osobitého určenia. Na území mesta Bratislava sa nachádza 490,64 ha lesov ochranných a 6 999,89 ha lesov osobitého určenia. U lesov ochranných ide predovšetkým o lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach a o lesy s ochranou pôdy. U lesov osobitého určenia sú to predovšetkým lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov, lesy chránených území a prímestské lesy s rekreačnou funkciou. **Územia ochranných lesov a lesov osobitého určenia sú lokalizované mimo dosahu realizácie navrhovanej činnosti**, viažu sa na vybrané časti lesov Malých Karpát. Na území Mestskej časti Bratislava – Rača sa nachádzajú nasledovné mokrade: Kalná (60 000 m² – mokraď lokálneho významu) a Prostredný vršok (4 000 m² – mokraď lokálneho významu) – tie sa nachádzajú mimo dotknutého územia.

Hranica **Chráneného vtáčieho územia Malé Karpaty** sa nachádza vo vzdialenosti cca 1 km od navrhovanej činnosti. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 216/2005 Z. z. bolo toto chránené územie vyhlásené na účely zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola rároha, včelára lesného,

ďatľa prostredného, výra skalného, lelka lesného, bociana čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa hnedkavého, ďatľa čierneho, sokola sťahovavého, muchárika bielokrkeho, muchárika červenohrdlého, strakoša červenochrbtého, žlny sivej, penice jarabej, prepelice poľnej, krutihlava hnedého, muchára sivého, žltouchvosta lesného, pŕhlaviara čiernohlavého, hrdličky poľnej a orla kráľovského a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáacie územie má výmeru 50 633,6 hektára, pričom sa za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáacieho územia považuje vykonávanie výchovnej a obnovnej ťažby, zalesňovania, ochrany lesa a sústreďovania dreva od 1. marca do 30. júna, vykonávanie obnovnej ťažby iným spôsobom ako účelovým výberom v lesoch ochranných a lesoch osobitného určenia, obnovná ťažba veľkoplošnou formou podrastového hospodárskeho spôsobu a holorubným hospodárskym spôsobom v hospodárskych lesoch, odstraňovanie a poškodzovanie hniezdnych a dutinových stromov, umiestňovanie stavby a budovanie lesnej cesty alebo zväžnice, budovanie a vyznačenie turistického chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy alebo cyklotrasy, ale aj lesohospodárska činnosť a realizácia poľnohospodárskych prác od 15. februára do 15. júla vykonávaná v blízkosti hniezda a rozorávanie trvalých trávnych porastov.

V okrese Bratislava III, do ktorého patrí mestská časť Bratislava – Rača sa nenachádzajú územia európskeho významu. **Územie európskeho významu** situované najbližšie k navrhovanej činnosti sa nachádza vo vzdialenosti väčšej ako 3 km od navrhovanej činnosti (SKUEV027Šúr). Ostatné územia európskeho významu v okolí, v okresoch Pezinok, Bratislava I. a Bratislava II. :

- SKUEV0089 Martinský les
- SKUEV0104 Homol'ské Karpaty
- SKUEV0174 Lindava
- SKUEV0267 Biele hory
- SKUEV0276 Kuchynská hornatina
- SKUEV0279 Šúr
- SKUEV0503 Predhorie
- SKUEV0270 Hrušov
- SKUEV0295 Biskupické luhy
- SKUEV0388 Vydrica
- SKUEV1388 Vydrica
- SKUEV0064 Bratislavské luhy
- SKUEV0104 Homol'ské Karpaty
- SKUEV0270 Hrušov
- SKUEV0280 Devínska Kobyla
- SKUEV0312 Devínske alúvium Moravy
- SKUEV0314 Morava
- SKUEV0388 Vydrica
- SKUEV0502 Štokravská vápenka.

Tieto chránené územia nie sú navrhovanou činnosťou dotknuté.

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

III.3.1. Obyvateľstvo

Tab. 8 Základné demografické charakteristiky obyvateľstva Mestskej časti Bratislava – Rača k 31. 12. 2012

Ukazovateľ	MČ BA – Rača
Trvalo bývajúce obyvateľstvo (spolu)	20 068
Počet mužov	9442
Počet žien	10 626
Počet obyvateľov v predproduktívnom veku	2 565
Počet obyvateľov v produktívnom veku	11 528
Počet obyvateľov v poproduktívnom veku	5 995

Počet sobášov	106
Počet rozvodov	49
Počet živonarodených	235
Počet zomretých	215
Celkový prírastok	254

(Zdroj: Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠÚ SR, 2014)

Na základe údajov uvedených v predchádzajúcej tabuľke možno konštatovať, že najväčší podiel obyvateľov Mestskej časti Bratislava – Rača je v produktívnom veku, nasleduje obyvateľstvo v poproduktívnom veku a obyvatelia predproduktívneho veku.

Celkovo možno podľa dostupných údajov konštatovať, počet obyvateľov v okrese Bratislava III. do ktorého patrí aj mestská časť Bratislava – Rača má od roku 2009 klesajúcu tendenciu. Index starnutia sa od roku 2008 znížil z 230,3 na 208,9, priemerný vek obyvateľstva sa od roku 2003 zvýšil zo 42,24 na 42,63. Populácia okresu postupne starne, čo sa prejavuje nárastom priemerného veku obyvateľstva, nízkou pôrodnosťou a migráciou. Prirodzený prírastok obyvateľstva v okrese bol 7 obyvateľov na 1000 obyvateľov stredného stavu. Počet prisťahovaných od roku 2008 stále klesá, v roku 2012 sa do okresu Bratislava III. prisťahovalo 2059 obyvateľov. Podobne klesá aj počet vysťahovaných (v r. 2012 1482 obyvateľov). Prírastok obyvateľstva sťahovaním v okrese Bratislava III. má od r. 2008 (výnimka je rok 2009) klesajúcu tendenciu.

Tab. 9 % zastúpenie trvale bývajúceho obyvateľstva Mestskej časti Bratislava - Rača podľa národnosti v roku 2012 na základe celonárodného sčítania obyvateľstva

slovenská	maďarská	rómska	česká	moravská	rusínska	ukrajinská	nemecká	poľská
93,16	2,29	0,05	1,97	0,12	0,10	0,07	0,20	0,02

(Zdroj: Štatistická ročenka miest a obcí SR 2014)

Tab. 10 % zastúpenie trvale bývajúceho obyvateľstva Mestskej časti Bratislava - Rača podľa náboženského vyznania v roku 2012 na základe celonárodného sčítania obyvateľstva

Rímskokatolícke	Evanjelické	Gréckokatolícke	Pravoslávne	Čs. husitské	Bez vyznania	Ostatné	Nezistené
60,28	5,47	0,77	0,35	0,08	27,10	0,30	4,22

(Zdroj: Štatistická ročenka miest a obcí SR 2014)

V Mestskej časti Bratislava - Rača sa nachádzajú dva kostoly Rímskokatolíckej cirkvi (Farský kostol sv. Filipa a Jakuba, kostol Panny Márie Pomocnice kresťanov) a jeden kostol Evanjelickej cirkvi augsburského vyznania. Na Peknej ceste v Krasňanoch je vo výstavbe nový rímskokatolícky kostol.

Tab. 11 Informácie o ekonomicky aktívnom obyvateľstve Mestskej časti Bratislava - Rača v roku 2012 na základe celonárodného sčítania obyvateľstva

Osoby ekonomicky aktívne spolu	muži	ženy	Pracujúci spolu	muži	ženy	Nezamestnaní spolu	muži	ženy
11 301	5 667	5 634	9 019	4 798	4 221	912	945	417

(Zdroj: Štatistická ročenka miest a obcí SR 2014)

Obyvateľstvo pracuje najmä v oblasti priemyselnej výroby, veľkoobchodu a maloobchodu, v oblasti dopravy, skladovania, spojov vo verejnej správe a v školstve.

Počet nezamestnaných k 31.12.2012 v okrese Bratislava III. bol 5,02%. Od roku 2008 počet nezamestnaných zrástol z 1,85 % na 5,02%.

III.3.2. Sídla

Hodnotené územie patrí do Bratislavského kraja, do okresu Bratislava III., do hlavného mesta SR Bratislava a do Mestskej časti Bratislava - Rača. Celková výmera územia Mestskej časti Bratislava – Rača je 23 659 304 m². Hustota obyvateľstva je 848 obyvateľov.km⁻¹. Priemerná nadmorská výška Mestskej časti Bratislava – Rača je 148 m n. m. Západnú hranicu Mestskej časti Bratislava - Rača tvorí západná strana areálu ubytovne akciovej spoločnosti Istrochem, severná strana poľnej cesty, západná strana Horskej ulice, východná strana Peknej cesty, katastrálna hranica vedúca súběžne s východnou stranou Peknej cesty a východná strana lesnej cesty v hone Malá baňa. Severnú hranicu Mestskej časti Bratislava - Rača tvorí prúdnicu potoka Vydrice a hranica hlavného mesta. Východnú hranicu Mestskej časti Bratislava - Rača tvorí katastrálna hranica vedúca pozdĺž západného brehu Kobylackého potoka a pozdĺž honov Široké a Potočné, východná strana areálu akciovej spoločnosti Benzinol, katastrálna hranica po areál Združenia technických a športových činností, západná strana Vajnorského letiska, katastrálna hranica v priestore zriaďovacieho nádražia a severná strana areálu podniku Isar. Južnú hranicu Mestskej časti Bratislava - Rača tvorí južná strana železničnej trate Bratislava - Galanta. Mestská časť Bratislava - Rača sa nachádza v severovýchodnej časti mesta Bratislavy. Mestská časť Bratislava – Rača je vzdialená od centra Bratislavy približne 8 km, pričom leží na rozhraní dvoch prírodných celkov, Malých Karpát a Podunajskej nížiny. Do katastrálneho územia Rače patria Veľký Javorník (594 m n. m.), Malý Javorník (589 m n. m.) a Veľká Baňa (444 m n. m.). Rozprestiera sa po oboch stranách severovýchodnej osi mesta (železničná trať Bratislava – Žilina a cesta II/502). V rámci urbanistickej koncepcie a regulácie územia Mestská časť Bratislava - Rača tvorí súčasť vonkajšieho mesta. Urbanistické usporiadanie a funkčné členenie Mestskej časti Bratislava - Rača bolo ovplyvnené prírodnými a terénnymi podmienkami, lesným masívom Malých Karpát a súběžne založeným komunikačným systémom na hranici Malých Karpát a Podunajskej nížiny a severovýchodnou radiálou mesta. Rača tvorí koncový alebo vstupný útvar severovýchodnej rozvojovej osi mesta. Občianska vybavenosť celomestského významu je lokalizovaná v priestore ulice Na pántoch.

Tab. 12 Stav domového a bytového fondu v Mestskej časti Bratislava – Rača v roku 2012 na základe celonárodného sčítania obyvateľstva

byty spolu	Trvalé obývané byty		Domy spolu	Trvalé obývané domy	
	spolu	z toho v rodinných domoch		spolu	z toho trvale obývané rodinné domy
8 481	7 664	1 264	2 063	1 691	1 205

(Zdroj: Štatistická ročenka miest a obcí SR 2014)

III.3.2.1. Kultúrohistorické hodnoty územia

Prvé doložené osídlenie územia Rače pochádza z neskorej doby kamennej, teda z prelomu 3. a 2. tisícročia p.n.l. Nálezom z tohto obdobia je kamenný sekeromlat. Neskoršie nálezy sa datujú do mladšej doby železnej. Laténska doba je známa aj ako doba silného rozšírenia keltskej kultúry. Z tohto obdobia pochádzajú bronzové kruhy, ktoré dokazujú prítomnosť keltského osídlenia v Rači. Pravdepodobne pochádzajú zo zaniknutého keltského pohrebiska.

V prvých storočiach nášho letopočtu starí Rimania rozšírili hranice svojej ríše až po Dunaj. Svedčia o tom nálezy ich predsunutých staníc v okolí Bratislavy, i na miestach dnešnej Rače (bronzová minca z doby rímskeho cisára Trajána, teda zo začiatku 2. storočia po Kristovi). Prvé vinohrady zakladali v oblasti Malých Karpát rímske légie. Prvá listina, v ktorej sa spomína Rača, pochádza z roku 1274 (aj keď prvá listina, v ktorej sa spomína osídlenie na území dnešnej Rače pochádza z roku 1237- dedina Okol). Do konca 13. storočia sa pôvodná dedina rozdelila na dve. Časť, ktorá patrila potomkom Raču prijala meno tohto šľachtica a začala sa rozvíjať rýchlejšie ako okolité dediny a postupne ich svojím významom prevýšila, neskôr dokonca pohltila. V priebehu 13. storočia prebehla postupne aj vlna nemeckej kolonizácie, ktorá sa dotýkala celej malokarpatskej oblasti. Nemeckí kolonisti priniesli do oblasti nové technológie a spôsoby pestovania a spracovania hrozna, čím prispeli k rozvoju vinohradníctva v tejto oblasti. V roku 1635 pripadla Rača malackej línii páľffyovského rodu. Tí boli jej majiteľmi až do prvej pozemkovej reformy, kedy boli zrušené aj posledné zvyšky šľachtických výhod. Okrem nemeckých kolonistov osídľovali toto územie aj Chorváti, ktorí, ako zaznamenal jezuitský historik Ján Segedy, sa vysťahovali v dôsledku tureckej expanzie. Významným spôsobom sa Rača uviedla do dejín v rokoch 1849 a 1849, teda v dobe uhorskej revolúcie. V čase od 3. júna 1848

bol v Rači umiestnený hlavný stan slovenských dobrovoľníkov v dome na námestí. Račania tvorili z celkového počtu slovenských dobrovoľníkov, ktorých sila bola okolo 1 500 mužov približne 10 %. Po druhej svetovej vojne bol Račištorf premenovaný na Raču a spolu s ďalšími obcami v okolí Bratislavy sa obec stala jej súčasťou ako jej mestská časť a to dňa 01. 04. 1946 (zdroj: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Mestskej časti Bratislava – Rača na roky 2008 – 2013, 11/2008).

III.3.2.2. Priemyselná výroba

Mestská časť Bratislava - Rača patrí do severovýchodného územno – výrobného zoskupenia Bratislavy s jadrom v Mestskej časti Nové Mesto. V rámci Mestskej časti Bratislava – Rača existuje viacero zón podnikateľských aktivít a služieb a to Krasňany (Slovenská Grafia a.s., AUTO ROTOS - ROZBORA s.r.o., Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť, Poľnohospodárske družstvo Bratislava-Vinohrady, G E O D É Z I A Bratislava a.s., Sezam s.r.o., ORGA – TRADE a.s., ELZA - Elektromontážny závod Bratislava a. s., ŠPEP – Štefan Petráš), Rača (Villa Vino Rača a.s., DOMO-REAL, spol. s r.o., DREVONA Holding, a.s., ASV a.s., FENESTRA, AGRIMEX, spol. s r.o.), Východné (Hortim s.r.o., Weindel Logistik Service SR spol. s r.o., Maersk logistics s.r.o., TV Nautik s.r.o., Zriaďovacia stanica Železníc SR a.s.), Pánty (SADTEL Slovakia, a.s., ROBINCO Slovakia s.r.o., SETTO spedition, s. r. o., TNT Logistic Slovakia s.r.o., ŽSR a.s., Sarp, a.s. , SKLO EXPRES SLOVAKIA, s.r.o., TEN Expres Slovakia, spol. s r.o.), Logistické centrum Bratislava – Rača, Žabí Majer (Slovenská pošta, a.s., Slovak Telecom, a.s., TEBAU, spol. s r.o., Global Progress a.s., IPOS Slovakia s.r.o., MULTITEL SLOVAKIA, spol. s r.o., DURISOL-STAV, spol. s r.o., Kosmea Bau s.r.o., BETRANS spol. s r.o., Phoenix Zeppelin, spol. s r.o., PERI s.r.o., EURO DELTA spol. s r.o., DOPRASTAV EXPORT s. r. o., TERMOTECHNA a. s., EXSTAVMAT s.r.o., Tyrex stavebniny s.r.o.).

III.3.2.3. Nerastné suroviny

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené ložiskové územia, dobývacie priestory, banské diela, resp. výhradné alebo nevýhradné ložiská nerastov, ktoré by mohli byť navrhovanou činnosťou dotknuté.

III.3.2.4. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

K 31. 12. 2005 bolo v Mestskej časti Bratislava – Rača evidovaných 7 694 998 m² poľnohospodárskej pôdy, pričom ornú pôdu tvorilo 2 504 079 m² (32,54 %), vinice 2 936 151 m² (38,16 %), záhrady 1 559 953 m² (20,27 %), ovocné sady 88 680 m² (1,15 %) a trvalý trávny porast 606 135 m² (7,88 %). Výmera viníc predstavuje takmer 67 % výmery všetkých viníc v Bratislave. Najväčším obhospodarovateľom viníc v Mestskej časti Bratislava - Rača je spoločnosť Villa Vino Rača, a.s., ktorá obrába 125 ha viníc, z ktorej 40 % spoločnosť vlastní a ostatnú pôdu si prenajíma.

Lesné pozemky v okrese Bratislava III o celkovej rozlohe 3 050 ha sú tvorené 6 ha hospodárskych lesov (funkčný typ - protiimisko-produkčný), 59 ha ochranných lesov (funkčný typ - protiimisko-protierozný) a 2 986 ha lesov osobitného určenia (funkčné typy - vodohospodársko-rekreačný (17 ha) a protiimisko-rekreačný (2 968 ha)).

Z hľadiska zastúpenia zaberajú v okrese Bratislava III ihličnaté lesy 2 ha (0,05 %), listnaté 2 708 ha (88,8%), prevažne ihličnaté 8 ha (0,26 %), prevažne listnaté 243 ha (7,96 %) a zmiešané 89 ha (2,93 %).

Tab. 13 Ročná ťažba, zásoba drevnej hmoty v lesoch okresu Bratislava III

Ročná ťažba [m ³]			Zásoba [m ³]		
Skupina	Obnovná	Výchovná	Spolu	Skupina	Spolu
Ihličnaté	479	123	601	Ihličnaté	36 115
Listnaté	13 204	3 959	17 163	Listnaté	894 429
Spolu	13 683	4 082	17 765	Spolu	930 545

Tab. 14 Obhospodarovanie v lesoch okresu Bratislava III

Obhospodarovanie			
Druh	Výmera (v ha)	Zásoba (v m ³)	Ročná ťažba (v m ³)
štátne	196	52 397	428
súkromné	5	1 143	10
spoločenstevné	154	34 077	509
cirkevné	6	1 239	30
obecné	2 689	841 689	16 788

Tab. 15 Vlastníctvo v lesoch okresu Bratislava III

Vlastníctvo			
Druh	Výmera (v ha)	Zásoba (v m ³)	Ročná ťažba (v m ³)
neurčiteľné	493	141 374	2 214
štátne	7	1 520	8
súkromné	9	2 079	15
spoločenstevné	153	34 067	509
cirkevné	6	1 239	30
obecné	2 382	750 265	14 990

III.3.2.5. Doprava

Riešené územie sa nachádza z dopravného hľadiska v blízkosti regionálnych a nadregionálnych podkarpatských dopravných ťahov v smere na Pezinok a Modru.

V okrese Bratislava III sa k 01. 01. 2008 nachádzali cesty "E" pre medzinárodnú premávku, trasy "TEM", "TEN-T" koridory a diaľnice v dĺžke 1,482 km, cesty II. triedy v dĺžke 10,486 km, cesty III. triedy v dĺžke 7,246 km (cesty II. a III. triedy spolu 17,732 km), čo predstavovalo dĺžku diaľnic a ciest 19,214 km. Hustota cestnej siete predstavovala 0,258 km.km⁻², tzn. 0,309 km na 1 000 obyvateľov. Z hľadiska plošného rozloženia išlo o plochu 39 415 m² diaľnic, 165 888 m² ciest II. triedy, 42 602 m² ciest III. triedy (cesty spolu 208 490 m²), tzn. že spolu išlo o 247 905 m² diaľnic a ciest.

Cez územie okresu Bratislava III prechádza diaľnica D1, cesty II/502, III/002043, III/502001, miestne komunikácie a lesné a poľné cesty (spevnené a nespevnené).

Hlavnými pešími trasami sú chodníky pozdĺž cesty II/502, ktorá prechádza centrálnou Mestskej časti Bratislava - Rača, kde je sústredená vybavenosť. V obytných častiach sú chodníky pozdĺž obslužných, prístupových a spojovacích komunikácií, ako aj ako samostatné pešie prepojenia.

Podľa Celoštátneho sčítania dopravy v r. 2010, ktoré realizovala Slovenská správa ciest. a.s. cez úsek 81001 po ceste II/502 prešlo spolu 31 176 automobilov za 24 hodín.

V Mestskej časti Bratislava – Rača je hlavným druhom mestskej hromadnej dopravy električková a autobusová. Autobusová doprava pre Mestskú časť Bratislava - Rača je nedostatočná, hlavne prepojenie časti Východné s Račou a Krasňanmi.

Železničná doprava osobná i nákladná je v Mestskej časti Bratislava – Rača zabezpečená železničnou traťou v smere Bratislava – Trnava a Bratislava – Galanta.

Významnou komunikáciou je aj medzinárodná vodná cesta tvorená riekou Dunaj, ktorá je využívaná najmä pre nákladnú dopravu, ale aj pre dopravu osobnú. Lodný nákladný prístav na Dunaji s vykládkou a nakládkou tovaru a s kontajnerovým terminálom sa nachádza juhozápadne od navrhovanej činnosti, mimo MČ Bratislava – Rača.

V širšom okolí, mimo MČ Bratislava – Rača, sa nachádza letisko M. R. Štefánika zabezpečujúce osobnú a nákladnú leteckú prepravu osôb a tovaru v rámci SR i mimo územie SR. Dotknuté územie patrí do ochranného pásma letiska M. R. Štefánika, Bratislava.

Vyznačená cyklotrasa vedie cez Mestskú časť Bratislava - Rača od Železničnej stanice Vinohrady cez historické centrum až po konečnú stanicu električiek. Cyklotrasa nadväzuje na cyklochodníky Malých Karpát. V meste je cyklotrasa vedená výlučne po mestských komunikáciách a chodníkoch.

III.3.2.6. Technická infraštruktúra

Mestská časť Bratislava - Rača sa vyznačuje výškovo členitým územím, čo si z hľadiska zásobovania vodou vyžiadalo jej rozdelenie do štyroch tlakových pásiem. Najväčšia časť územia a súčasne tiež potenciálnych rozvojových lokalít spadá do I. tlakového pásma zásobovaného z vodojemov Krasňany a Koziarka. Veľký akumulčný objem vodojemov I. tlakového pásma i dve kapacitné potrubia DN 400 prechádzajúce týmto územím sú schopné pokryť nároky na potrebu vody. Územie v oblasti Alstrovej ulice, ale i sídliská Záhumenice a Komisárky, sú zásobované z vodojemu II. tlakového pásma na Popolnej ulici. Koncepcia zásobovania III. a IV. tlakového pásma (Kopanice) je, že ATS je pre tretie a vodojem pre štvrté tlakové pásmo.

Mestskú časť Bratislava - Rača odvodňujú zberače C, D, F a EO. Zberač E odvodňuje územie na východnom okraji mesta, oblasť okolo ulíc Na pántoch, Východnej stanice, Žabieho majera, východnej časti Trnávky, letiska a časti Vrakune pri ľavom brehu Malého Dunaja. Pripája sa naň kanalizácia Mestskej časti Bratislava - Rača prostredníctvom zberačov D, F, EO, ako aj kanalizácia Mestskej časti Bratislava - Vajnory.

Ochrana zastavaného územia Mestskej časti Bratislava - Rača pred prívalovými vodami je riešená systémom záchytných priekop s lapačmi splavenín so záústienami do potokov. Záchytné priekopy sú však zarastené a nedostatočne udržiavané.

Zásobovanie elektrickou energiou je v prevažnej miere zabezpečované prostredníctvom nadradených transformovní Podunajské Biskupice a Stupava a od roku 1994 z vodného diela Gabčíkovo. Časť spotreby je krytá výrobou vo vodných elektrárnach v okolí mesta (VE Gabčíkovo, VE Čunovo) a zo závodných elektrární a teplární na území Bratislavy. Mestská časť Bratislava - Rača nemá so zásobovaním elektrickou energiou problémy.

Mestská časť Bratislava - Rača je vykurovaná z blokových kotolní. Menšie sídelne celky a priemyselné areály a administratívne budovy sú zabezpečené teplom pomocou decentralizovaných domových alebo blokových kotolní. Ako palivová základňa prevažnej časti týchto zdrojov slúži zemný plyn.

Územie Mestskej časti Bratislava - Rača je pokryté sieťou strednotlakových a nízkotlakových plynovodov. Z východnej strany prechádzajú jej územím i nadradené vysokotlakové plynovody.

III.3.2.7. Občianska vybavenosť

V Mestskej časti Bratislava - Rača sa nachádzajú štátne aj neštátne zdravotnícke zariadenia (poliklinika, ambulancie, lekáreň). Na území Mestskej časti Bratislava - Rača, VÚC Bratislavského samosprávneho kraja prevádzkuje pre seniorov Domov dôchodcov, ktorý pozostáva z troch častí: domov - penzión pre dôchodcov, domov dôchodcov a domov sociálnych služieb. Mestská časť Bratislava - Rača zabezpečuje opatrovateľskú službu, stravovanie pre dôchodcov, vrátane rozvozu stravy do domácností a prevádzkuje kluby dôchodcov. Mestská časť Bratislava - Rača prevádzkuje Klub matiek a detské jasle.

V Mestskej časti Bratislava - Rača sídlia 3 základné školy, stredné školy: 2 gymnáziá, škola knižníckych a informačných štúdií, 6 stredných odborných škôl, Centrum voľného času a Základná umelecká škola. Z vysokých škôl sa na území Mestskej časti Bratislava - Rača nachádza Akadémia policajného zboru v Bratislave.

Na území Mestskej časti Bratislava - Rača sa nachádzajú obchodné prevádzky maloobchodu, obchodné domy a nákupné strediská a pohostinstvá a prevádzky služieb.

Z kultúrnych zariadení sa tu nachádza kino a divadlo, múzeum, 1 kultúrny dom, 3 kultúrne strediská a 2 knižnice.

III.3.2.8. Rekreačia a cestovný ruch

Mestská časť Bratislava - Rača ako súčasť Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy je súčasťou významného mestského strediska medzinárodného a národného cestovného ruchu v rámci poznávacieho turizmu.

V rámci Mestskej časti Bratislava - Rača sa prirodzené plochy voľnej rekreácie a športu nachádzajú v Bratislavskom lesnom parku. Nástupy do masívu Malých Karpát a Bratislavského lesoparku sú lokalizované v časti Krasňany na Peknej ceste a v časti Kopanice na Potočnej ulici.

Na území Mestskej časti Bratislava – Rača nachádzajú 2 hotely, tri ubytovne, apartmánový dom, hostel a penzión, telocvičňa, futbalové ihriská, školské ihriská, otvorený štadión, športová hala, 2 ostatné športové zariadenia, 2 kúpaliská a 1 školský bazén, ďalej viacúčelové ihrisko na Tbiliskej ulici (futbal, basketbal a volejbal), športový areál na Púchovskej ulici (tenis, basketbal a petang), areál Sklabinská (tenis, detské ihrisko, basketbal, volejbal a futbal) a ďalšie.

III.3.2.9. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické a paleontologické náleziská a geologické lokality

Tab. 16 Pamiatkové objekty podľa Registra nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok v Mestskej časti Bratislava – Rača

Pamiatkový objekt	Bližšie určenie	Ulica
Depo rušňové s areálom	Remíza	Dopravná ulica
Depo rušňové s areálom	Administratívna budova	Dopravná ulica
Depo rušňové s areálom	Vodáreň	Dopravná ulica
Depo rušňové s areálom	Trubkáreň	Dopravná ulica
Depo rušňové s areálom	Železničná vodáreň	Dopravná ulica
Kaštieľ	klasicizmus	Námestie Andreja Hlinku
Kostol	Kostol evanjelický augsburského vyznania	Alstrova ulica
Kostol	Rímskokatolícky kostol sv. Filipa a Jakuba	Alstrova ulica
Kúria	cirkevné jasle	Alstrova ulica
Palác mestský	18. storočie	Námestie Andreja Hlinku

Na území Mestskej časti Bratislava – Rača sa nachádza rad pamätihodností a hodnotných súborov, ktoré nie sú súčasťou pamiatkového fondu Slovenskej republiky, ale svojím charakterom dotvárajú identitu Mestskej časti Bratislava - Rača. Medzi takéto pamätihodnosti patrí aj budova Nemeckého kultúrneho domu s klenbovými pivnicami.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia Bratislavy má chemický priemysel, energetika a automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia mesta Bratislavy a aj Mestskej časti Bratislava – Rača je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je rozsiahla výstavba a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce. Stavebná činnosť je často podmienená výrubom vzrastlých stromov a jestvujúcej zelene. Negatívne pôsobiacim faktorom je nedostatočná realizácia náhradnej výsadby, čím dochádza k zníženiu absorpčného potenciálu škodlivín jestvujúcou zeleňou, ako aj likvidácia zelených plôch a ich náhrada spevneným povrchom, nedostatočná údržba a čistenie komunikácií. V zimnom období k prekročovaniu limitnej hodnoty PM₁₀ prispieva aj použitý posypový materiál.

Medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia patria aj oblasti riadenia kvality ovzdušia. V Bratislavskom kraji je oblasť riadenia kvality ovzdušia vymedzená pre územie hlavného mesta SR Bratislavy - aglomeráciu Bratislava a znečisťujúce látky PM₁₀ (tuhé znečisťujúce látky) a NO_x (oxidy dusíka) v 1. skupine. Zaberá plochu 368 km², žije tu 428 791 obyvateľov v roku 2008, z toho v okrese Bratislava III. 62 673 obyvateľov.

Všeobecne od roku 2000 klesá podiel emisií PM₁₀ z veľkých a stredných zdrojov a emisie z malých zdrojov vykazujú zotrvalý stav. Emisie z dopravy vykazujú mierny ale trvalý nárast, čo súvisí so zvyšujúcim sa počtom automobilov. K emisiám PM₁₀ najviac prispievajú v rovnakej miere veľké a stredné zdroje a doprava, emisií z malých zdrojov sú o polovicu menšie. V roku 2012 došlo k prekročeniu limitnej hodnoty 50 µg.m⁻³ na meracej stanici na Kamennom námestí 28x, na Kolibe 22x, na Mamateyovej ul. 36x a na Trnavskom Mýte 65x za 24 hodín, pričom povolený počet prekročení je 35x. Limitné hodnoty pre benzén neboli prekročené a limitná hodnota pre NO_x

bola prekročená na stanici Mamateyova ul. 1x, pričom povolené prekročenie je 18x. Prahová koncentrácia prízemného ozónu pre varovaneí obyvateľstva bola prekročená na monitorovacej stanici Koliba – Jeséniova ul. v r. 2010 12x., v r. 2011 a 2012 nebol prekročená.

Hlavnými zdrojmi emisií v Bratislave sú: Bratislavská teplárenská, a.s., Odvoz a likvidácia odpadu a.s. PPC Power, a.s., SLOVNAFT a.s.

Hlavnými škodlivinami, ktoré produkuje doprava sú: CO, NO_x, SO_x, PAU, tuhé emisie, olovo a ďalšie zlúčeniny. Emisie z dopravy závisia najmä na jej intenzite, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov.

Poloha Slovenska v strede Európy podmieňuje významné ovplyvňovanie kvality ovzdušia diaľkovým prenosom častíc PM₁₀. Priemerné ročné regionálne koncentrácie PM₁₀ sa pohybujú v intervale 15 -20 μg.m⁻³.

V roku 2005 boli na monitorovacích staniciach v Bratislavskom kraji zaznamenané v najväčšej miere prekročenia 24-hodinovej limitnej hodnoty 50 μg.m⁻³ pre znečisťujúcu látku PM₁₀ (AMS Trnavské mýto – 103 - krát, AMS Mamateyova – 73 - krát, AMS Kamenné námestie 45 - krát).

V Bratislavskom kraji je 1 053 prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktorí prevádzkujú 1 790 zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho v aglomerácii Bratislava je 661 prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkujúcich 1 151 zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Tab. 17 Množstvo emisií v tonách za roky 2000 - 2007 pre základné znečisťujúce látky v okrese Bratislava III

Rok	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TOC (t)
2007	24,906	146,653	577,553	50,528	25,242
2006	28,444	146,448	625,656	89,574	28,632
2005	30,533	148,964	696,705	118,197	30,191
2004	33,273	131,623	671,414	172,457	32,4
2003	34,733	131,45	770,663	178,755	38,828
2002	44,426	132,334	802,492	196,616	35,364
2001	38,244	126,979	782,285	188,07	37,766
2000	37,196	137,375	779,346	180,9	24,589

Zdroj: www.air.sk

Podľa inventarizácie emisií a palív SR pre stredné a veľké stacionárne zdroje bolo v rámci Mestskej časti Bratislava – Rača evidovaných 67 zdrojov znečisťovania ovzdušia v roku 2007.

III.4.2. Znečistenie vôd

V oblasti Bratislavy pretrváva problém znečistenia podzemných vôd železom a mangánom, dusičnanmi, dusitanmi, síranmi a chloridmi. Kvalita povrchovej vody na území Bratislavy sa sleduje monitorovaním, ktoré zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav v Bratislave. Jediným povrchovým tokom v blízkom okolí navrhovanej činnosti je Račiansky potok, ktorého kvalita sa však pravidelne nemonitoruje. Kvalita vody v uvedenom potoku je ovplyvňovaná poľnohospodárskou činnosťou na poliach a vo viniciach, zrážkami, podložími splachmi zo spevnených plôch a ostatnou činnosťou človeka. Ďalšími možnými zdrojmi znečistenia vôd sú nelegálne skládky odpadov.

Podľa STN 72 7221 Klasifikácia kvality povrchových vôd, platnej od januára 1999 sa znečistenie povrchových vôd hodnotí podľa skupín ukazovateľov:

- A skupina ukazovateľov - kyslíkový režim
- B skupina ukazovateľov - základné fyzikálno-chemické ukazovatele
- C skupina ukazovateľov – nutrienty
- D skupina ukazovateľov - biologické ukazovatele
- E skupina ukazovateľov - mikrobiologické ukazovatele

Povrchové vody sa podľa akosti vody zaraďujú do 5 tried:

- 1. trieda - veľmi čistá voda
- 2. trieda - čistá voda

- 3. trieda - znečistená voda
- 4. trieda - silne znečistená voda
- 5. trieda - veľmi silne znečistená voda

Kvalita povrchových vôd je monitorovaná v Bratislave na Malom Dunaji:

- v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu (A) do II. triedy kvality – čistá voda
- v skupine ukazovateľov teplota vody (B) do II. triedy kvality – čistá voda.
- v skupine ukazovateľov nutrientov (C), do II. triedy kvality – čistá voda.

V skupine ukazovateľov A a B zodpovedá kvalita vody v povodí Malého Dunaja II. – IV. triede kvality. V skupine ukazovateľov C, D a E zodpovedá kvalita vody v povodí Malého Dunaja III. – V. triede kvality. V skupine ukazovateľov F zodpovedá kvalita vody v povodí Malého Dunaja I. – IV. triede kvality (SHMU, Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2002 – 2003).

Podľa MZP SR, SVP, š.p., VÚVH, 2011: Hodnotenie kvality povrchových vôd Slovenska za rok 2010 sa kvalita vody v Malom Dunaji od nápusťného objektu na Malom Pálenisku v Bratislave až po jeho zaústenie do Váhu v Kolárove, teda úsek dlhý viac ako 126 km, monitorovala v 4 monitorovacích miestach, pričom bol prekročený len limit pre dusitanový dusík. Malý Dunaj má veľký hospodársky význam, pretože sa jeho voda čerpá na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy v chránenej vodohospodárskej oblasti Horného Žitného ostrova. V oblasti Bratislavy do neho ústia chladiace vody z dvoch blokov rafinérie Slovnaft a.s., ktoré bývajú zdrojom znečistenia ropnými látkami, fenolmi a inými látkami organického pôvodu. Druhým najvýznamnejším bodovým zdrojom znečistenia sú odpadové vody z ÚČOV mesta Bratislavy a odľahčovacích stôk. Hoci ÚČOV čistí vody s vysokou účinnosťou, sú väčšinou zdrojom organického znečistenia a nutrientov.

Kvalita podzemných vôd v nívnych náplavoch je ovplyvnená povrchových vôd, a chemickým zložením podzemných vôd, ktoré závisí od geologických podmienok.

Pitnú vodu v Rači možno charakterizovať na základe týchto ukazovateľov (stav z roku 2005): 6,3 mg.l⁻¹ dusičnanov, oxidovateľnosť 0,66 mg.l⁻¹ a obsah mangánu 0,002 mg.l⁻¹.

III.4.3. Kontaminácia horninového prostredia a pôd a pôdy ohrozené eróziou

Z hľadiska kontaminácie pôdy možno pôdu v dotknutom území charakterizovať podľa Atlasu krajiny SR, SAZP 2002, ako nekontaminovanú pôdu, pričom geogénne podmienený je obsah niektorých rizikových prvkov, ktorý dosahuje limitné hodnoty A. Celkovo možno konštatovať, že dotknuté pôdy sú relatívne čisté pôdy. Prevažná časť záujmového územia bola v minulosti poľnohospodársky využívaná (vinice), z čoho vyplýva určité znečistenie, ktoré vyplýva z používaných prostriedkov na ochranu a výživu rastlín. Súčasne sa v dotknutom území prejavuje okysľovanie pôdneho fondu ako dôsledok vplyvu imisií SO₂ a NO_x.

Z hľadiska potenciálnej veternej a vodnej erózie patrí dotknuté územie medzi územia so strednou eróziou.

V súčasnosti v dotknutom území nie sú evidované významnejšie zdroje znečistenia horninového prostredia a ani kontaminácia sama o sebe.

III.4.4. Zaťaženie hlukom

V Mestskej časti Bratislava - Rača hlukovú situáciu dominantne ovplyvňujú automobilová, železničná (vlaková a električková), letecká doprava a priemysel. Z hľadiska hluku z leteckej dopravy v Mestskej časti Bratislava – Rača sú najvyššie hodnoty hluku v páse, ktorý je využívaný na pristávanie a vzlietanie lietadiel na SZ – JV dráhe letiska M. R. Štefánika Bratislava. Z hľadiska hluku z priemyslu sú najvyššie hodnoty hluku v južnej časti Mestskej časti Bratislava – Rača. Z hľadiska hluku zo železničnej dopravy sú najvyššie hodnoty hluku okolo električkovej trate na Račianskej ulici, železničnej trate Bratislava – Trnava a Bratislava – Galanta ako aj železničných osobných a nákladných staníc a diep. Z hľadiska hluku z automobilovej dopravy sú najvyššie hodnoty hluku okolo cesty č. II/502 a miestnych komunikácií (na ulici Pri Šajbách, Dopravná, Východná, Pri Vinohradoch, Alstrova, Detvianska, Kubačova, Kadnárova a Pekná cesta).

Tab. 18 Hluková záťaž dotknutého územia podľa www.hlukovamapa.sk

Cestná doprava		Železničná doprava		Letecká doprava		Priemysel	
deň	noc	deň	noc	deň	noc	deň	noc
55 – 70 dB	45 – 60 dB	55 – 60 dB	50 - 55	35 – 40 dB	do 35 dB	35 – 40 dB	do 35 dB

Zhotoviteľ:

CREATIVE, s. r. o.

Bernolákova 72, P.O Box 31
902 01 Pezinok

august 2014

Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Pre potrebu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti bola vyhotovená hluková štúdia (Klub vo vibroakustike s.r.o., 01/2014 – viď. príloha tohto zámeru navrhovanej činnosti). V rámci vypracovávania akustickej štúdie bol meraný celkový zvuk v bode M1 vo výške 2m.

Tab. 19 Výsledky meraní v dotknutom území

Meracie miesto	Zdroj hluku	Celkový zvuk		
		deň	večer	noc
M1	Existujúci stav	44,2	43,1	41,6

Najvýznamnejšími zdrojmi hluku v dotknutom území sú automobilová doprava, železničná doprava (električková premávka po Račianskej ulici a vlaková premávka na trati Bratislava – Trnava). Podľa uvedených výsledkov merania v súčasnosti prípustné hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č.237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. zo 16.augusta 2007 pre denný večerný a nočný čas nie sú prekročené.

III.4.5. Sklárky, smetiská, devastované plochy

Do konca 90-tych rokov bola v prevádzke kompostáreň v areáli Poľnohospodárskeho podielníckeho družstva Rača, kde sa okrem poľnohospodárskeho odpadu kompostoval aj zelený odpad z okolitých mestských častí (najmä Ružinov a Rača – cca 2 000 ton). V roku 1999 bolo kompostovanie ukončené a táto činnosť bola presunutá do Svätého Jura. Kapacita kompostoviska je 10 000 – 12 000 ton, spracováva i odpad z Bratislavy (z okresov Bratislava II a III). Na území Mestskej časti Bratislava – Rača sa v súčasnosti nachádza viacero zariadení na nakladanie s odpadmi. Taktiež je evidovaných viacero devastovaných plôch.

Tab. 20 Množstvo zmesového komunálneho odpadu za rok 2007 v okrese Bratislava III, množstvo uvedeného odpadu na 1 obyvateľa a na 1 km²

Okres	Množstvo zmesového komunálneho odpadu za rok 2007		
	t	kg.obyvateľ ⁻¹	kg.km ⁻²
Bratislava III	16 710,4	267	219,0

Tab. 21 Množstvo komunálneho odpadu v tonách, využívaný komunálny odpad v tonách a zneškodňovaný komunálny odpad v tonách za rok 2007 v Mestskej časti Bratislava - Rača (podľa www.statistics.sk)

Množstvo komunálneho odpadu v tonách	8 592,9
Využívaný komunálny odpad v tonách	6 357,0
Zneškodňovaný komunálny odpad v tonách	2 235,9

III.4.6. Dreviny, ohrozené biotopy, živočíchy a rastliny

Dotknuté územie je v katastri nehnuteľností vedené ako poľnohospodárska pôda, v súčasnosti sa na ňom nachádza neobhospodarovaný vinohrad. V okolí dotknutého územia prebieha intenzívna výstavba. Reálnu vegetáciu v dotknutom území predstavuje cca 2300 koreňov viniča, solitérne kroviny (ruža šípová, baza čierna, cezmína ostrolistá), stromy (orech vlašský, broskyne), podrast v severnej časti pozemkov popri odtokovom žľabe tvorí ostružina černicová a rôzne druhy tráv.

Územie tvorí biotop intenzívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy s vinohradmi (X7 Intenzívne obhospodarované polia, podľa Katalógu biotopov Slovenska, V. Stanová, M. Valachovič, Daphne, 2002). **Nevyskytujú sa tu ohrozené biotopy, ani ohrozené a chránené rastliny a živočíchy.**

III.4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy atď...

Na zdravie človeka vplyva, okrem bezprostredného životného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy včítane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení, o čom svedčí aj podiel príčin úmrtí v Bratislave aj v okrese Bratislava III..

V roku 2012 najviac ľudí v Bratislave zomrelo na choroby obehovej sústavy (50%), nádory (25%), choroby dýchacej sústavy (7,6%) a choroby tráviacej sústavy (5,8%). Tento trend pretrváva už niekoľko rokov.

V okrese Bratislava III. Zomrelo v r. 2012 na choroby obehovej sústavy (53%), nádory (23%), choroby dýchacej sústavy (8,1%) a choroby tráviacej sústavy (6,1%).

Stredná dĺžka života novorodencov v Bratislave sa postupne zvyšuje a v roku 2012 u mužov bola 74,43 rokov a u žien 81,27 rokov.

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

IV.1. Požiadavky na vstupy

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladajú požiadavky na nasledovné vstupy: záber pôdy, nároky na vodu, surovinové zdroje, energie, nároky na dopravu a nároky na pracovnú silu, výrub drevín.

IV.1.1. Záber pôdy

Záber pôdy bude predstavovať záber v katastrálnom území Rača.

Parcelné čísla a ich charakteristika je uvedená v nasledujúcej tabuľke č. 22:

Tab. 22 Záber pozemkov pre výstavbu navrhovanej činnosti

parcelné čísla	druh pozemku	rozloha	LV č.	spôsob využívania pozemku	Umiestnenie pozemku
C:297/1	vinice	174 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/2	vinice	396 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/4	vinice	53 m ²	nezaložený	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/7	vinice	7651 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/8	ostatné plochy	234 m ²	9832	99	mimo zastavaného územia obce
C:297/58	vinice	1583 m ²	9912	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/59	vinice	1421 m ²	nezaložený	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/60	vinice	1686 m ²	nezaložený	3	mimo zastavaného územia obce
C:297/73	vinice	2039 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
E:302/1	vinice	850 m ²	9832	3	mimo zastavaného územia obce
SPOLU		16087 m ²			

Vysvetlivky:

3 - Pozemok, na ktorom sa pestuje vinič alebo pozemok vhodný na pestovanie viniča, na ktorom bol vinič dočasne odstránený

99- pozemok využívaný podľa druhu pozemku

Navrhovaná činnosť je situovaná na pozemkoch vedených podľa katastra nehnuteľností mimo zastavaného územia obce. **V platnom územnom pláne hl. mesta SR Bratislava sú pozemky určené na výstavbu.** Celková plocha pozemkov na výstavbu je 16087m², celková zastavaná plocha domami má byť 4693,2 m², spevnené plochy majú tvoriť 6451,42m² a plochy zelene majú byť o rozlohe 4942,38 m².

Nároky dodávateľa stavby budú riešené v hranici navrhovaného staveniska, ktoré je totožné s hranicou navrhovanej činnosti. Skladové plochy (na výkopovú zeminu, technológiu), plochy kancelárií (unimobunky pre potreby pracovníkov na stavbe (ich počet bude spresnený v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie) a sociálne zariadenia vyplývajú z veľkosti stavby a budú navrhnuté v rámci zariadenia staveniska a nebudú predstavovať ďalší záber pôdy.

Pozemky sú v katastri nehnuteľností vedené ako poľnohospodárska pôda. Pôdu bude pred začatím výstavby vyňať z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Postup upravuje zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov. Poľnohospodársku pôdu možno použiť na nepoľnohospodárske účely len na základe rozhodnutia príslušného obvodného pozemkového úradu o odňatí. V súvislosti s vydaním rozhodnutia o trvalom odňatí poľnohospodárskej pôdy je účastník konania – žiadateľ povinný použiť pôdu na konkrétny zámer uvedený v rozhodnutí v obmedzenej lehote do troch rokov od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia v opačnom prípade rozhodnutie stráca platnosť a účastník konania – žiadateľ nemá nárok na vrátenie zaplateného odvodu.

IV.1.2. Spotreba vody

Potreba vody :

- a) denná - 351 obyvateľov po 135 l = 47 385 l/deň = 0,548l/s
- b) max. denná - 0,474 l/s x 1,2 = 0,569 l/s
- c) max. hod. - 0,569 l/s x 1,8 = 1,024 l/s

IV.1.3. Spotreba elektriny a tepla

Ročná spotreba el. energie: A = 155 GJ / rok

Celková teoretická ročná potreba tepla: QR,CELK = QR,VYK + QR,TV = 999,3 + 531,3 = 1530,6 MWh.r-1

IV.1.4. Spotreba plynu

Ročná spotreba plynu: $Q = 198\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

IV.1.5. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Spevnené plochy, vrátane komunikácií majú tvoriť $6451,42 \text{ m}^2$. Komunikačný systém obytného komplexu bude pozostávať z hlavnej komunikácie vedenej stredom pozemku, dvoch bočných slepých komunikácií, s možnosťou napojenia susedných pozemkov a 4 krátkych účelových komunikácií dvojposchodového parkoviska. Hlavná a 2 bočné cesty budú podľa STN 73 6110 miestne obslužné komunikácie funkčnej triedy C3, kategórie MO 6,5/30 so šírkou komunikácie medzi obrubníkmi 5,5m s jednostranným vyvýšeným chodníkom šírky 2m.

Spojenie jednotlivých miestnych komunikácií bude križovatkami s polomerom vnútornej hrany 6m v zmysle STN 73 6110 a STN 73 6102. Napojenie na Drozdovú ulicu bude v jestvujúcej križovatke s ulicou Fongová s rovnakými polomerami.

Pripojenie účelových komunikácií bude križovatkami s polomerami vnútorných hrán $R=3\text{m}$ v zmysle STN 73 6056 resp. STN 73 6058. Účelové komunikácie parkovísk budú mať rovnako šírku 5,5m

Pozdĺžny profil ciest by nemal prekročiť 8,3%, čo zodpovedá STN 73 6110 a vyhláške 532/2002 pre užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu. Pozdĺžny sklon v križovatkách bude podľa STN 73 6102 max. 6%.

Priestor na otáčanie vozidiel na koncoch ciest vybudovaný nebude, nakoľko konce sa nachádzajú v tesnom susedstve križovatiek, kde sa dá úvratovo otáčať.

Dopravné napojenie obytnej zóny na dopravný systém mesta je umožnený nasledovnými spôsobmi:

- z Popolnej ulice jednosmernou južnou vetvou Drozdovej ulice
- severnou vetvou Drozdovej ulice
- cez Pieskovú ulicu

V situácii (príloha) bola vytýčená fiktívna os jestvujúcej cesty. V miestach kde je to možné je šírka komunikácie 5m (funkčná trieda C3, odvodená kategória MOK 6/30), tam kde to z majetkoprávných dôvodov možné nie je, zostane šírka cesty 4m. Jedná sa o južnú vetvu Drozdovej ulice, ktorá bude trvalým dopravným značením označená ako jednosmerná ulica- vjazd do územia z ulice Potočnej. Rozšírenia a odbočenia cesty zostanú zachované a budú taktiež opravené v rozsahu, ktorý je zrejmy zo situácie. Nespevnená krajnica (v miestach kde sa nenachádza obrubník) sa v šírke 0,5m zarovná na úroveň cesty (v rámci priestorových možností).

Južná vetva Drozdovej ulice bude trvalým dopravným značením označená ako jednosmerná ulica- vjazd do územia z ulice Potočnej. Detailnejší návrh trvalého a prenosného dopravného značenia a zariadení bude riešený v PSP.

Nároky na statickú dopravu

Výpočet potreby parkovacích miest podľa STN 73 6110 / Z1:

- pre jeden rodinný dom sú potrebné 2 odstavné státi ... $OoRD=30 \times 2=60$

- pre 2 izbový byt je potrebných 1,5 státi ... $OoB2=16 \times 1,5=24$

- pre 3 a viac izbový byt sú potrebné 2 státi ... $OoB3=(44+23+7) \times 2=74 \times 2=148$

Pre ďalší výpočet je použitý nepriaznivejší stav z $OoRD$ a $OoB2+B3$, t.j. $60 < (148+24)$

$Oo = 148 + 24 = 172$

$Po = 0$

Potrebný počet odstavňových a parkovacích plôch:

$N=1,1 \times Oo + 1,1 \times Po \times Kmp \times Kd = 1,1 \times 172 + 0 = 189,2 = 190$

Potrebných je 190 odstavňových stojísk aj s rezervou pre krátkodobé návštevy obyvateľov. Vybudovaných bude 191 odstavňových stojísk.

IV.1.6. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby sa predpokladajú nároky na pracovné sily priemerne o počte cca 10 pracovníkov. Počas prevádzky nebude mať činnosť nároky na pracovné sily.

IV.1.7. Iné nároky

Iné nároky predstavuje príprava územia a rekonštrukcia príjazdových ciest Drozdová ul. a vybudovanie prípojok a vodovodu a kanalizácie.

Príprava územia pozostáva zo skrývky humusovej vrstvy. Pri realizácii stavebných objektov je potrebné dodržať zásady ochrany poľnohospodárskej pôdy. Skrývka pôdneho pokryvu – humusového horizontu - bude vykonávaná podľa harmonogramu výstavby na uvedenej lokalite v návaznosti na možnosti jednotlivých stavebníkov pred začatím akýchkoľvek zemných a stavebných prác.

Odhumusovanie bude spresnené v Dokumentácii bilancie skrývky pôdneho horizontu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Celková plocha na odhumusovanie predstavuje výmeru 16087 m².

-predpokladaná hrúbka ornice: 0,3 m

-predpokladaný objem zeminy ornice: 4882 m³

-predpokladaný objem výkopovej zeminy spod rodinných domov a dvojpodlažného parkoviska: 8050 m³

-predpokladaný objem násypov zeminy (komunikácie, okolie domov): 10 500 m³

Uložená ornica sa použije v ďalších etapách výstavby na zahumusovanie plôch podľa predloženej bilancie.

Prebytočná ornica sa odvezie v zmysle spracovanej „Bilancie skrývky“. Po ukončení stavebných prác na lokalite sa vykoná spätné zahumusovanie územia pozdĺž ciest a ostatné verejné priestranstvá, vrátane plôch na pozemkoch samostatne stojacich a radových RD.

Inžinierske siete (prípojky, vedenia):

SO 306 Káblový distribučný rozvod NN, dĺžka rozvodu:	280m
SO 235 Prípojka NN, 30 ks, dĺžka cca:	400 m
SO 308 Elektronické komunikačné siete, dĺžka verejného rozvodu:	280m
SO 305 Plynovod, celková dĺžka bude cca:	300 m
SO 236 Prípojka plynu, 30 ks v celkovej dĺžke cca:	400 m
SO 302 Vodovod, dĺžka navrhovaného vodovodu:	243,25m
DN100 Suchovod so sekčným uzáverom, dĺžka:	78m
Stoka „SA“ – PP DN300, dl.	227,65 m
Stoka „SB“ – PP DN300, dl.	44,65 m - výhľadové riešenie pre možnosť pripojenia III etapy výstavby
Stoka „SC“ – PP DN300, dl.	32,35 m - výhľadové riešenie pre možnosť pripojenia III etapy výstavby
Stoka „SD“ – PP DN300, dl.	19,50 m
Výtlak „1“ – HDPE d75, dl.	249,65 m.

Vyvolaná investícia:

Oprava Drozdovej ul. (pozri výkres v prílohe). Bude súčasťou DUR.

IV.2. Údaje o výstupoch

Kapitola obsahuje údaje o znečistení ovzdušia, produkcii odpadových vôd, odpadov, zdrojoch hluku, vibrácií, žiarenia, tepla, zápachu a o iných vplyvoch .

IV.2.1. Znečistenie ovzdušia

Pre potreby posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bola doc. RNDr. Ferdinandom Heseckom, CSc., vypracovaná rozptylová štúdia (2014 - vid'. príloha).

Zdrojom znečisťujúcich látok v objekte bude:

- vykurovanie,
- statická doprava,
- zvýšená intenzita dopravy na okolitých príjazdových uliciach k objektu.

Vykurovanie

Každá bytová jednotka v jednotlivých objektoch bude mať samostatný zdroj tepla. Zdroje tepla budú plynové kondenzačné kotly umiestnené v priestoroch bytu. Všetky plynové kotly budú riadené ekvitermicky (na základe vonkajšej teploty). V každej bytovej jednotke bude samostatný termostat, kde bude možné nastaviť požadovanú teplotu. Potreba plynu pre 1 byt je 0,80 m³/hod, pre 90 bytov v 30 domoch 0,80 x 90 = 72,0 m³/hod. Výška komínov je 8,32 m, priemer koruny komínov je 100 mm, výstupná rýchlosť spalín 1,0 m.s⁻¹, teplota spalín 70 °C.

Statická doprava

Domy budú mať vyriešenú statickú dopravu na odstavných plochách pred domom. V riešenom areáli je navrhnutých 191 parkovacích miest, z toho 155 PM na vonkajších parkoviskách a 36 PM v parkovacom dome. Všetky parkovacie miesta sa posudzujú ako odstavné s koeficientom súčasnosti 2,5. Celkový dopravný výkon v špičkovej hodine bude 85 pohybov áut cez Olšovú ulicu v smere na Popelnú ulicu.

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. je daný zdroj zaradený ako **malý zdroj znečistenia ovzdušia, do kategórie: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným tepelným príkonom <0,3 MW.**

Tab. 23 Emisie znečisťujúcich látok z vykurovania a parkovania v rámci navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia (kg.h ⁻¹)	
		krátkodobá	dlhodobá
Vykurovanie	CO	0,04536	0,01512
	NO _x	0,11232	0,03744
Parkovanie	CO	0,94545	0,15758
	NO _x	0,03610	0,00602

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude vplyvom výstavby navrhovanej činnosti zvýšený prejazd stavebných strojov a mechanizmov, čo spôsobí zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosti v dotknutom území (vplyv dočasný). Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude vlastný priestor staveniska, ktorý bude spôsobovať predovšetkým sekundárnu prašnosť, a to len počas terénnych úprav, ktoré budú spôsobené úpravou areálu, zakladaním jednotlivých stavebných objektov a ukladaním jednotlivých prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, z dočasných skládok sybkých materiálov, zvýšeným pohybom nákladných vozidiel a splodinami z motorov áut a mechanizmov. Vhodnou organizáciou práce a údržbou je možno čiastočne obmedziť negatívny dopad týchto vplyvov.

IV.2.1. Odpadové vody

Odpadové vody budú odvedené do existujúcej kanalizácie DN300. Navrhovaná splašková kanalizácia bude odvádzať vody z navrhovanej lokality gravitačnou kanalizáciou Stokou SA do prečerpávacej šachty ČS1. Odtiaľ budú prečerpané tlakovým potrubím do existujúcej šachty na verejnej kanalizácii DN300. Do kanalizácie budú zaústené iba splaškové vody od rodinných domov. Do stoky SA sú zaústené aj bočné vetvy SB, SC a SD.

Riešenie obytnej zóny uvažuje s napojením na II. a III. etapu výstavby.

- II. Etapa - predĺženie verejnej splaškovej kanalizácie DN300 a jej napojenie na jestvujúcu verejnú kanalizáciu na ulici Lisovňa. V rámci projektovej prípravy II etapy dôjde k zmene spôsobu odvádzania splaškových vôd z riešenej obytnej zóny. Kanalizácia bude riešená ako gravitačná v celom profile, s vylúčením prečerpávania a výtlačného potrubia súčasného navrhovaného riešenia.

- III. Etapa- počíta s výhľadovým riešením výstavby rodinných domov na susedných pozemkoch, východná a západná časť, pričom sa v rámci predprípravy vyhotoví slepá kanalizačná vetva SB a SC v ukončení na hranici pozemku.

Množstvo splaškových vôd je rovné spotrebe vody.

Potreba pre obyvateľov

135 l/ob./deň

Denná potreba :

351 x 135 = 47 385 l/deň = 0,548l/s

Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti podľa STN 75 6101 – tabuľka 1 je rovný 6,7.

Maximálny prítok do koncovej čerpacej stanice bude potom 0,548 l/s x 6,7 = 3,674 l/s.

Dažďové vody :

Množstvo dažďových vôd zo strechy podľa STN 736701:

$$Q_{d1} = y \times A \times q$$

Kde y = súčiniteľ odtoku : 0,9

A = plocha strechy v ha

q = výdatnosť smerného dažďa : 142 l/s/ha

Odvodnenie plochých striech RD bude riešené cez strešné zvody. Následne do potrubia ktoré bude ukončené vo vsakovacom objekte v zelenej ploche za objektom rodinného domu. Navrhujeme použiť vsakovací systém ELWA rozmermi blokov 0,6 x 0,6 x 0,6m. Podľa hydrogeologického posúdenia budú vsakovacie objekty osadené konštantne 2,5m pod terénom. Vsakovacie bloky budú osadené v jednej vrstve nad sebou a rozmery sa líšia od typu RD resp. od priestorov medzi domom a hranicou pozemku. Dažďové zvody budú opatrené lapačom strešných splavenín. Povrchové stekajúce vody budú zachytené drenážnym potrubím okolo rodinného domu, s vyústením do vsakovacieho poľa. Každý vsakovací objekt bude odzdušený nad terénom. Vsakovacie bloky je nutné obaliť geotextiliou, aby sa zabránilo zanášaniam akumuláčného priestoru. Terasy a chodníky okolo rodinných domov budú odvodnené na terén.

Detailný návrh vsakovania pre jednotlivé RD bude upresnený v ďalšom stupni PD.

Množstvo dažďových vôd pre jednotlivé domy je nasledovný:

RD „A“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom A je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „B“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom B je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „C“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom C je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „D“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom D je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „E“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01554 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom E je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

Celkový odtok zrážkových vôd zo striech rodinných domov je 60,0 l/s

Dažďové vody z parkoviska, ciest a verejných chodníkov (dlažba vyšpárovaná pieskom na štrkovom lôžku): $Q_{d2} = 0,4 \times 0,256 \times 192 = 19,66 \text{ l/s}$.

Dažďové vody z asfaltovej komunikácie a parkovacieho domu: $Q_{d3} = 0,9 \times 0,215 \times 192 = 37,15 \text{ l/s}$.

Celkový odtok zrážkových vôd z cesty, parkovísk a parkovacieho domu je 56,81 l/s. Technické riešenia odvodnenia komunikácie a parkovísk pri novostavbách je navrhnuté cez uličné vpuste. Do všetkých uličných vpustov (vrátane líniových žľabov pri parkovacom dome) budú osadené filtračné vložky EKODREN, ktoré budú plniť funkciu odlučovača ropných látok s výstupnými hodnotami na vypúšťaní $NEL < 0,1 \text{ mg/l}$. Pri vstupe do parkovacieho domu (podzemná časť a nadzemná časť) budú osadené líniové žľaby a plocha parkoviska bude spádovaná smerom k nim. Tie budú následne napojené do vsakovacieho objektu. Celé územie je rozdelené na osem celkov s priemernou plochou 588 m². Plochy sú rozdelené podľa polohy jednotlivých uličných vpustov ku ktorým bude spádovaná cesta aj parkoviská. Z uličných vpustov bude zvedená dažďová voda do vsakovacích objektov. Osadenie vsakovacích objektov je navrhnuté podľa odporúčania geológa v konštantnej hĺbke 2,5m pod terénom. Veľkosť vsakovacích objektov pre likvidovanie vôd z cesty, chodníkov a parkovísk je počítaná pri periodicite dažďa 0,05.

Veľkosť jednotlivých vsakovacích objektov je nasledovná:

Vsakovací objekt „1“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „2“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „3“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „4“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „5“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „6“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „7“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „8“ s celkovým objemom 17,10m³,

Veľkosť vsakovacích objektov bola určená podľa celkovej plochy cesty, chodníkov a parkovísk prislúchajúcich k príslušným uličným vpustom.

Pripojovacie potrubia sú navrhnuté z PP kanalizačných rúr plnostenných, SN12 DN300. Každý vsakovací objekt bude odvzdušnený nad terén. Odvzdušňovacie potrubie bude vyvedené v zelenej ploche.

Po zhodnotení všetkých dostupných podkladov je záverečné stanovisko k navrhovanému spôsobu infiltrácie zrážkových vôd do horninového prostredia pomocou navrhovaného vsakovacieho systému, pre každý rodinný dom samostatne, komunikáciu a parkovacie domy v zmysle hydrogeologického posudku kladné.

Podľa výsledkov prevažujú v danej oblasti piesky s prímiesami jemnozrnej zeminy s obsahom úlomkov granitu. Ustálená hladina podzemnej vody v lokalite prieskumu nebola narazená. Z hydrogeologického pohľadu sa ako najvhodnejšie pre infiltráciu javia kvartérne horizonty v nenasýtenej zóne. Z množstva prieskumných prác, ktoré boli v blízkom okolí uskutočnené, možno určiť hodnotu súčiniteľa filtrácie tejto vrstvy v rozmedzí 4,3.10-3m.s⁻¹ až 6,2.10-5m.s⁻¹ (kolísanie hodnoty závisí od prítomnosti priepustnejších (suťových frakcií) alebo nepriepustnejších (hlinito- ílovitých frakcií). Vo výpočtoch bolo uvažované koeficientom infiltrácie 5.10-5m.s⁻¹. Podľa požiadavky SVP bol pri výpočte uvažovaný 20 minútový dážď s periodicitou 0,05.

IV.2.2. Odpady

Pôvodca odpadov musí pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov a to najmä zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, vyhlášky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien a doplnkov a ďalších súvisiacich predpisov a VZN Mestskej časti Bratislava – Rača a mesta Bratislavy.

Producentmi odpadov počas výstavby budú dodávateľia stavebných prác. Počas výstavby sa budú odpady zhromažďovať oddelene podľa druhu a evidovať. Prebytočná zemina z výkopov bude skladovaná na stavenisku, a následne bude použitá pri terénnych úpravách. Odpad zo stavebnej činnosti (bude ukladáný do kontajnerov a následne odvážaný do zariadenia na materiálové alebo energetické zhodnotenie, resp. príslušnú skládku odpadov).

Spôsob zneškodnenia odpadov bude riešený zmluvne s oprávnenou osobou. V zmluve o dielo s jednotlivými dodávateľmi stavebných prác budú stanovené podmienky nakladania s odpadmi na stavbe a spôsob ich zneškodnenia. Počas výstavby sa budú odpady zhromažďovať oddelene podľa druhu a evidovať. Prebytočná zemina z výkopov bude skladovaná na stavenisku, a následne bude použitá pri terénnych úpravách. Odpad zo stavebnej činnosti (bude ukladáný do kontajnerov a následne odvážaný do zariadenia na materiálové alebo energetické zhodnotenie, resp. príslušnú skládku odpadov).

Dodávateľia budú povinní viesť evidenciu odpadov vzniknutých pri ich činnosti na stavbe a po ukočení stavebných prác ju doložiť stavebníkovi.

Trasy odvozu odpadov budú určené v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Odpady, ktoré budú vznikať pri výstavbe a prevádzke sú v nasledujúcich tabuľkách zaradené do kategórií odpadov (ostatný odpad – O a nebezpečný odpad - N) podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov). Stavebník bude rešpektovať požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, kde je dodávateľ povinný počas stavebných prác udržiavať čistotu na stavbu znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách, pričom výstavbu musí zabezpečiť bez prerušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.

Tab. 24 Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby navrhovanej činnosti a ich predpokladané množstvo

Číslo druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadov v t alebo v m ³
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	42m ³
15 01 02	Obaly z plastov	O	30m ³
15 01 03	Obaly z dreva	O	15m ³
15 01 04	Obaly z kovu	O	10m ³
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	5m ³
17 01 01	Betón	O	5t
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	200m ³
17 02 01	Drevo	O	22m ³
17 02 03	Plasty	O	25m ³
17 03 02	Bitúmenové zmesi (iné ako uvedené v 17 03 01)	O	136t
17 04 02	Hliník	O	0,9t
17 04 05	Železo a oceľ	O	3,2t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	2,9m ³
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	1t
17 05 06	Výkopová zemina (iná ako uvedená v 17 05 05)	O	8050 m ³
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	50m ³
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry (iné ako uvedené v 17 08 01)	O	30m ³
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	50m ³

Zmesový komunálny odpad počas prevádzky bude sústredený do odpadových kontajnerov v určenom priestore. Presný počet kontajnerov bude určený po dohode so zabezpečovateľom odvozu komunálneho odpadu.

Predpokladá umiestnenie týchto typov odpadových nádob:

Radový a samostatne stojaci rodinný dom s tromi bytovými jednotkami - 3 x 110 l na komunálny odpad.

Spolu sa predpokladá umiestnenie 90x 110 l nádob na komunálny odpad. Nádoby na odpad budú umiestnené pri vstupnom chodníku do každého rodinného domu.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude nakladanie s komunálnym odpadom riešené zmluvne so spoločnosťou OLO, a.s., so sídlom v Bratislave, ako s oprávnenou osobou na nakladanie odpadov v Bratislave. Odpady z prevádzky navrhovanej činnosti budú pozostávať z odpadov vznikajúcich pri činnostiach, ktoré priamo súvisia s prevádzkou objektov (bývanie), výmenou nefunkčných svetelných zdrojov slúžiacich na vnútorné a vonkajšie osvetlenie, skladovaním odpadov do doby ich odvozu na zneškodnenie alebo zhodnotenie vo vhodných obaloch tak, aby nedošlo k ich poškodeniu a údržbou okolia navrhovanej činnosti.

Tab. 25 Odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky navrhovanej činnosti

Číslo druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu	Kategória odpadu
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy (iné	O

	ako uvedené v 15 02 02)	
16 06 04	Alkalické batérie (iné ako uvedené v 16 06 03)	O
18 01 01	Ostré predmety okrem 18 01 03	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O

Nakladanie s odpadmi počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa bude riadiť platnými všeobecne právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve. Spôsob nakladania s odpadmi z navrhovanej činnosti možno charakterizovať podľa prílohy č. 2 a 3 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov:

Kód Zhodnocovanie odpadov

- R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom,
R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov),
R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,
R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,

Kód Zneškodňovanie odpadov

- D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov),
D8 Biologická úprava nešpecifikovaná, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12,
D9 Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12,
D10 Spaľovanie na pevnine.

IV.2.3. Zdroje hluku a vibrácií, tepla a zápachu

Najvýznamnejším zdrojom hluku v širšom dotknutom území je automobilová doprava (po ul. Detvianska, Popolná, Drozdová a Olšová) a železničná doprava (električková premávka po Račianskej ulici a vlaková premávka na trati Bratislava – Trnava). Priamo v dotknutom území sa v súčasnosti žiadne zdroje hluku nenachádzajú.

Zdrojom hluku z navrhovanej činnosti počas prevádzky bude predovšetkým doprava. Pre účely hodnotenia vplyvov na hlukovú situáciu sa predpokladá pocas prevádzky počet prejazdov:

- Osobné automobily: cez deň 766, večer 173 a v noci 90.
- Nákladné automobily: cez deň 5, večer 0 a v noci 0.
- Navrhuje sa spolu: 191 parkovacích státí.

Jednotlivé zdroje hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti možno rozdeliť na stacionárne a mobilné a z hľadiska zdroja na bodové, plošné a líniové. Stacionárnymi zdrojmi hluku v rámci navrhovanej činnosti budú kotle a garážové brány. Mobilnými zdrojmi hluku bude automobilová doprava súvisiaca s užívaním domov ich obyvateľmi. Plošnými zdrojmi hluku budú parkoviská, líniovými cestné komunikácie a bodovými garáže, kotle a garážové brány.

Pocas výstavby sa predpokladá hluk z prevádzky stavebnej dopravy a prevádzky stavebných mechanizmov. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače,

buldozéry, ťažké nákladné vozidlá) a nákladnou dopravou zabezpečujúcou prepravu stavebných materiálov. Budú krátkodobé a časovo obmedzené a nemali by mať významný negatívny vplyv na okolité prostredie.

Na základe platnej legislatívy je počas výstavby potrebné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie pre stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí.

V pracovných dňoch od 08:00 do 19:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vnútri budov posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-15)$ dB k maximálnej hladine A zvuku. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti sa neuplatňuje korekcia pre špecifický hluk.

Zdrojom vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti bude automobilová doprava. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá) a nákladnej doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. **Budú krátkodobé a nemali by mať významný negatívny vplyv na okolité prostredie.**

Nameraná ekvivalentná a maximálna rýchlosť kmitania zo dňa 24.01.2014 (Hluková štúdia, Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., 2014, príloha) :

- ekvivalentná rýchlosť kmitania 0,00091
- maximálna rýchlosť kmitania 0,0385

Dynamické odozvy technickej seizmicity vykazujú ekvivalentné a maximálne hodnoty rýchlosti kmitania v smere „z“ menšie ako medzné hodnoty pre triedu odolnosti stavebných objektov B v zmysle STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií – 09/1997 a triedy významnosti objektov II v zmysle STN 73 0031 Spoľahlivosť stavebných konštrukcií a základových pód – 01/1993.

Navrhovaná činnosť nebude významným zdrojom tepla a zápachu.

IV.2.4. Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

Vyvolanú investíciu predstavuje oprava príjazdovej cesty Drozdová ul. (Situácia v prílohe). Riešená ulica má nevyhovujúci povrch. Obrusná vrstva zväčša z asfaltového betónu je popraskaná s množstvom záplat (asfaltových i betónových) po stavebných prácach alebo výtlkoch. Na ceste sa nachádza niekoľko miest, kde obrusná vrstva cesty úplne absentuje.

Komunikačný systém obytného komplexu bude pozostávať z hlavnej komunikácie vedenej stredom pozemku, dvoch bočných slepých komunikácií, s možnosťou napojenia susedných pozemkov a 4 krátkych účelových komunikácií dvojposchodového parkoviska. Hlavná a 2 bočné cesty budú podľa STN 73 6110 miestne obslužné komunikácie funkčnej triedy C3, kategórie MO 6,5/30 so šírkou komunikácie medzi obrubníkmi 5,5m s jednostranným vyvýšeným chodníkom šírky 2m

Spojenie jednotlivých miestnych komunikácií bude križovatkami s polomerom vnútornej hrany 6m v zmysle STN 73 6110 a STN 73 6102. Napojenie na Drozdovú ulicu bude v jestvujúcej križovatke s ulicou Fongová s rovnakými polomeri.

Pripojenie účelových komunikácií bude križovatkami s polomeri vnútorných hrán $R=3m$ v zmysle STN 73 6056 resp. STN 73 6058. Účelové komunikácie parkovísk budú mať rovnako šírku 5,5m

Pozdĺžny profil ciest by nemal prekročiť 8,3%, čo zodpovedá STN 73 6110 a vyhláske 532/2002 pre užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu. Pozdĺžny sklon v križovatkách bude podľa STN 73 6102 max. 6%.

Priestor na otáčanie vozidiel na koncoch ciest vybudovaný nebude, nakoľko konce sa nachádzajú v tesnom susedstve križovatiek, kde sa dá úvratovo otáčať.

Dopravné značenie

Južná vetva Drozdovej ulice bude trvalým dopravným značením označená ako jednosmerná ulica- vjazd do územia z ulice Potočnej. Detailnejší návrh trvalého a prenosného dopravného značenia a zariadení bude riešený v PSP.

Rekonštrukcia Drozdovej ul. bude pozostávať v odfrézovaní 4 cm obrusnej vrstvy na celej ceste. Získaný materiál bude zneškodnený na skládke odpadov. Všetky výtlky budú vyčistené od nánosov blata a vyplnené:

- výtlky do hĺbky 10 cm sa natrú infiltračnou asfaltovou emulziou a zaplátajú asfaltovým betónom AC 22L na úroveň odfrézovanej obrusnej vrstvy.
- výtlky s väčšou hĺbkou sa vyplnia štrkodrvinou ŠD 31,5Gc, 8 cm pod úroveň odfrézovanej plochy. Štrkodrvina sa zhutní a natrú infiltračnou asfaltovou emulziou. Následne sa položí 8cm hrubá vrstva asfaltového betónu AC 22L, ktorá sa zhutní a zarovná na úroveň odfrézovanej plochy.
- v miestach kde sa cesta čiastočne rozširuje bude použitá rovnaká konštrukcia ako pri výtlkoch. Hrúbka štrkodrviny musí však byť minimálne 40 cm.

V situácii (príloha) bola vytýčená fiktívna os cesty. V miestach kde je to možné je šírka komunikácie 5m (funkčná trieda C3, odvodená kategória MOK 6/30), tam kde to z majetkoprávných dôvodov možné nie je, zostane šírka cesty 4m (jestvujúci stav). Jedná sa o južnú vetvu Drozdovej ulice, ktorá bude trvalým dopravným značením označená ako jednosmerná ulica- vjazd do územia z ulice Potočnej. Rozšírenia a odbočenia cesty zostanú zachované a budú taktiež opravené v rozsahu, ktorý je zrejmý zo situácie. Nespevnená krajnica (v miestach kde sa nenachádza obrubník) sa v šírke 0,5m zarovná na úroveň cesty (v rámci priestorových možností).

Sadové úpravy a mobiliár

Súčasťou stavby je riešenie zelených plôch. Navrhuje sa cellková plocha 4942,38 m² zelených plôch. Zeleň pred domami a súkromných záhrad domov budú tvoriť trávnaté plochy.

Plochy pásov zelene budú riešené variabilne ako trávniky, kvetinové záhony, resp. skupinové kríky (čo bude umožňovať širkové usporiadanie pásov pre zeleň) s príslušným sadovníckym projektom. Na úpravu zelených plôch sa použije zobrať ornica z pozemku. V severnej časti pozemku bude vysadená izolačná zeleň v páse šírky 1m, tvorená kríkmi, prípadne živým plotom

Zo stromovej vegetácie je do jestvujúcej plochy možné umiestniť stromy so široko stĺpovitou korunou. Doporučená vzdialenosť stredu kmeňa od budovy je minimálne 3m. Navrhujeme vysadiť 28 ks rovnakých stromov (šírka koruny do 3m, výška do 6 m).

Projekt rieši dva verejné priestory určené na oddych o celkovej výmere cca 58m². Tieto plochy bude tvoriť pieskovisko a parkové lavičky.

Podrobnejšie bude projekt sadových úprav a mobiliáru bude spracovaný v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Doprava

Dopravné nároky navrhovanej obytnej zóny Záhumenice budú predstavovať nasledovné množstvá, ktoré vyplývajú z bilancii statickej dopravy pre umiestnené bytové funkcie v riešenej zóne nasledovne a budú priťažovať okolité komunikácie (pozri tab.7.):

- **ranný odjazd** v špičkovej hodine bude z areálu vystupovať cca 66 skut. osobných vozidiel v špičkovej hodine, ktoré sú viazané na bytové funkcie v zóne, jednosmerne, pričom pridelenie vozidiel na jednotlivé komunikácie Púchovská smer centrum a smer Svätý Jur, bolo vykonané analýzou predpokladaných pohybov a smerov. Zaťaženie jednotlivých komunikácií je uvedené v grafickej prílohe.
- **ranný príjazd** do zóny predstavujú osobné vozidlá, ktoré sú viazané na byty v hodnote cca 19 skv/šph/ jednosmerne
- **Poobedňajší odjazd** predstavuje cca 19skv/šph
- **Poobedňajší príjazd** predstavuje cca 51skv/šph

Používané hodnoty pre obytnú funkciu boli vyrátané na základe denného priebehu dopravnej obsluhy daného areálu. Denné priebehy dopravnej obsluhy boli získané pri prieskumoch vykonaných v uplynulých rokoch 2009 – 2011 v Bratislave a overovací prieskum na vybraných križovatkách. Takto získané denné priebehy dopravnej

obsluhy (najmä príjazdu a odjazdu AD) je možné s dostatočnou presnosťou použiť pre hodnotenie dopravného vplyvu navrhovaného areálu vo vzťahu k príslušným komunikáciám.

Posúdenie dopravného riešenia spárovala fa DIC Bratislava, s.r.o. (02/2014). Spracované posúdenie dopravného riešenia a pripojenia navrhovanej obytnej zóny Záhumenice na nadradenú komunikačnú sieť v príslušných križovatkách preukazuje nasledovné skutočnosti:

- **Návrh umiestňuje požadovaný počet parkovacích miest zodpovedajúcich predpokladaným funkciám v komplexe na vlastnom pozemku, aj podľa bilancie statickej dopravy v zmysle upravenej STN 736110/Z1 .**
- **Dopravné pripojenie obytnej zóny Záhumenice na Popelnú je obmedzené nedostatočným stavom miestnej komunikácie Olšova. Táto prístupová cesta je riešená v samostatnom projekte rekonštrukcie tejto cesty, ktorej projekt zabezpečuje investor.**
- **Dopravné pripojenie obytnej zóny Záhumenice prostredníctvom miestnych komunikácií až na Púchovskú ul. ktorá je MZ 15/50 funkčnej triedy B1 (priet'ah cesty II/502), je vyhovujúce.**
- **Dopravný vplyv a priťaženie dotknutých komunikácií od dopravy vyvolávajúcej umiestnenie tejto stavby je primerané a je v hraniciach bezproblémovej priepustnosti dotknutých komunikácií.**
- **Pre posúdenie križovatky boli použité vykonané križovatkové prieskumy z ODP MG hl.m.SR Bratislavy a výsledky vlastného dopravného prieskumu.**
- **Pre zistenie predpokladanej prognózy dopravy bol pre zistenie výhľadového stavu v roku 2025 použitý rastový koeficient 1,2 .**
- **Neradiená križovatka Pri Vinohradoch – Popelná je kapacitne dlhodobo vyhovujúca .**
- **Okružná križovatka nám. A. Hlinku je kapacitne dlhodobo vyhovujúca.**
- **Svetelne riadená križovatka Púchovská – Detvianska je priestorovo a kapacitne dlhodobo vyhovujúca .**
- **Navrhovaná obytná zóna Záhumenice nespôsobuje svojím umiestnením a rozsahom komplikácie a priťaženia príslušných komunikácií a križovatiek, jej umiestnenie a dopravné pripojenie je vyhovujúce.**
- **K ceste II/502 Púchovská ul., je potrebné konštatovať, že komunikácia ako významná súčasť VYKOS-u, je už v dnešnej dobe mimoriadne využívaná a kapacitne v špičkových dobách dňa čiastočne aj preťažovaná jazdami generovanými v prímestskej oblasti Bratislavy.**
- **Definitívne riešenie dopravy na Púchovskej bude tvoriť prekládka II/502, ktorá odľahčí danú lokalitu od tranzitnej dopravy do centra mesta.**

Dodatkom k uvedenému posúdeniu (DIC Bratislava, s.r.o., 08/2014) bola osobitne posúdená križovatka č. 342 Púchovská – Detvianska .

Priťaženie križovatky č. 342

Zhodnotené priťaženie križovatky č.342 Púchovská – Detvianska je uvedené vo výpočtových tabuľkách signalizačných plánov a zhodnotenie priepustnosti riešenej križovatky.

V rámci posúdenia kapacity dotknutých križovatiek boli súčasné hodnoty dopravného zaťaženia zvýšené pre obdobie **výhľadu v roku 2020** rastovým koeficientom 1,18. Vypočítané priťaženia dopravy, od areálu neboli zvyšované pre výhľadové obdobie, pretože predpokladaná celá doba výstavby je očakávaná až do tohto obdobia.

Zhodnotenie kapacitných možností križovatky Púchovská – Detvianska

Posúdenie priepustnosti križovatky bolo vykonané výpočtom disponibilného signálneho plánu predmetnej križovatky 342. Uvedená križovatka je v líniovej koordinácii v dynamickom riadení so susediacimi CDS, čo znamená, že nie je možné obmedzovať dĺžky signálov zelenej v priamom smere po Žitnej a Púchovskej.

Križovatka 342 bola posúdená v troch stavoch:

- 0.stav – súčasný stav dopravných zaťažení (tab. č. 1)
- Stav zaťaženia s vplyvom Záhumeníc (tab. č.2)
- Stav zaťaženia s vplyvom celej okolitej výstavby (Rosso, Rustavelliho, Záhumenice (tab.č.3)

Križovatka Púchovská – Detvianska (342) – 0.stav

Križovatka 342 Púchovská – Detvianska bude **v roku 2020**:

- V rannej špičkovej hodine priepustnosť vyhovujúca
- V poobedňajšej špičkovej hodine bude nedostatočné pravé odbočenie Púchovská-Detvianska
- V poobedňajšej špičkovej hodine bude na hranici priepustnosti ľavé odbočenie Púchovská-Detvianska

Posudzovaná križovatka je na hranici svojej únosnosti, je potrebné dobudovanie samostatného pravého odbočovacieho pruhu z Púchovskej do Detvianskej.

Križovatka Púchovská – Detvianska (342) – s prítlažením od OS Záhumenice

Celkové dopravné prítlačenie od OS Záhumenice je v tejto križovatke vo výške 3,23%, resp. 2,41% poobede (je to menej ako 5%), čo možno považovať za zvládnuťelné bez nutnosti úprav križovatky, prípadne signálnych plánov.

Križovatka 342 Púchovská – Detvianska bude v roku 2020:

- V rannej špičkovej hodine bude prítlačenie križovatky v hodnote 3,23% priepustnosť križovatky je vyhovujúca, okrem ľavého odbočenia Púchovská – Detvianska, potreba úpravy signálneho plánu
- V poobedňajšej špičkovej hodine bude prítlačenie križovatky 2,41% a nedostatočné pravé a ľavé odbočenie Púchovská-Detvianska

Záver

- **Prítlačenie posudzovanej križovatky od OS Záhumenice je v hodnotách pod 5% celkového zaťaženia križovatky, preto nie sú potrebné doplnkové úpravy tejto križovatky.**
- **Dopravné prítlačenie od obytnej zóny Záhumenice na Púchovskú je v hodnotách pod 5% celkového zaťaženia tejto križovatky.**
- **Dopravné pripojenie obytnej zóny Záhumenice prostredníctvom miestnych komunikácií až na Púchovskú ul. ktorá je MZ 15/50 funkčnej triedy B1 (prietah cesty II/502), je vyhovujúce, pretože prítlačuje predmetnú križovatku iba do 3,5% celkového zaťaženia.**
- **Svetelne riadená križovatka Púchovská – Detvianska (342) je priestorovo a kapacitne už v súčasnej dobe na hranici svojej priepustnosti.**
- **V etape výstavby iba OS Záhumenice nie je potrebné osobitné úpravy v tejto križovatke.**
- **K ceste II/502 Púchovská ul., je potrebné konštatovať, že komunikácia ako významná súčasť VYKOS-u, je už v dnešnej dobe mimoriadne využívaná a kapacitne v špičkových dobách dňa čiastočne aj preťažovaná jazdami generovanými v prímestskej oblasti Bratislavy.**
- **Definitívne riešenie dopravy na Púchovskej bude tvoriť:**
 - **prekládka II/502, ktorá odľahčí danú lokalitu od tranzitnej dopravy do centra mesta**
 - **výstavba diaľnice D4 v úseku od cesty II/502 v smere na juh – smer MUK Jarovce.**

Navrhované dopravné riešenie bolo konzultované s príslušnými expertmi na dopravu, ako aj s OO PZ v Bratislave. Navrhované dopravné riešenie bolo vyhodnotené ako najvhodnejšie (nie je možné vychádzať z podkladov UŠ Rača Záhumenice a zo Štúdie napojenia lokality Horné Záhumenice I. a II. na Potočnú ul., z dôvodu potreby rešpektovania vlastníckych vzťahov).

Iné vplyvy sa nepredpokladajú.

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

Predpokladané vplyvy na životné prostredie predstavujú vplyvy vyvolané navrhovanou činnosťou počas výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti. Z hľadiska vplyvov rozlišujeme vplyvy priame, nepriame, pozitívne, negatívne, krátkodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, kumulatívne, synergické, zanedbateľné, málo významné, významné, závažné, kritické, miestne, regionálne, národné a cezhraničné.

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti bude dotknutá časť obyvateľov Mestskej časti Bratislava – Rača, predovšetkým tých ktorí bývajú, resp. pracujú v okolí navrhovanej činnosti a tých, ktorí budú navrhované byty užívať. Počet obyvateľov ovplyvnených navrhovanou činnosťou odhadujeme na cca 1000 obyvateľov, čo je cca 20% obyvateľov mestskej časti Bratislava - Rača. V tomto počte je zahrnutých aj predpokladaných 351 obyvateľov navrhovaných bytov. Z hľadiska pozitívnych vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť zhodnotí potenciál dotknutého územia na bývanie vybudovaním 8863,96 m² podlahových plôch určených na bývanie a vybudovaním prislúchajúcich plôch statickej dopravy o počte 191 státi a prislúchajúcej infraštruktúry a poskytnutie zamestnania v priemere cca 10 pracovníkom počas výstavby. Ako vyvolanú investíciu navrhovateľ zrealizuje rekonštrukciu cesty Drozdová ul. v dĺžke cca 300 m, čím sa zlepši dopravná dostupnosť obytných domov na uliciach nadväzujúcich na ul. Drozdová a zníži sa prašnosť.

Pri hodnotení vplyvov na obyvateľov sme zohľadnili výsledky hlukovej štúdie, imisnej štúdie a dopravného posúdenia.

Podľa hlukovej štúdie pre navrhovanú činnosť (Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., 2014, príloha zámeru) v súčasnosti nie sú prekročené prípustné hodnoty hluku v dotknutom území pre deň, večer a podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Predpokladaný teoretický prírastok od posudzovanej činnosti je 0,4 dB pre dennú a večernú dobu a 0,1 dB pre nočnú dobu. Uvedená hluková záťaž vonkajšieho obytného prostredia bude v porovnaní s jestvujúcim hlukom zanedbateľná.

Zdrojom vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti bude automobilová doprava. Nepredpokladá sa, že veľkosť vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti prekročí limitné hodnoty určené vyhláškou MZ SR č. 547/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej činnosti bude stavebná činnosť a doprava. Vplyvy budú časovo a priestorovo obmedzené a krátkodobé a nemali by mať významný vplyv na okolité prostredie. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Nepredpokladá sa, že technológie, ktoré budú v činnosti počas výstavby navrhovanej činnosti produkujúce hluk, spôsobia prekročenie maximálnej hladiny akustického tlaku hluku vo vonkajšom prostredí.

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Navrhovaná činnosť nebude významným zdrojom tepla a zápachu.

Podľa rozptylovej štúdie (doc. RNDr. Ferdinand Heseck, CSc., 2014, príloha) podľa Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. je daný zdroj zaradený ako malý zdroj znečistenia ovzdušia, do kategórie: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným tepelným príkonom <0,3 MW.

Príspevok objektu k znečisteniu ovzdušia počas prevádzky bude relatívne nízky, nepresiahne ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 9,0 % limitných hodnôt. Obytná zóna sa nachádza v prostredí s relatívne čistým ovzduším. Po uvedení objektu do prevádzky k limitnej hodnote sa najviac priblíži koncentrácia CO, ktorá však ani pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach neprekročí na fasáde vlastných bytových domov 9,0 % limitnej hodnoty.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude vplyvom výstavby navrhovanej činnosti zvýšený prejazd stavebných strojov a mechanizmov, čo spôsobí zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosti v dotknutom území (vplyv dočasný). Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude vlastný priestor staveniska, ktorý bude spôsobovať predovšetkým sekundárnu prašnosť, a to len počas terénnych úprav, ktoré budú spôsobené úpravou areálu, zakladaním jednotlivých stavebných objektov a ukladaním jednotlivých prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, z dočasných skládok sypkých materiálov, zvýšeným pohybom nákladných vozidiel a splodinami z motorov áut a mechanizmov. Vhodnou organizáciou práce a údržbou je možno čiastočne obmedziť negatívny dopad týchto vplyvov.

Technické a technologické zabezpečenie výstavby navrhovanej činnosti, ako aj spôsoby manipulácie so stavebnými materiálmi, odpadmi počas výstavby navrhovanej činnosti by mali v dostatočnej miere zabráňovať priamemu kontaktu a dlhodobej expozícii pracovníkov a obyvateľov rizikovými faktormi.

Pohoda a kvalita života

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladá určitý stupeň narušenia pohody a kvality života obyvateľov v najbližšom okolí staveniska. Počas výstavby sa predpokladá zvýšená intenzita dopravy po prístupových komunikáciách, s čím súvisí aj zvýšená hlučnosť, zvýšené vibrácie a znečistenie ovzdušia v dôsledku pohybu stavebných mechanizmov a stavebnej dopravy a v dôsledku vykonávania stavebných činností.

Všetky mechanizmy použité pri stavebnej činnosti musia spĺňať príslušné normy na ochranu zdravia ľudí a životného prostredia. Výstavba bude časovo a priestorovo obmedzená, vplyvy na pohodu a kvalitu života budú krátkodobé a dočasné s lokálnym dosahom. málovýznamné.

Počas prevádzky bude na pohodu a kvalitu života pôsobiť najmä prevádzka dopravy spojená s obsluhou územia. Dopravné nároky navrhovanej obytnej zóny Záhumenice podľa dopravného posúdenia (DIC Bratislava, s.r.o., 2014) budú predstavovať predpokladaných 1181 prejazdov vozidiel za 24 hodín a budú priťažovať okolité komunikácie nasledovne:

- ranný odjazd v špičkovej hodine bude z areálu vystupovať cca 66 skut. osobných vozidiel v špičkovej hodine, ktoré sú viazané na bytové funkcie v zóne, jednosmerne, pričom pridelenie vozidiel na jednotlivé komunikácie Púchovská smer centrum a smer Svätý Jur, bolo vykonané analýzou predpokladaných pohybov a smerov. Zaťaženie jednotlivých komunikácií je uvedené v grafickej prílohe.
- ranný príjazd do zóny predstavujú osobné vozidlá, ktoré sú viazané na byty v hodnote cca 19 skv/šph/ jednosmerne
- poobedňajší odjazd predstavuje cca 19skv/šph
- poobedňajší príjazd predstavuje cca 51skv/šph.

Navrhovaná obytná zóna Záhumenice nebude spôsobovať svojim umiestnením a rozsahom komplikácie pri prevádzke dopravy a významné priťaženie príľahlých komunikácií a križovatiek, jej umiestnenie a dopravné pripojenie je vyhovujúce.

Prevádzkové riziká

V súvislosti s prevádzkou a výstavbou navrhovanej činnosti sú spojené určité riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia alebo zdravia obyvateľstva. Tieto riziká môžu vzniknúť v dôsledku:

- zlyhania technických opatrení - havárie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, havárie pri prevádzke kanalizácie a ORL, skraty elektrického vedenia, úniky plynu, požiare, únava materiálu....,
- zlyhanie ľudského faktora nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe navrhovanej činnosti,
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Odpady

Navrhovaná činnosť bude predstavovať zdroj odpadov. Pôvodca odpadov musí pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov a to najmä zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, vyhlášky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien a doplnkov a ďalších súvisiacich predpisov a VZN na úrovni Mestskej časti Bratislava – Rača alebo mesta Bratislavy. S odpadom počas výstavby, ktorý vznikne pri výstavbe navrhovanej činnosti bude musieť realizátor stavby nakladať podľa platnej legislatívy o odpadoch. Podľa § 19 ods. 1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Počas výstavby sa budú odpady zhromažďovať oddelene podľa druhu a evidovať. Prebytočná zemina z výkopov bude skladovaná na stavenisku a bude využitá pri terénnych úpravách. Odpad zo stavebnej činnosti bude ukladaný do kontajnerov a následne odváňaný do zariadenia na materiálové alebo energetické zhodnotenie, resp. príslušnú skládku odpadov. Trasy odvozu odpadov budú určené v rámci následných projektových dokumentácií. Počas výstavby navrhovanej činnosti vzniknú hlavne odpady zo zemných a terénnych prác a neskôr pri realizácii

stavebných prác. Pri realizácii navrhovanej činnosti budú vznikať predovšetkým odpady charakteru „ostatný odpad“. Po ukončení výstavby navrhovanej činnosti, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží ku kolaudačnému konaniu evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení alebo zhodnotení. Prevádzkovateľ pred začatím prevádzky objektu uzatvorí zmluvy s odberateľmi odpadov, ktorí môžu zabezpečovať zhodnocovanie a zneškodňovanie uvedených druhov odpadu.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladajú hlavne odpady zatriedené prevažne ako ostatný odpad. Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude nakladanie s komunálnym odpadom riešené zmluvne so spoločnosťou OLO, a.s., so sídlom v Bratislave. Odpady z prevádzky navrhovanej činnosti budú pozostávať z odpadov vznikajúcich pri činnostiach, ktoré priamo súvisia s prevádzkou objektov (bývanie). Komunálny odpad bude sústredený do odpadových kontajnerov v určenom priestore. Potrebný počet kontajnerov bude určený po dohode so zabezpečovateľom odvozu komunálneho odpadu. Presné množstvá jednotlivých druhov odpadov vzniknutých počas prevádzky a výstavby navrhovanej činnosti a spôsob nakladania s nimi budú stanovené v dokumentáciách pre povolenie navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Nakladanie s odpadmi počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa bude riadiť platnými všeobecne právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve. Spôsob nakladania s odpadmi z navrhovanej činnosti možno charakterizovať podľa prílohy č. 2 a 3 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a to R1, R3, R4, R5, D1, D8, D9 a D10.

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

Dotknuté územie leží v nadmorskej výške od 170 do 186 m n. m. a má svahovitý charakter. Stavby budú umiestňované do svahu, preto pred začatím výstavby bude potrebné upraviť terén. Stavby sú navrhnuté ako nepodpivničené, zakladanie bude v nezmraznej hĺbke do cca 1,5 m pod terénom.

Z hľadiska geologickej stavby je záujmové územie súčasťou jadrového pohoria Malých Karpát. Táto časť územia je tvorená prvohornými, jednak vyvretými horninami (hlavne granodioritmi a dioritmi) a premenenými horninami (kryštálické bridlice). Tektonická stavba kryštalinika je značne zložitá, s veľkým počtom zlomov, ktoré patria k systému okrajových zlomov Malých Karpát. Ide o pomerne zložitý systém pozdĺžnych systémových poklesov, obmedzujúcich okrajovú oblasť krýh. V nadloží kryštalinika sa nachádzajú kvartérne sedimenty, ktoré sú tvorené hlinito kamenitými suťami zo svahov Malých Karpát.

V záujmovom území a jeho širšom okolí bolo vykonaných viacero podrobných inžinierskogeologických a hydrogeologických prieskumov (E.Blažo 2001,2003), (J.Antal 2003,2007), (L.Obert 2004,2005), (J.Danko,1996,1999,2004) (I.Vlasko 2007): najbližšie k miestu výstavby bol robený IG prieskum pre blízku komunikáciu (L.Obert, 5/2008). Podrobný inžiniersko – geologický prieskum (L.Obert, 5/2008) možno hodnotiť vzhľadom na nemennosť základných geologických pomerov posudzovaného územia za dostatočne reprezentatívny pre uplatnenie interpolácie zistených výsledkov aj na posudzovanú lokalitu.

Z hľadiska geologickej stavby územia sú dôležité najmladšie polohy kvartérnych sedimentov, ktoré tvoria delúvialne sedimenty – hlinito piesčité sedimenty o mocnosti do 2-3 m. V ich podloží sa nachádza silne zvetrané podložie granitov.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie možno charakterizovať rozsahom ukladania podzemných vedení infraštruktúry, zakladania jednotlivých častí navrhovaných stavebných objektov a terénnymi úpravami do hĺbky cca 1,5 m pod terénom. Zemnými prácami pri zakladaní stavieb budú dotknuté iba vrchné vrstvy horninového prostredia. Odťažný materiál ude použitý pri terénnych úpravách na mieste výstavby. Morfológia reliéfu sa zásadne nezmení. Svahovitý charakter terénu ostane zachovaný. Nie je predpoklad vzniku geodynamických javov. Z charakteru činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav horninového prostredia a geomorfologické pomery územia. Vo vzťahu k predpokladaným inžinierskogeologickým pomerom územia, nie je predpoklad vyvolania sekundárnych vplyvov typu svahových pohybů alebo iných geodynamických javov. Z hľadiska významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na horninové prostredie počas výstavby a prevádzky sa predpokladá vplyv minimálny. Reliéf územia a morfológia terénu sa v zásade nezmení.

Z vplyvov uvedených v tejto kapitole považujeme za najvýznamnejší záber pôdy. Celkovo navrhovaná činnosť predstavuje záber 16087 m² poľnohospodárskej pôdy 6. stupňa kvality, BPEJ 0174231 – kambizem modálna až kultizemná. Pôdu bude pred začatím výstavby vyňať z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Postup

upravuje zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov. Podľa čl.1 písm.7 zákona č.219/2008 Z.z. sa § 12 ods.2 zákona mení a dopĺňa o písm. l/ podľa ktorého ten, kto navrhne nepoľnohospodárske použitie poľnohospodárskej pôdy je povinný zaplatiť odvod za trvalé alebo dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy podľa kódu bonitovanej pôdno- ekologickej jednotky. Výška odvodov je stanovená nariadením vlády Slovenskej republiky podľa jednotlivých skupín BPEJ. Stanovenie odvodov za odňatie z poľnohospodárskej pôdy bude vyčíslené pred rozhodnutím o trvalom odňatí na základe potvrdenie o BPEJ vydaného príslušným obvodným pozemkovým úradom. Investori stavieb by mali podľa návrhu nariadenia vo vlastnom záujme obmedzovať plošné nároky na nevyhnutne potrebný rozsah odňatia poľnohospodárskej pôdy.

V zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. a Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 508/2004 je potrebné vypracovať dokumentáciu bilancie skrývky. Investor je povinný pri trvalom zábere poľnohospodárskej pôdy urobiť skrývku humusového horizontu a opatrenia na jej ďalšie hospodárne využitie. Skrývka sa využije pri vegetačných úpravách.

Počas výstavby navrhovanej činnosti je možnosť kontaminácie pôdy situáciami spojenými s rizikom nehôd alebo zlým technickým stavom vozového parku a mechanizmov. Prípadnému úniku ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe navrhovanej činnosti je potrebné predchádzať dodržaním technologickej disciplíny a dobrým technickým stavom vozidiel a stavebnej techniky.

Počas prevádzky sa nepredpokladá významný vplyv na pôdu. Pôda v záhradách sa bude obhospodarováť bežným spôsobom.

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ložisko vyhradených alebo nevyhradených nerastných surovín a ani žiadne chránené ložiskové územie, resp. dobývací priestor. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na nerastné suroviny.

IV.3.3. Vplyvy na hlukovú situáciu a vibrácie

Jednotlivé zdroje hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti možno rozdeliť na stacionárne a mobilné a z hľadiska zdroja na bodové, plošné a líniové. Stacionárnymi zdrojmi hluku v rámci navrhovanej činnosti budú kotle, garážové brány a zdravotníctvo (odpady, WC, vodovodné batérie). Mobilnými zdrojmi hluku bude automobilová doprava súvisiaca s prepravou obyvateľov žijúcich v navrhovaných obytných domoch a ich návštevníkov alebo údržbou okolia navrhovanej činnosti. Plošnými zdrojmi hluku budú poschodové parkoviská, líniovým zdrojom hluku bude cesta a bodovými zdrojmi hluku budú garáže, kotle, garážové brány a zdravotníctvo (odpady, WC, vodovodné batérie).

Podľa hlukovej štúdie pre navrhovanú činnosť (Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o.,2014, príloha zámeru) v súčasnosti nie sú prekračované prípustné hodnoty hluku v dotknutom území pre deň, večer a noc (kategória územia II. aj III.) podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Podľa výpočtu pre dennú a večernú dobu bude ekvivalentná hladina zvuku v kontrolnom bode (existujúci rodinný dom) $V1 L_{Aeq} = 33,5$ dB pre dennú dobu (pri intenzite 771 prejazdov), 32,5 dB pre večernú dobu (pri intenzite 173 prejazdov) a 26,8 dB pre nočnú dobu (pri intenzite 90 prejazdov). **Po uvedení do prevádzky nebudú prípustné limitné hodnoty pre denný večerný a nočný čas v bode V1 prekračované.**

Predpokladaný teoretický prírastok od posudzovanej činnosti je 0,4 dB pre dennú a večernú dobu a 0,1 dB pre nočnú dobu. Uvedená hluková záťaž vonkajšieho jestvujúceho obytného prostredia bude v porovnaní s jestvujúcim hlukom zanedbateľná.

Podľa výpočtu pre dennú a večernú dobu bude ekvivalentná hladina zvuku v kontrolnom bode (navrhovaný rodinný dom po uvedení do prevádzky) $V2 L_{Aeq} = 60,7$ dB pre dennú dobu (pri intenzite 771 prejazdov), 58,9 dB pre večernú dobu (pri intenzite 173 prejazdov) a 52,8 dB pre nočnú dobu (pri intenzite 90 prejazdov). Po uvedení do prevádzky budú prípustné limitné hodnoty pre denný večerný a nočný čas v bode V2 prekračované, preto je potrebné vykonať opatrenia podľa STN 730532 pre splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore podľa platnej legislatívy, pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie. Túto podmienku je nutné posúdiť v ďalších stupňoch prípravy projektu.

Zdrojom vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti bude automobilová doprava. Nepredpokladá sa, že veľkosť vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti prekročí limitné hodnoty určené vyhláškou MZ SR č. 547/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej činnosti bude stavebná činnosť a doprava. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá) a nákladnej doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Budú časovo obmedzené a krátkodobé a nemali by mať významný vplyv na okolité prostredie. Je možné ich eliminovať vhodným zoskupením stavebných strojov. Tento vplyv bude dočasný. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa môže meniť v závislosti od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. Nepredpokladá sa, že technológie, ktoré budú v činnosti počas výstavby navrhovanej činnosti produkujúce hluk, spôsobia prekročenie maximálnej hladiny akustického tlaku hluku vo vonkajšom prostredí.

Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie pre stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí.

V pracovných dňoch od 08:00 do 19:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vnútri budov posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie $K = (-15)$ dB k maximálnej hladine A zvuku. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti sa neuplatňuje korekcia pre špecifický hluk.

IV.3.4. Vplyvy na imisnú situáciu

Podľa rozptylovej štúdie (doc. RNDr. Ferdinand Heseck, CSc., 2014, príloha) podľa Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. je daný zdroj zaradený ako **malý zdroj znečistenia ovzdušia, do kategórie: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným tepelným príkonom <0,3 MW**. Príspevok objektu k najvyšším krátkodobým hodnotám koncentrácie CO a NO₂ v okolí objektu pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach je uvedená na obr. 1 a 2 (Rozptylová štúdia, príloha). Na obr. 3 (Rozptylová štúdia, príloha) je uvedený príspevok objektu k priemerným ročným hodnotám koncentrácie CO. Najvyšší príspevok objektu k priemernej koncentrácii a maximálnej krátkodobej koncentrácii na výpočtovej ploche je uvedený v tab. 26.

Pre porovnanie sú v tabuľke uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty LH_r a LH_{1h} podľa vyhlášky č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie CO a NO₂. Keď chceme hodinové priemery koncentrácie CO prepočítať na 8-hodinové priemery, musíme ich vynásobiť koeficientom 0,66. V tab. 26 a na obr. 1 (Rozptylová štúdia, príloha) sú uvedené hodnoty krátkodobej koncentrácie CO prepočítané na 8-hodinové priemery.

Tab. 26 Emisie znečisťujúcich látok z vykurovania a parkovania v rámci navrhovanej činnosti

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisia (kg.h ⁻¹)	
		krátkodobá	dlhodobá
Vykurovanie	CO	0,04536	0,01512
	NO _x	0,11232	0,03744
Parkovanie	CO	0,94545	0,15758
	NO _x	0,03610	0,00602

V tab. 27 je uvedený príspevok navrhovanej činnosti k maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii CO, NO₂ a VOC na fasáde najexponovanejšej obytnej zástavby.

Tab. 27 Príspevok navrhovanej činnosti k maximálnej krátkodobej a priemernej ročnej koncentrácii CO, NO₂ a VOC na fasáde najexponovanejšej obytnej zástavby

Znečisťujúca látka	Najvyššia koncentrácia (μg.m ⁻³)		LH _r (μg.m ⁻³)	LH _{1h} (μg.m ⁻³)
	priemerná ročná	krátkodobá		
CO	8,7	883,6	*	10 000**
NO ₂	0,09	7,3	40	200

* nie je stanovený, ** 8 hodinový priemer

Príspevok objektu k znečisteniu ovzdušia bude relatívne nízky, nepresiahne ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 9,0 % limitných hodnôt. Skoro výlučný podiel na tomto príspevku bude mať statická a dynamická doprava. Príspevok vykurovania objektu k znečisteniu ovzdušia okolia objektu je relatívne nízky, pretože výška komínov je 8,32 m a znečisťujúce látky sú v tejto výške dostatočne rozptýlené, takže ich prízemná koncentrácia je nízka. Znečisťujúce látky z dopravy sú rozptyľované pri povrchu zeme a ich prízemná koncentrácia hlavne pri inverzných situáciách môže byť vyššia.

Obytná zóna sa nachádza v prostredí s relatívne čistým ovzduším. Po uvedení objektu do prevádzky k limitnej hodnote sa najviac priblíži koncentrácia CO, ktorá však ani pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach neprekročí na fasáde vlastných bytových domov 9,0 % limitnej hodnoty. Z toho môžeme usudzovať, že objekt spĺňa limitné hodnoty i pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach. Prostredie, v ktorom bude obytná zóna vybudovaná vyhovuje aj najprísnejším predpisom na čistotu ovzdušia.

Predmet posudzovania spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude vplyvom výstavby navrhovanej činnosti zvýšený prejazd stavebných strojov a mechanizmov, čo spôsobí zvýšenú koncentráciu exhalátov a prašnosti v dotknutom území (vplyv dočasný). Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude vlastný priestor staveniska, ktorý bude spôsobovať predovšetkým sekundárnu prašnosť, a to len počas terénnych úprav, ktoré budú spôsobené úpravou areálu, zakladaním jednotlivých stavebných objektov a ukladaním jednotlivých prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, z dočasných skládok sypkých materiálov, zvýšeným pohybom nákladných vozidiel a splodinami z motorov áut a mechanizmov. Vhodnou organizáciou práce a údržbou je možno čiastočne obmedziť negatívny dopad týchto vplyvov.

Technické a technologické zabezpečenie výstavby navrhovanej činnosti, ako aj spôsoby manipulácie so stavebnými materiálmi, odpadmi počas výstavby navrhovanej činnosti by mali v dostatočnej miere zabráňovať priamemu kontaktu a dlhodobej expozícii pracovníkov a obyvateľov rizikovými faktormi. Pracovníci na stavbe musia dodržiavať hygienické a bezpečnostné predpisy.

IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery

Dotknuté územie je svahovité, súvislá hladina podzemnej vody sa tu nevyskytuje. Napriek tomu však existuje možnosť lokálnych priesakov podzemnej vody stekajúcich po málo priepustnom zvetranom skalnom podloží (hlavne v obdobiach topenia snehu, resp. dlhotrvajúcich zrážok) a ohrozenie územia prívalovými vodami z povrchového odtoku z vysokointenzívnych zrážok a na jar z topenia snehu. Urbanizáciou územia dôjde k zvýšeniu povrchového odtoku z územia.

V severnej časti dotknutých pozemkov sa nachádza odvodňovací žľab s retenčnou nádržou, ktorý je súčasťou odvodňovacieho systému vinogradov. Tento odvodňovací systém je funkčný už len čiastočne.

Severná časť záujmového územia zachytáva týmto jestvujúcim žľabom vody natekajúce zo severnej strany. V súčasnosti je lokalita nad záujmovým územím zastavaná nízkopodlažnou zástavbou, kde je predpoklad likvidácie dažďových vôd na pozemkoch majiteľov. Do jestvujúceho žľabu v súčasnosti natekajú dažďové vody z cesty a nespevnených (nezastavaných) plôch. Vzhľadom na veľkosť lokality sa jedná o zanedbateľné množstvo zrážkových vôd, ktoré je momentálne odvádzané jestvujúcim žľabom s retenčným priestorom do Pieskového potoka. V rámci riešeného územia sa jestvujúci retenčný priestor zrekonštruuje a presunie na východnú stranu pozemku, nakoľko je v havarijnom stave, spoločne s výustným objektom jestvujúcej dažďovej kanalizácie. Celý objekt retencie, vrátane množstva dažďových vôd ústiach do severného rigola ostane bez zmeny.

Vody natekajúce cez prístupovú komunikáciu, budú zachytávané do líniového žľabu a ten bude následne zaústený do dažďovej kanalizácie do uličnej vpuste a následne do vsakovacieho objektu „1“.

V južnej časti územia pred navrhovaným domom E bude zrekonštruovaný jestvujúci rigol. V mieste pod parkoviskom bude funkciu rigola plniť priepust-kanalizačné kameninové potrubie DN300 ktoré bude napojené výškovo na zrekonštruovaný rigol.

Prístupové chodníky k RD resp. chodníky v okolí RD budú spádované na okolitý terén.

Dažďové vody :

Množstvo dažďových vôd zo strechy podľa STN 736701:

$$Q_{d1} = y \times A \times q$$

Kde y = súčiniteľ odtoku : 0,9
 A = plocha strechy v ha
 q = výdatnosť smerného dažďa : 142 (192) l/s/ha

Odvodnenie plochých striech RD bude riešené cez strešné zvody. Následne do potrubia ktoré bude ukončené vo vsakovacom objekte v zelenej ploche za objektom rodinného domu. Navrhujeme použiť vsakovací systém ELWA rozmermi blokov 0,6 x 0,6 x 0,6m. Podľa hydrogeologického posúdenia budú vsakovacie objekty osadené konštantne 2,5m pod terénom. Vsakovacie bloky budú osadené v jednej vrstve nad sebou a rozmery sa líšia od typu RD resp. od priestorov medzi domom a hranicou pozemku. Dažďové zvody budú opatrené lapačom strešných splavenín. Povrchové stekajúce vody budú zachytené drenážnym potrubím okolo rodinného domu, s vyústením do vsakovacieho poľa. Každý vsakovací objekt bude odvzdušnený nad terénom. Vsakovacie bloky je nutné obaliť geotextíliou, aby sa zabránilo zanášaniam akumuláčného priestoru. Terasy a chodníky okolo rodinných domov budú odvodnené na terén.

Detailný návrh vsakovania pre jednotlivé RD bude upresnený v ďalšom stupni PD.

Množstvo dažďových vôd pre jednotlivé domy je nasledovný:

RD „A“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom A je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „B“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom B je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „C“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom C je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „D“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01566 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom D je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

RD „E“

$$Q_{d1} = 0,9 \times 0,01554 \times 142 = 2,0 \text{ l/s}$$

Pre rodinný dom E je navrhnutý vsakovací objekt s objemom 2,1m³.

Celkový odtok zrážkových vôd zo striech rodinných domov je 60,0 l/s

Riešenie likvidácie dažďových vôd spevnených plôch:

Dažďové vody z parkoviska, ciest a verejných chodníkov (dlažba vyšpárovaná pieskom na štrkovom lôžku):

$$Q_{d2} = 0,4 \times 0,256 \times 192 = 19,66 \text{ l/s}$$

Dažďové vody z asfaltovej komunikácie a parkovacieho domu:

$$Q_{d3} = 0,9 \times 0,215 \times 192 = 37,15 \text{ l/s}$$

Celkový odtok zrážkových vôd z cesty, parkovísk a parkovacieho domu je 56,81 l/s Technické riešenia odvodnenia komunikácie a parkovísk pri novostavbách je navrhnuté cez uličné vpuste. Do všetkých uličných vpustov (vrátane líniových žľabov pri parkovacom dome) budú osadené filtračné vložky EKODREN, ktoré budú plniť funkciu odlučovača ropných látok s výstupnými hodnotami na vypúšťaní $NEL < 0,1 \text{ mg/l}$. Pri vstupe do parkovacieho domu (podzemná časť a nadzemná časť) budú osadené líniové žľaby a plocha parkoviska bude spádovaná smerom k nim. Tie budú následne napojené do vsakovacieho objektu. Celé územie je rozdelené na osem celkov s priemernou plochou 588 m². Plochy sú rozdelené podľa polohy jednotlivých uličných vpustov ku ktorým bude spádovaná cesta aj parkoviská. Z uličných vpustov bude zvedená dažďová voda do vsakovacích objektov. Osadenie vsakovacích

objektov je navrhnuté podľa odporúčania geológa v konštantnej hĺbke 2,5m pod terénom. Veľkosť vsakovacích objektov pre likvidovanie vôd z cesty, chodníkov a parkovísk je počítaná pri periodicite dažďa 0,05.

Veľkosť jednotlivých vsakovacích objektov je nasledovná:

Vsakovací objekt „1“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „2“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „3“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „4“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „5“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „6“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „7“ s celkovým objemom 9,0m³,

Vsakovací objekt „8“ s celkovým objemom 17,10m³,

Veľkosť vsakovacích objektov bola určená podľa celkovej plochy cesty, chodníkov a parkovísk prislúchajúcich k príslušným uličným vpustom.

Pripojovacie potrubia sú navrhnuté z PP kanalizačných rúr plnostenných, SN12 DN300. Každý vsakovací objekt bude odvzdušnený nad terén. Odvzdušňovacie potrubie bude vyvedené v zelenej ploche.

Z výsledkov kriviek zrnitosti (príloha – Hydrogeologický posudok) možno jednoznačne deklarovať, že predmetné podložie posudzovaného územia je dostatočne priepustné, a preto projektantom navrhovaná infiltrácia dažďových vôd zo spevnených plôch a striech navrhovaných objektov bude možná.

Podľa výsledkov geologického prieskumu prevažujú v danej oblasti piesky s prímiesami jemnozrnej zeminy s obsahom úlomkov granitu. Ustálená hladina podzemnej vody v lokalite prieskumu nebola narazená. Súvislá hladina podzemnej vody sa v tejto oblasti nachádza pod hranicou 10 m p.t.

Z hydrogeologického pohľadu sa ako najvhodnejšie pre infiltráciu javia kvartérne horizonty v nenasýtenej zóne. Z množstva prieskumných prác, ktoré boli v blízkom okolí uskutočnené, možno určiť hodnotu súčiniteľa filtrácie tejto vrstvy v rozmedzí 4,3.10⁻³m.s⁻¹ až 6,2.10⁻⁵m.s⁻¹ (kolísanie hodnoty závisí od prítomnosti priepustnejších (suťových frakcií) alebo nepriepustnejších (hlinito- ílovitých frakcií). Vo výpočtoch bolo uvažované koeficientom infiltrácie 5.10⁻⁵m.s⁻¹. Podľa požiadavky SVP bol pri výpočte uvažovaný 20 minútový dážď s periodicitou 0,05.

Zásobovanie územia pitnou vodou bude riešené z verejného vodovodu. Pre napojenie jednotlivých domov budú zriadené prípojky s vodomernými šachtami. Navrhovaný vodovod bude napojený na verejný vodovod DN100 v ul. Pri vinohradoch.

Splaškové vody z rodinných domov budú odvedené cez novovybudovanú splaškovú kanalizáciu DN300 kanalizačnou prípojkou DN150. Navrhovaná splašková kanalizácia bude odvádzať splaškové vody gravitačne do prečerpávacej šachty CS1. Odtiaľ budú splaškové vody prečerpané tlakovým potrubím do existujúcej šachty na verejnej kanalizácii DN300 v ul. Pri vinohradoch.

Navrhovaná činnosť sa nenachádza v chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, resp. pásme hygienickej ochrany vôd. Priamo na lokalite výstavby navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne vodné plochy, pramene, resp. pramenné oblasti. V dotknutom území sa nevyskytujú využívané pramene geotermálnych alebo liečivých vôd.

Navrhované riešenie je v súlade s ust. §4 ods. 2 písm. a) zák. Č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami. Zrážkové vody budú zadržané na mieste ich dopadu vsakovaním. Vypočítaný odtok z územia a navrhované technické riešenie bolo overené v rámci hydrogeologickým posudkom, ktorý je prílohou zámeru.

Posúdenie technického riešenia z pohľadu ochrany pred povodňami a stekajúcimi zrážkovými vodami:

Morfologicky členitý terén južných svahov Malých Karpát vytvára vzhľadom na svahovitosť územia počas extrémnych zrážok „ideálne podmienky“ na vznik lokálnych prívalových povodňových vln. S cieľom zabránenia takýmto nežiaducim vplyvom bol v minulosti na celom území vybudovaný systém ochranných odvodňovacích drénov a menších retenčných – akumulačných nádrží. Uvedený systém sa nachádza aj v posudzovanom území.

Projektovaným stavebným zásahom nedôjde k jeho narušeniu, len k zmene pozície jednej zo spomínaných retenčných nádrží, pričom ochranná funkčnosť odvodňovacieho systému nebude narušená.

Z pohľadu posúdenia ochrany predmetného územia pred prívalovými zrážkovými vodami dôjde naopak k zlepšeniu ochrany v dôsledku:

- líniového lokálneho odvodnenia časti územia do vsaku
- vybudovania nových privilegovaných ciest pre lepšiu infiltráciu zrážkových vôd do nenasýtenej zóny horninového prostredia
- zmenou svahovitosti terénu do viacerých terás so samostatným lokálnym systémom odvodnenia a vsakovania.

Počas výstavby aj počas prevádzky možný negatívny vplyv predstavuje kontaminácia podzemných vôd. Tento stav hrozí pri haváriách. Na zamedzenie vzniku havárií počas výstavby aj počas prevádzky budú vykonané opatrenia. Z hľadiska záujmov ochrany vôd musia byť všetky skladovacie priestory a manipulačné plochy, kde sa zaobchádza s nebezpečnými látkami, zabezpečené tak, aby nedošlo k ich nežiaducemu úniku do podzemných a povrchových vôd alebo aby neohrozili kvalitu podzemných a povrchových vôd, pričom pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami je potrebné dodržať ustanovenia vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Predpokladá sa, že realizácia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na vodné toky a neovplyvní významne odtokové pomery v území. Navrhovaným riešením pri zvýšených zrážkach nedôjde k hydraulickému zaťaženiu toku Pieskový potok. Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k významnej zmene režimu prúdenia podzemnej vody ani ku zmenám jej kvality. Navrhovaná činnosť svojim rozsahom zásahu do terénu ovplyvní lokálne režim vsaku zrážok do pôdy. Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia a počas výstavby a prevádzky nebude mať významný negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre žiadneho vodného zdroja.

IV.3.6. Iné vplyvy

Pri realizácii a prevádzke navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Navrhovaná činnosť nebude významným zdrojom tepla a zápachu.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhovaná činnosť nepredstavuje výrobnú prevádzku, ktorá by produkovala významné znečistenie životného prostredia.

Vplyvy na zdravie obyvateľov môžeme rozdeliť na vplyvy na:

- pracovníkov stavby,
- obyvateľov.

Vplyvy na pracovníkov stavby

Vplyvy na zdravie pracovníkov stavby môžu byť hodnotené iba počas výstavby. Pri realizácii a navrhovanej činnosti musí investor aj realizátor stavieb dodržiavať príslušné stavebné a technologické predpisy a predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Navrhovaná činnosť nepredstavuje komplikovanú stavbu. Pri dodržiavaní príslušných predpisov a noriem nepredpokladáme významný vplyv na zdravie pracovníkov stavby.

Vplyvy na obyvateľov

Najvýznamnejší vplyv na zdravie obyvateľov môže predstavovať vplyv hluku a znečistenie ovzdušia. Zdravotné riziká navrhovanej činnosti sme preto hodnotili podľa výsledkov hlukovej a imisnej štúdie.

Podľa hlukovej štúdie pre navrhovanú činnosť (Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., 2014, príloha zámeru) v súčasnosti nie sú prekračované prípustné hodnoty hluku v dotknutom území pre deň, večer a noc (kategória

územia II. aj III.) podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Podľa výpočtu pre dennú a večernú dobu bude ekvivalentná hladina zvuku v kontrolnom bode (existujúci rodinný dom) V1 $L_{Aeq} = 33,5$ dB pre dennú dobu (pri intenzite 771 prejazdov), 32,5 dB pre večernú dobu (pri intenzite 173 prejazdov) a 26,8 dB pre nočnú dobu (pri intenzite 90 prejazdov). Po uvedení do prevádzky nebudú prípustné limitné hodnoty pre dennú večernú a nočnú čas v bode V1 prekračované.

Predpokladaný teoretický prírastok od posudzovanej činnosti je 0,4 dB pre dennú a večernú dobu a 0,1 dB pre nočnú dobu. Uvedená hluková záťaž vonkajšieho jestvujúceho obytného prostredia bude v porovnaní s jestvujúcim hlukom zanedbateľná.

Podľa výpočtu pre dennú a večernú dobu bude ekvivalentná hladina zvuku v kontrolnom bode (navrhovaný rodinný dom po uvedení do prevádzky) V2 $L_{Aeq} = 60,7$ dB pre dennú dobu (pri intenzite 771 prejazdov), 58,9 dB pre večernú dobu (pri intenzite 173 prejazdov) a 52,8 dB pre nočnú dobu (pri intenzite 90 prejazdov). Po uvedení do prevádzky budú prípustné limitné hodnoty pre dennú večernú a nočnú čas v bode V2 prekračované, preto je potrebné vykonať opatrenia podľa STN 730532.

Stavebník je povinný zabezpečiť aby boli počas výstavby dodržané najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. Za týchto podmienok na nepredpokladá významný vplyv na zdravie obyvateľov.

Riziko počas výstavby aj prevádzky ktoré môže súvisieť s prevádzkou dopravy je nebezpečenstvo úrazu pri dopravnej nehode.

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať vo vymedzenom priestore, ktorý bude oplotený a do ktorého budú mať prístup len pracovníci stavby. Preto z tohto titulu nepredpokladáme vznik reálnych zdravotných rizík ani iných zdravotných dôsledkov na obyvateľov.

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

Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, kde platí 1. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo veľkoplošné a maloplošné chránené územia a chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Hodnotenú územie nezasahuje do žiadnej z lokalít zaradených do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach. Na dotknutých parcelách, ani v blízkom okolí nie je evidovaný výskyt chránených druhov živočíchov a rastlín a biotopov európskeho alebo národného významu, ani výskyt chránených stromov. V dotknutom území je pôvodná vegetácia zmenená antropogénnou činnosťou. V súčasnosti je dotknuté územie poznačené výstavbou na okolitých pozemkoch, pričom na dotknutých parcelách na nachádza biotop X7 Intenzívne obhospodarované polia. Celková plocha pozemkov určených na výstavbu je 16087m², celková zastavaná plocha radovými domami má byť 4693,2 m², spevnené plochy majú tvoriť 6451,42m² a plochy zelene majú byť o rozlohe 4942,38 m². Na plochách zelene po výstavbe vzniknú biotopy záhrad v intraviláne.

Pred začatím výstavby bude potrebné vyrúbať cca 2300 koreňov viniča, solitérne kroviny (2 ks ruže šípové, 1 ks baza čierna, 1 ks cezmína ostrolistá), stromy (1 ks orech vlašský, 15 ks broskyne), podrast v severnej časti pozemkov popri odtokovom žľabe tvorí ostružina čerňová a rôzne druhy tráv – predpokladá sa, že tento ostane zachovaný. Podľa zákona NRSR 543/2002 Z.z. sa vyžaduje na výrub drevín súhlas orgánu ochrany prírody. Podľa ods. (4) zákona NRSR 543/2002 Z.z. sa súhlas na výrub drevín sa nevyžaduje za hranicami zastavaného územia obce na stromy s obvodom kmeňa do 80 cm, meraným vo výške 130 cm nad zemou, a súvislé krovité porasty s výmerou do 20 m². Plocha na ktorej rastie vinič má výmeru 16087m², preto sa na výrub viniča vyžaduje súhlas podľa zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Nakoľko ostatné dreviny a kríky rastú mimo zastavané územie obce a majú parametre menšie ako uvedené v ods. 4 zákona 543/2002 Z.z. ustanovenie o potrebe súhlasu na ich výrub sa na ne nevzťahuje.

Územie tvorí biotop intenzívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy s vinohradmi (X7 Intenzívne obhospodarované polia, podľa Katalógu biotopov Slovenska, V. Stanová, M. Valachovič, Daphne, 2002).

Druhové zloženie lokality je charakteristické pre urbanizované prostredie, resp. vinohrady. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde vo významnom ovplyvnení biodiverzity a ekologickej stability územia.

Vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby navrhovanej činnosti na genofond, biodiverzitu a biotu sa predpokladá v súvislosti výrubom viniča, stromov a kríkov, záberom biotopu X7, s výkopovými prácami pre potreby

uloženia jednotlivých inžinierskych a dopravných prvkov infraštruktúry a pri založení samotných stavebných objektov a terénnymi úpravami. Hluk z mechanizmov počas výstavby navrhovanej činnosti bude znamenať dočasné alebo trvalé premiestnenie najmä vtákov a drobných cicavcov do vzdialenejších lokalít. Po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky sa predpokladá znovuosídlenie novovzniknutých záhrad živočíchmi, ktoré sa prispôbia urbanizovanému prostrediu.

V územnom pláne hl. mesta Bratislava je dotknuté územie určené na výstavbu. Navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability a neovplyvní ich.

Navrhovaná činnosť nebude mať významný negatívny vplyv, buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou, na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu a na ich priaznivý stav z hľadiska ich ochrany.

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

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového pôsobenia obsahuje tab. 28.

Tab. 28 Predpokladané vplyvy na životné prostredie

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Pozitívny vplyv	Negatívny vplyv	Priamy vplyv	Nepriamy vplyv	Krátkodobý vplyv	Dlhodobý vplyv	Trvalý vplyv	Dočasný vplyv	Kumulatívny vplyv	Vplyv zanedbateľný	Vplyv málo významný	Vplyv významný
<i>Vplyvy počas výstavby</i>													
Biota			■	■			■			■		■	
Hluk			■	■					■	■		■	
Ovzdušie			■	■					■	■		■	
Pôda			■	■				■				■	
Voda	■												
Horninové prostredie			■	■				■				■	
ÚSES	■												
Scenéria krajiny			■	■					■		■		
Chránené územia	■												
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava			■	■					■	■		■	
Infraštruktúra				■					■	■		■	
Poľnohospodárstvo			■					■				■	
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo			■	■					■			■	
Pracovné príležitosti		■		■					■			■	
<i>Vplyvy počas prevádzky</i>													
Biota		■		■			■				■		
Hluk			■	■			■			■	■		
Ovzdušie			■	■			■			■	■		
Pôda	■												
Voda				■			■					■	

Vplyvy na životné prostredie	Bez vplyvu	Pozitívny vplyv	Negatívny vplyv	Priamy vplyv	Nepriamy vplyv	Krátkodobý vplyv	Dlhodobý vplyv	Trvalý vplyv	Dočasný vplyv	Kumulatívny vplyv	Vplyv zanedbateľný	Vplyv málo významný	Vplyv významný
Horninové prostredie	■												
ÚSES	■												
Chránené územia	■												
Scenéria krajiny		■		■			■			■	■		
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava		■	■	■			■			■		■	
Infraštruktúra			■	■	■		■			■		■	
Poľnohospodárstvo	■												
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo		■	■	■	■		■			■		■	
Rozvoj obce		■	■	■	■		■	■		■		■	

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú významné cezhraničné vplyvy.

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

S prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia sa nepredpokladajú také súvislosti, ktoré by mohli významne negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia.

Navrhovaný spôsob infiltrácie zrážkových vôd z posudzovanej Obytnéj zóny – Záhumenice, Bratislava, (pri každom rodinnom dome, komunikácie a parkovacieho domu) v Bratislave - Rači svojou polohou nespadá do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do ochranného pásma vodného zdroja. Ale aj napriek tomu je veľmi dôležité riešiť problematiku stretov záujmov z pohľadu zabezpečenia ochrany kvality podzemných a povrchových vôd, ako aj ostatných zložiek životného prostredia.

Posúdenie prípadného vplyvu infiltrovaných zrážkových vôd na kvalitu podzemných vôd v predmetnej oblasti

Na základe archívnych výsledkov a publikovaných výsledkov analýz zrážkových vôd z ročeniek SHMÚ možno jednoznačne konštatovať, že primárna kvalita zrážkových vôd v Bratislave a jej okolí má veľmi dobrú úroveň. Vo väčšine prípadov je kvalita zrážkových vôd lepšia ako kvalita vôd najvrchnejšieho zvodneného horizontu.

V prípade posudzovanej skupiny RD nebude primárna kvalita zrážkových vôd nijako sekundárne ovplyvnená (okrem prachových častíc a prípadne iných nečistôt, ktoré budú zachytávané v lapačoch), a preto nemožno očakávať žiaden negatívny vplyv navrhovaného spôsobu infiltrácie do horninového prostredia na kvalitu podzemných a povrchových vôd v posudzovanej oblasti.

Naopak, vidíme v tomto riešení pozitívum v tom, že navrhovaným spôsobom bude zachovaná bilančná rovnováha daného ekosystému a nebude dochádzať k nežiadúcemu vysušovaniu územia.

Posúdenie hydraulických parametrov predmetného územia s dôrazom na spoľahlivú infiltráciu vyčistenej vody cez infiltračný objekt

Z hydrogeologického pohľadu sa ako najvhodnejšie pre infiltráciu javia kvartérne horizonty v nenasýtenej zóne. Z množstva prieskumných prác, ktoré boli v blízkom okolí uskutočnené, možno určiť hodnotu súčiniteľa filtrácie tejto vrstvy v rozmedzí 4,3.10⁻³m.s⁻¹ až 6,2.10⁻⁵m.s⁻¹ (kolísanie hodnoty závisí od prítomnosti priepustnejších (súťových frakcií) alebo nepriepustnejších (hlinito- ílovitých frakcií).

Pre výpočet odvodnenia plôch sa stotožňujem s výpočtami projektanta , ktoré boli uvedené v kapitole 8.2 predkladaného posudku .

Vypočítané množstvo vôd (cca 60 l/s + strechy RD) je postavené na najextrémnejšiu kapacitu spomínanej 15-minútovej zrážky. Vzhľadom na zabezpečenie spoľahlivej akumulácie a následnej infiltrácie aj počas extrémnych stavov považujeme navrhované riešenie dažďovej kanalizácie zvolené projektantom za vhodné aj z pohľadu kapacity.

Navrhovaný systém odvodnenia bol v praxi overený na okolitých RD v Rači v rovnakých geologických podmienkach a svahovitom teréne. Možno konštatovať, že dané geologické podložie garantuje zabezpečenie spoľahlivej infiltrácie, kde sa prakticky celý objem zrážky dostane do nenasýtenej zóny horninového prostredia a postupne vsakuje.

Posúdenie ochrany územia pred prívalovými zrážkovými vodami

Morfologicky členitý terén južných svahov Malých Karpát vytvára vzhľadom na svahovitosť územia počas extrémnych zrážok „ideálne podmienky“ na vznik lokálnych prívalových povodňových vln. S cieľom zabránenia takýmto nežiaducim vplyvom bol v minulosti na celom území vybudovaný systém ochranných odvodňovacích drénov a menších retenčných – akumulačných nádrží. Uvedený systém sa nachádza aj v posudzovanom území.

Projektovaným stavebným zásahom nedôjde k jeho narušeniu , len k zmene pozície jednej zo spomínaných retenčných nádrží , pričom ochranná funkčnosť odvodňovacieho systému nebude narušená.

Z pohľadu posúdenia ochrany predmetného územia pred prívalovými zrážkovými vodami dôjde naopak k zlepšeniu ochrany v dôsledku :

- líniového lokálneho odvodnenia časti územia do vsaku
- vybudovania nových privilegovaných ciest pre lepšiu infiltráciu zrážkových vôd do nenasýtenej zóny horninového prostredia
- zmenou svahovitosti terénu do viacerých terás so samostatným lokálnym systémom odvodnenia a vsakovania

Z uvedených dôvodov hodnotíme navrhovaný investičný zámer z pohľadu ochrany predmetného územia pred prívalovými zrážkovými vodami pozitívne. Stavebnou činnosťou bude dosiahnutý lepší stav ochrany ako je v predmetnom území v súčasnosti.

Vyjadrenie k pripomienkam OÚ Bratislava (odboru starostlivosti o životné prostredie , oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia č. OU- BA- OSZP3-2014/040448/TOJ-III doručeného dňa 22.5.2014)

- nebol realizovaný hydrogeologický prieskum územia

Hydrogeologické pomery vo všeobecnosti vychádzajú z geologickej stavby územia. Režim a obeh podzemnej vody je determinovaný interakciou jednak geomorfologických, klimatických, geologických pomerov a jednak antropogénnych vplyvov. Posudzované územie sa nachádza v priestore, v ktorého širšom okolí bolo vykonaných viacero inžiniersko- geologických prieskumov, ktoré svojimi výsledkami potvrdili „globálnu nemennosť územia“. Vzhľadom na rozsah realizovaných prác a ich blízkosť , považujeme výsledky inžiniersko – geologického prieskumu z roku 2008, realizovaného spoločnosťou AGEO (Obert, 2008) na komunikácii „nad“ záujmovým územím (vid' foto) za dostatočne postačujúce pre kvalifikované zhodnotenie hydrogeologických pomerov záujmového územia aj bez vykonania technických – vrtných prác.

Vzhľadom na predmet posudzovanej problematiky považujeme realizáciu účelového hydrogeologického prieskumu za nepotrebnú. Infiltračná kapacita a vhodnosť územia je jednoznačne preukázaná spomínanými predchádzajúcimi prieskumnými prácami.

- navrhnuť opatrenia na zachytenie stekajúcej vody z povrchu v období výdatných dažďov a topenia snehu

Jestvujúci stav územia bude v budúcnosti po realizovanom investičnom zámere jednoznačne lepší. Územie nad pozemkom bude rozparcelované a bude riešené dielčiami odvodneniami jednotlivých lokalít. Prírodnú bariéru vytvoria aj príjazdové komunikácie.

Z pohľadu posúdenia ochrany predmetného územia pred prívalovými zrážkovými vodami dôjde naopak k zlepšeniu ochrany v dôsledku :

- líniového lokálneho odvodnenia časti územia do vsaku
- vybudovania nových privilegovaných ciest pre lepšiu infiltráciu zrážkových vôd do nenasýtenej zóny horninového prostredia
- zmenou svahovitosti terénu do viacerých terás so samostatným lokálnym systémom odvodnenia a vsakovania

- navrhnuť systém odvodnenia

Posudzovaný návrh projektanta považujem za dostatočný a funkčný.

V tejto súvislosti je nutné však upozorniť na skutočnosť, že pokiaľ nebude navrhovanému systému venovaná požadovaná pozornosť a hlavne nevyhnutná údržba (čistenie kanalizačných vpustí od naplavených nánosov a drobných nečistôt) môže sa infiltračný systém postupnou kolmatáciou úplne znefunkčniť. Pred samotnou kolaudáciou stavby musí byť doriešená aj pravidelná údržba a systém kontroly funkčnosti posudzovaného infiltračného systému.

- detailný návrh vsakovania pre jednotlivé RD

Globálne je vyriešený v predmetnej PD, a geologické pomery záujmového územia sú pre infiltráciu vhodné v celom posudzovanom území, čo umožňuje aj operatívnu variabilitu konečného riešenia pri jednotlivých RD.

- Hydrogeologický posudok

Bol spracovaný pre posudzovanú stavbu (Antal 8/2014, príloha).

- problematika ochrany pred povrchovou vodou

V priloženom hydrogeologickom posudku bolo konštatované, že z pohľadu posúdenia ochrany predmetného územia pred prívalovými zrážkovými vodami dôjde naopak k zlepšeniu ochrany po realizácii stavby.

Plán ochrany pred povodňami a stekajúcimi vodami:

Morfologicky členitý terén južných svahov Malých Karpát vytvára vzhľadom na svahovitosť územia počas extrémnych zrážok „ideálne podmienky“ na vznik lokálnych prívalových povodňových vín. S cieľom zabránenia takýmto nežiaducim vplyvom bol v minulosti na celom území vybudovaný systém ochranných odvodňovacích drénov a menších retenčných – akumulačných nádrží. Uvedený systém sa nachádza aj v posudzovanom území.

Projektovaným stavebným zásahom nedôjde k jeho narušeniu, len k zmene pozície jednej zo spomínaných retenčných nádrží, pričom ochranná funkčnosť odvodňovacieho systému nebude narušená.

Z pohľadu posúdenia ochrany predmetného územia pred prívalovými zrážkovými vodami dôjde naopak k zlepšeniu ochrany v dôsledku :

- líniového lokálneho odvodnenia časti územia do vsaku
- vybudovania nových privilegovaných ciest pre lepšiu infiltráciu zrážkových vôd do nenasýtenej zóny horninového prostredia
- zmenou svahovitosti terénu do viacerých terás so samostatným lokálnym systémom odvodnenia a vsakovania.

Záver vyplývajúci z hydrogeologického posudku

Po zhodnotení všetkých dostupných podkladov je záverečné stanovisko k navrhovanému spôsobu infiltrácie zrážkových vôd do horninového prostredia pomocou posudzovaného vsakovacieho systému, navrhnutého projektantom pre každý rodinný dom samostatne, komunikáciu a parkovací dom pre posudzovaný súbor Obytnéj zóny – Záhumenie v Bratislave, v Rači na parcelách p.č. 297/1,2,4,7,8,58,73, 256/23, E: 302/1 k.ú. Rača.

Návrh vsakovania je uvedený v prílohe – Situácia vodného hospodárstva, popis riešenia je uvedený v texte zámeru.

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

Riziká navrhovanej činnosti súvisia najmä s etapou realizácie - výstavby. Výstavba navrhovanej činnosti sa bude riadiť stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby navrhovanej činnosti vyplývajú z charakteru práce (napr. práce s plynovými a elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami). Tieto riziká môžu vzniknúť v dôsledku:

- zlyhania technických opatrení - havárie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, havárie pri prevádzke kanalizácie a ORL, skraty elektrického vedenia, úniky plynu, požiare, únava materiálu....,
- zlyhanie ľudského faktora nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe navrhovanej činnosti,
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Riziká je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách. Potenciálne riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti je možné charakterizovať ako úniky škodlivých látok do prostredia, havárie, výbuchu plynu, úder bleskom, požiar a nebezpečenstvo dopravných kolízií.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti môžeme rozdeliť na opatrenia počas výstavby a opatrenia počas prevádzky a opatrenia pre ďalší stupeň prípravy projektu.

Navrhovateľ zabezpečil vypracovanie hydrogeologického posudku (príloha), ktorý preukázal možnosť vsakovania dažďových vôd v danom horninovom prostredí, a možnosť odvedenia dažďových vôd cez vsakovací systém. Počas prevádzky je nevyhnutné zabezpečiť údržbu (čistenie kanalizačných vpustí od naplavených nánosov a drobných nečistôt) vsakovacieho systému, aby sa infiltračný systém postupnou kolmatáciou pri neudržiavaní úplne znefunkčnil. Pred samotnou kolaudáciou stavby musí byť doriešená aj pravidelná údržba a systém kontroly funkčnosti posudzovaného infiltračného systému.

Navrhovateľ musí zabezpečiť vykonanie radónového prieskumu a preveriť potrebu ochrany obytného prostredia proti prenikaniu radónu podľa vyhl. MZ SR č. 528/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia a v prípade potreby navrhnuť vhodné opatrenia.

V ďalšom stupni prípravy projektu je potrebné posúdiť tiež dodržanie zvukovo izolačných vlastností deliacich konštrukcií medzi miestnosťami a obvodových plášťov jednotlivých objektov v projekte „Obytná zóna Bratislava – Rača – Záhumenie, Bratislava“ podľa požiadaviek STN 73 0532, čo je nevyhnutná podmienka pre splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore podľa platnej legislatívy, pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.

Navrhovateľ musí požiadať o výrub 2300 koreňov viniča podľa zák.č . 543/2002 Z.z. v platnom znení.

Opatrenia počas výstavby

Pri realizácii navrhovanej činnosti je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických, bezpečnostných a protipožiarnych predpisov a platných všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem. Výstavba navrhovanej činnosti sa musí realizovať na základe projektových dokumentácií podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v platnom znení. Dokumentácie stavieb, vrátane technologických dokumentácií, na základe ktorých sa bude navrhovaná činnosť realizovať, budú obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Pred začatím zemných prác je stavebník povinný zabezpečiť vytyčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo ku ich poškodeniu. Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Všetky práce na stavbe sa musia riadiť všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia, najmä zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, NV č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pre rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ povinný rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté v nasledovných NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe navrhovanej činnosti musieť nakladať podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem o odpadoch. Podľa § 19 ods. 1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Pri nakladaní s odpadom bude realizátor stavby musieť rešpektovať príslušné všeobecne záväzné nariadenia hl. mesta Bratislavy, resp. Mestskej časti Bratislava - Rača. Pri výkopových prácach bude investor a zhotoviteľ stavby rešpektovať podmienky zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Investor si od pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch projektovej prípravy vyžiada stanovisko k pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami z dôvodu, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou by mohlo dôjsť k narušeniu archeologických nálezov a nálezísk a v takom prípade bude potrebné vykonať archeologický výskum vyplývajúci z uvedeného zákona. Pri výrube drevín musí investor postupovať podľa zák. č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Pred začatím výstavby bude potrebné vyňať poľnohospodársku pôdu z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Postup upravuje zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov.

Technické opatrenia:

- nasadzovať stavebné stroje v dobrom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku,
- zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii navrhovanej činnosti, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov,
- zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov,
- v čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov,
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynách,
- maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave,
- prepravovaný materiál zabezpečiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti),
- pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozok) dopravných prostriedkov a strojov,
- znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať,
- udržiavať poriadok na stavenisku
- zabezpečiť odvod dažďových vôd zo staveniska,

- stavebné práce realizovať podľa požiadaviek výrobcov zariadení, definovaných v technických podkladoch a samotnú montáž realizovať podľa návodov od výrobcov zariadení,
- pred uvedením navrhovanej činnosti do prevádzky musia byť realizované všetky predpísané skúšky a merania a predložené doklady o atestoch použitých výrobkov a o overení požadovaných vlastností výrobkov,
- odpadové plyny zo zdroja znečisťujúcich látok je potrebné odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby nebola prekročená ich limitná hodnota v ovzduší. Základná minimálna výška komína sa určuje na základe hmotnostného toku a koeficientu S. V prípade, ak je jedným komínom vypúšťaných viac druhov znečisťujúcich látok, určí sa minimálna výška komína podľa najväčšej z výšok, počítaných pre jednotlivé znečisťujúce látky. Základná minimálna výška aj najvýkonnejšieho komína pre všetky znečisťujúce látky z objektu je 4,0 m. Pre komíny s príkonom do 300 kW, podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. prevýšenie nad hrebeňom strechy jednotlivých blokov musí byť najmenej 0,5 m, nad atikou plochej strechy 1,0 m,
- zabezpečiť materiálové zhodnotenie stavebných odpadov,
- viesť evidenciu a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ich zhodnotení a zneškodnení,
- odpady zhromažďovať a triediť podľa druhov v mieste ich vzniku a zneškodniť ich v súlade s ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- odpad zneškodňovať, resp. zhodnocovať prostredníctvom oprávnenej organizácie v súlade s ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, pričom sa zakazuje riediť a zmiešavať jednotlivé druhy nebezpečných odpadov alebo nebezpečné odpady s odpadmi, ktoré nie sú nebezpečné na účely zníženia koncentrácie prítomných škodlivín, pričom pri zbere, preprave a skladovaní musí byť nebezpečný odpad zabalený vo vhodnom obale a riadne označený podľa príslušného všeobecne záväzného právneho predpisu,
- s komunálnym odpadom nakladať v súlade s VZN obce, resp. mestskej časti, na úseku nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi a v maximálnej možnej miere zabezpečiť triedenie komunálneho odpadu a zber separovaného odpadu,
- stavbu realizovať vhodnými stavebnými mechanizmami a technologickými postupmi, využívaním strojovej techniky s nižšou hlučnosťou, používaním protihlukových krytov a použitím materiálov so zvukovo izolačnými vlastnosťami,
- všetky konštrukcie navrhnuť tak, aby boli v súlade s požiadavkami normy STN 73 0532 a zákonom 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vykonať všetky potrebné opatrenia na zabránenie šíreniu inváznych druhov rastlín v miestach zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti,
- pri výkopových prácach rešpektovať blízke dreviny a ich koreňový systém a súčasne zabezpečiť ich maximálnu ochranu pre mechanickým poškodením stavebnými strojmi a vozidlami.

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

Pri nulovom variante by ostalo dotknuté územie bez zmeny využívania. Podľa platného územného plánu hl. mesta SR Bratislava sú dotknuté pozemky určené na výstavbu, funkcia malopodlažná zástavba obytného územia, č. funkcie 102, regulácia „C“. Preto predpokladáme, že vlastník pozemkov by skôr, či neskôr realizoval v dotknutom území investičný v súlade s platným Územným plánom hlavného mesta Bratislavy, podľa ktorého je dotknuté územie určené na funkciu malopodlažnej bytovej výstavby.

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

Podľa platného Územného plánu hlavného mesta Bratislavy je pre dané územie určená funkcia malopodlažná výstavba. Navrhované regulatívy sú dodržané. Navrhovaná činnosť je v súlade s platným znením Územného plánu hl. mesta Bratislavy. ÚPN stanovuje v riešenom území funkčné využitie č. 102 – malopodlažná zástavba obytného územia, zóna je charakterizovaná ako rozvojové územie so stanoveným regulačným kódom C.

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

Navrhovateľ požiadal príslušný orgán, Okresný úrad v Bratislave, o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru podľa § 22 ods. 7 zákona. Na základe upustenia od variantného riešenia zámeru (list OUZP v Bratislave) predkladá zámer spracovaný v jednom realizačnom variante, ktorý je porovnaný s nulovým variantom, tzn. variantom, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Na základe hodnotenia možno konštatovať, že navrhovaná činnosť pri dodržaní navrhovaných opatrení nebude mať závažný negatívny vplyv na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva a preto ju možno odporučiť na realizáciu. Podľa zákona príslušný orgán ochrany životného prostredia po ukončení pripomienkovania zámeru vydá rozhodnutie, či sa bude alebo nebude navrhovaná činnosť posudzovať.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie počas jej výstavby a prevádzky bolo použité komplexné viackriteriálne hodnotenie. Súbor kritérií hodnotenia bol vybraný tak, aby sa charakterizovalo spektrum vplyvov a ich významnosť. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho (bez vplyvu, pozitívny vplyv, negatívny vplyv) časového priebehu pôsobenia (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný), formy pôsobenia (priame, nepriame, kumulatívne), zároveň boli vplyvy diferencované na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky.

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

Pri hodnotení vplyvov bol porovnaný nulový variant riešenia a navrhovaný variant riešenia. Navrhovaný variant riešenia má predovšetkým pozitívne socioekonomické vplyvy, na infraštruktúru a bytovú funkciu. Sprievodné negatívne vplyvy súvisia s výstavbou a prevádzkou navrhovaného variantu riešenia navrhovanej činnosti, hlavne hluk a emisie, pričom vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva sú primerané k rozsahu navrhovanej činnosti a nepredstavujú významné riziko ohrozenia životného prostredia a jeho zložiek včítane zdravia obyvateľstva. Na základe uvedeného, ako aj celého posúdenia navrhovanej činnosti v rámci zámeru navrhovanej činnosti, je možné konštatovať, že navrhovaný variant riešenia navrhovanej činnosti je z hľadiska životného prostredia a zdravia obyvateľstva vhodný.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

V platnom územnom pláne hl. mesta SR Bratislava je dotknuté územie určené na malopodlažnú zástavbu obytného územia, č. funkcie 102, regulácia „C“. Investor má zámer realizovať projekt výstavby rodinných domov v súlade s platným územným plánom. Navrhovaný variant riešenia navrhovanej činnosti je z hľadiska životného prostredia a zdravia obyvateľstva prijateľný, čo potvrdilo posúdenie navrhovanej činnosti z hľadiska možných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľov ako aj odborné štúdie (rozptylová štúdia a hluková štúdia a dopravné posúdenie).

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

V rámci zámeru navrhovanej činnosti a jeho príloh sú nasledovné mapové a iné obrazové dokumentácie:

- Koordinačná situácia – bez mierky
- Situácia širších vzťahov – bez mierky
- Situácia kataster – bez mierky
- Situácia požiarnej bezpečnosti – bez mierky
- Situácia vodného hospodárstva – bez mierky
- Situácia - Návrh opravy príjazdových ciest do lokality a zmena dopravného značenia – bez mierky
- Fotodokumentácia
- Hluková štúdia pre stupeň posudzovania EIA pre projekt „Obytná zóna Bratislava-Rača – Záhumenice“, Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., 01/2014
- Dopravno-inžinierske posúdenie – Obytná zóna Záhumenice, Bratislava –Rača, DIC Bratislava, s.r.o., 02/2014.
- Dopravno-inžinierske posúdenie – Obytná zóna Záhumenice, Bratislava –Rača, Doplnok č.1, DIC Bratislava, s.r.o., 08/2014
- Rozptylová štúdia pre stavbu: „Obytná zóna Bratislava-Rača – Záhumenice“ - doc. RNDr. Ferdinand Heseck, CSc., Bratislava 06/2009),
- Stanoviská.

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie - OBYTNÁ ZÓNA BRATISLAVA-RAČA - ZÁHUMENICE, Ing. Tomáš Kutíš, TK PROJECT architektonicko projekčná kancelária, 12/2013,
- Dopravno-inžinierske posúdenie – Obytná zóna Záhumenice, Bratislava –Rača, DIC Bratislava, s.r.o., 02/2014.
- Dopravno-inžinierske posúdenie – Obytná zóna Záhumenice, Bratislava –Rača, Dodatok č. 1, Posúdenie priepustnosti križovatky 342 – Púchovská – Detviarska, DIC Bratislava, s.r.o., 08/2014.
- Návrh opravy príjazdových ciest do lokality a zmena dopravného značenia, Obytná zóna Bratislava-Rača – Záhumenice, Ing. Róbert Hartmann, Trenčín
- Hluková štúdia pre stupeň posudzovania EIA pre projekt „Obytná zóna Bratislava-Rača – Záhumenice“, Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., 01/2014
- Hydrologická ročenka, 2010, SHMU
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Mestskej časti Bratislava – Rača na roky 2008 – 2013, 11/2008,
- Rozptylová štúdia pre stavbu: „Obytná zóna Bratislava-Rača – Záhumenice“ - doc. RNDr. Ferdinand Heseck, CSc., Bratislava 06/2009),
- Sieť zberných dvorov pre Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislavu, 04/2009,
- Správa o kvalite ovzdušia v Bratislavskom kraji, KÚ ŽP, 2011,
- Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠÚ SR, 2014
- ÚPN VÚC Bratislavského kraja, AUREX
- Územný plán hl. mesta Bratislavy, 2007
- Záverečná inžiniersko-geologická správa – Rodinné domy v Bratislave, MČ Rača, AGEO spol. s r.o., 2008,
- internet (<http://www.air.sk>, <http://www.enviroportal.sk>, <http://www.forestportal.sk>, <http://www.geoportal.sk>, <http://www.geology.sk>, <http://jaspi.justice.gov.sk>, www.katasterportal.sk, <http://www.kuzp.sk>, <http://www.hlukovemapy.sk>, <http://www.podnemapy.sk>, <http://www.raca.sk>, <http://www.sazp.sk>, www.shmu.sk, <http://www.sopsr.sk>, <http://www.statistics.sk>, <http://www.ssc.sk>).

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

Ku dňu spracovania zámeru navrhovanej činnosti boli poskytnuté nasledovné stanoviská a vyjadrenia k navrhovanej činnosti:

- Dopravný úrad, Letisko M.R. Štefánika, č.j. 03364/2014/ROP-002-P/482, z 20.1.2014
- Hasičský a záchranný útvar hl. mesta SR Bratislavy, KRHZ-BA-HZUB6-1128/2014-001 zo 16.1.2014
- Ministerstvo obrany SR, Sekcia majetku a infraštruktúry, č.j. SEMal-25-139/2014 z 30.1.2014
- Ministerstvo vnútra SR, Odbor telekomunikácií, č.j. SITB-OT4-2014/000523-074 z 29.1.2014
- Mestská časť Bratislava Rača, č.j. 2957/587/2014/ŽP-Ri, z 21.2.2014
- Okresný úrad, Odbor krízového riadenia, č.j. OU-BA-OKR1-2013/22332/2 z 27.12.2013
- Okresný úrad Odbor starostlivosti o životné prostredie, Odd. ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, č.j. OU-BA-OSZP3-2013/00304/BOS/III, z 24.1.2014
- Okresný úrad Odbor starostlivosti o životné prostredie, Odd. ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, č.j. OU-BA-OSZP3-2013/235/PAP, z 23.1.2014
- Okresný úrad Odbor starostlivosti o životné prostredie, Odd. ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, č.j. OU-BA-OSZP3-2013/00180/TOJ-III, z 10.1.2014
- RUVZ Bratislava hlavné mesto, č.j. HŽP/558/2014 z 23.1.2014
- Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., č.j. 4168/2014 z 10.3.2014
- SPP a.s., č.j. TDbA/139/2014/An z 31.1.2014
- Západoslovenská distribúcia, z 20.1.2014

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

V doterajšej príprave projektu navrhovanej činnosti bola vypracovaná dokumentácia pre územné rozhodnutie a dokumentácia opravy príjazdovej cesty k dotknutému územiu. V rámci vypracovania zámeru bola vypracovaná hluková a vibračná štúdia, imisná štúdia a dopravné posúdenie (sú prílohou tohto zámeru). Navrhovateľ získal stanoviská k dokumentácii pre územné rozhodnutie, ktoré sú prílohou tohto zámeru. Spracovateľ zámeru vykonal ohliadku dotknutého územia a pri vypracovaní zámeru využil konzultácie projektanta aj navrhovateľa.

Doručené stanoviská k dokumentácii pre územné rozhodnutie sú súhlasné, resp. súhlasné s podmienkami. Podmienky uvedené v stanoviskách zásadne neovplyvnia možnosť umiestnenia stavby a je možné splniť ich v ďalšom stupni projektovej dokumentácie, v etape dokumentácie pre stavebné povolenie, pred vydaním stavebného povolenia.

- **Dopravný úrad, Letisko M.R. Štefánika**, č.j. 03364/2014/ROP-002-P/482, z 20.1.2014 – **súhlasí** s podmienkou, že max výška rodinných domov bude 7,32 m nad úrovňou terénu, t.j. 178,52 – 194,27 m n m. Bpv.
- **Hasičský a záchranný útvar hl. mesta SR Bratislavy**, KRHZ-BA-HZUB6-1128/2014-001 zo 16.1.2014 – **súhlasí** bez pripomienok.
- **Ministerstvo obrany SR**, Sekcia majetku a infraštruktúry, č.j. SEMal-25-139/2014 z 30.1.2014 - **súhlasí** bez pripomienok.
- **Ministerstvo vnútra SR**, Odbor telekomunikácií, č.j. SITB-OT4-2014/000523-074 z 29.1.2014 - **súhlasí** bez pripomienok.
- **Mestská časť Bratislava Rača**, č.j. 2957/587/2014/ŽP-Ri, z 21.2.2014 – **žiada dodržať pripomienky** uvedené v texte vyjadrenia. Akceptované v projektovom riešení, zapracované do zámeru.

- **Mestská časť Bratislava-Rača**, Územnoplánovacia informácia, 1093/1985/2013/UPSP-ORV z 29.7.2013 – súlad s platným územným plánom.
- **Okresný úrad, Odbor krízového riadenia**, č.j. OU-BA-OKR1-2013/22332/2 z 27.12.2013 - súhlasí bez pripomienok.
- **Okresný úrad Odbor starostlivosti o životné prostredie**, Odd. ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, odpadové hospodárstvo, č.j. OU-BA-OSZP3-2013/00304/BOS/III, z 24.1.2014 – **súhlasí, žiada dodržať** pripomienky uvedené v stanovisku.
- **RUVZ Bratislava hlavné mesto**, č.j. HŽP/558/2014 z 23.1.2014 – súhlasí s podmienkami. Podmienky budú splnené v ďalších stupňoch prípravy projektu.
- **Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.**, č.j. 4168/2014 z 10.3.2014 má k predloženej DUR pripomienky. Na základe pripomienok projektant doplnil DUR. Vysvetlenie k pripomienkam je uvedené v kapitole IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery.
- **SPP a.s.**, č.j. TDBa/139/2014/An z 31.1.2014 – súhlasí s podmienkami. Podmienky budú splnené v ďalších stupňoch prípravy projektu.
- **Západoslovenská distribučná, a.s.**, z 20.1.2014 – súhlasí s podmienkami. Podmienky budú splnené v ďalších stupňoch prípravy projektu.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Pezinok, august 2014

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Spracovateľ zámeru:

Creative, spol. s r.o.
Bernolákova 72, P.O.BOX. 31
902 01 Pezinok

tel. fax. 00421 33 643 1022
tel. 00421 33 641 3292
mobil: 0903 259 534
email: creativepk@nexta.sk

Zodpovední spracovatelia:

RNDr. Elena Pet'ková (zámer)
doc. RNDr. Ferdinand Hesek, CSc. (rozptylová štúdia)
Ing. Ján Šimo, CSc. (hluková štúdia)
Ing. Dr. Milan Skýva (dopravno-inžinierske posúdenie)
Ing. Katarína Zemanová (dopravno-inžinierske posúdenie)
RNDr. Ján Antal (hydrogeologický posudok)

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

Zodpovedný riešiteľ:

Potvrdzujem správnosť údajov:

.....

RNDr. Elena Petková,
konateľka

V Pezinku

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Potvrdzujem správnosť údajov:

.....

Ing. Jozef Gajdoš,
konateľ

V Bratislave.....

.....

Ing. Jozef Janík,
konateľ

X. Prílohy k zámeru navrhovanej činnosti

- Situácia širších vzťahov – bez mierky
- Koordinačná situácia – bez mierky
- Situácia vodného hospodárstva – bez mierky
- Situácia kataster – bez mierky
- Situácia požiarnej bezpečnosti – bez mierky
- Situácia - Návrh opravy príjazdových ciest do lokality – bez mierky
- Fotodokumentácia
- Hluková štúdia pre stupeň posudzovania EIA pre projekt „Obytná zóna Bratislava-Rača – Záhumenie“, Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., 01/2014
- Dopravno-inžinierske posúdenie – Obytná zóna Záhumenie, Bratislava –Rača, DIC Bratislava, s.r.o., 02/2014.
- Dopravno-inžinierske posúdenie – Obytná zóna Záhumenie, Bratislava –Rača, Dodatok č. 1, Posúdenie priepustnosti križovatky 342 – Púchovská – Detvianska, DIC Bratislava, s.r.o., 08/2014.
- Obytná zóna Bratislava – Rača – Záhumenie, Vypúšťanie dažďových vôd do vsaku, Hydrogeologický posudok, RNDr. Ján Antal, 08/2014
- Rozptylová štúdia pre stavbu: „Obytná zóna Bratislava-Rača – Záhumenie“ - doc. RNDr. Ferdinand Heseck, CSc., Bratislava 06/2009),
- Stanoviská:
 - Súhlas s upustením od variantného riešenia OU-BA-OSZP3-2014/0063698/SIA/III-EIA z 29.07.2014
 - Dopravný úrad, Letisko M.R. Štefánika, č.j. 03364/2014/ROP-002-P/482, z 20.1.2014
 - Hasičský a záchranný útvar hl. mesta SR Bratislavy, KRHZ-BA-HZUB6-1128/2014-001 zo 16.1.2014
 - Ministerstvo obrany SR, Sekcia majetku a infraštruktúry, č.j. SEMal-25-139/2014 z 30.1.2014
 - Ministerstvo vnútra SR, Odbor telekomunikácií, č.j. SITB-OT4-2014/000523-074 z 29.1.2014
 - Mestská časť Bratislava Rača, č.j. 2957/587/2014/ŽP-Ri, z 21.2.2014
 - Mestská časť Bratislava-Rača, Územnoplánovacia informácia, 1093/1985/2013/UPSP-ORV z 29.7.2013
 - Okresný úrad, Odbor krízového riadenia, č.j. OU-BA-OKR1-2013/22332/2 z 27.12.2013
 - Okresný úrad Odbor starostlivosti o životné prostredie, Odd. ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, č.j. OU-BA-OSZP3-2013/00304/BOS/III, z 24.1.2014
 - RUVZ Bratislava hlavné mesto, č.j. HŽP/558/2014 z 23.1.2014
 - Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., č.j. 4168/2014 z 10.3.2014
 - SPP a.s., č.j. TDbal/139/2014/An z 31.1.2014
 - Západoslovenská distribúcia, z 20.1.2014