

„15 BYTOVÝCH DOMOV (851931) K.Ú. RECA, OBEC RECA, DVOR-A8“

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



Navrhovateľ:

VILLAS BAU s.r.o.
Morušová 5204, 903 01 Senec

Zhotoviteľ:

AQUIFER

AQUIFER s.r.o., Bleduľová 66, 841 08 Bratislava
Tel: +421-2-54792015 aquifer@aquifer.sk
www.aquifer.sk

september 2022

OBSAH:

I.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	6
1.	NÁZOV	6
2.	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.....	6
3.	SÍDLO	6
4.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA.....	6
5.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	6
II.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	6
1.	NÁZOV	6
2.	ÚČEL	6
3.	UŽÍVATEĽ	6
4.	CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
5.	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
6.	PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
7.	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
8.	OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	8
9.	ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	21
10.	CELKOVÉ NÁKLADY	22
11.	DOTKNUTÁ OBEC	22
12.	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	22
13.	DOTKNUTÉ ORGÁNY	22
14.	POVOĽUJÚCI ORGÁN.....	22
15.	REZORTNÝ ORGÁN	22
16.	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝ PREDPISOV	22
17.	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	22

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	23
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	23
1.1 Dotknuté územie	23
1.2 Geomorfologické pomery	23
1.3 Hydrologické pomery	23
1.4 Klimatické pomery	25
1.5 Geologické a hydrogeologické pomery	26
1.6 Ložiská nerastných surovín	28
1.7 Pôda	28
1.8 Fauna a flóra biotopov širšieho okolia záujmového územia	29
1.9 Ochrana prírody	34
1.10 Územný systém ekologickej stability	36
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	37
2.1 Primárna štruktúra krajiny	37
2.2 Sekundárna štruktúra krajiny	38
2.3 Scenéria	38
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	39
3.1 Obyvateľstvo	39
3.2 Sídla a sídelná štruktúra	40
3.3 Priemyselná výroba	40
3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo	41
3.5 Odpadové hospodárstvo	41
3.6 Doprava a dopravné plochy	42
3.7 Produktovody	43
3.8 Rekreačia a cestovný ruch	43
3.9 Kultúrohistorické hodnoty územia	44
3.10 Archeologické a paleontologické náleziská	44
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	44
4.1 Horninové prostredie	44
4.2 Pôda	46
4.3 Znečistenie povrchových a podzemných vôd	47
4.4 Ovzdušie	55
4.5 Radónové riziko	56
4.6 Zatiaženie územia hlukom	57
4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	57
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	58
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	58
1.1 Záber pôdy	58
1.2 Nároky na odber vody	59
1.3 Nároky na surovinové zdroje	60
1.4 Nároky na pracovné sily	61
1.5 Zásobovanie plynom a tepelná bilancia	61
1.6 Nároky na elektrickú energiu	63
1.7 Doprava a infraštruktúra	66
1.8 Ochranné pásma	68

2.	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	68
2.1	Zdroje znečistenia ovzdušia	68
2.2	Žiarenie a iné fyzikálne polia	69
2.3	Vibrácie, teplo, zápach	69
2.4	Hluk	70
2.5	Odpadové vody	72
2.6	Odpady	77
2.7	Iné výstupy	78
3.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	79
3.1	Vplyvy na obyvateľstvo	79
3.2	Vplyvy na prírodné prostredie	80
3.2.1	Vplyvy na horninové prostredie	80
3.2.2	Vplyvy na povrchové a podzemné vody	82
3.2.3	Vplyvy na ovzdušie	85
3.2.4	Vplyvy na pôdu	86
3.2.5	Vplyvy na biotu	87
3.2.6	Vplyvy na krajinu, scenériu a využívanie krajiny	88
3.2.7	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	89
3.3	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	90
3.3.1	Vplyvy na kultúrne hodnoty	90
3.3.2	Vplyvy na poľnohospodársku výrobu	90
3.3.3	Vplyvy na priemyselnú výrobu	90
3.3.4	Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	90
3.3.5	Vplyvy na dopravu a infraštruktúru	90
4.	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	91
5.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA	92
6.	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	93
7.	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	95
8.	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽP V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	95
9.	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	95
10.	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	96
10.1.	Technické opatrenia	96
10.2.	Kompenzačné opatrenia	98
11.	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	98
12.	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNO - PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI	99
13.	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁKLADNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	100

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM).....	103
1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	103
2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.....	103
3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	104
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....	104
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....	105
1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....	105
2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.....	105
3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	106
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	107
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	107
1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.....	107
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	107

„15 BYTOVÝCH DOMOV (851931) K.Ú. RECA, OBEC RECA, DVOR-A8“

Predmetom predkladaného Zámeru je novostavba 15 bytových domov, ktorá sa nachádza v obci Reca, v k.ú. Reca v bývalom areáli roľníckeho družstva v blízkosti štátnej cesty III. triedy č. 1043.

V mieste navrhovaného zámeru bol v roku 2017 spracovaný zámer pod názvom „Súbor rodinných domov v obci Reca - Juh“, v zmysle toho času platnej legislatívy zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Predmetom posudzovania pôvodného zámeru bolo vybudovanie 68 izolovaných rodinných domov s celkovou podlažnou plochou 13056 m², pričom sa počítalo s vybudovaním 204 parkovacích miest.

Na základe rozhodnutia Okresného úradu Senec, odboru starostlivosti o životné prostredie, úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie č. OU-SC-OSZP-2017/006494-Gu zo dňa 06.06.2017, vyplynulo, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať. Navrhovaná činnosť sa však v území nere realizovala.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o nový stavebný projekt (miesto samostatne stojacich rodinných domov sú navrhnuté bytové domy) a navrhovaná činnosť svojimi parametrami prekračuje limitné hodnoty uvedené v prílohe č. 8 platného zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, navrhovateľ spoločnosť VILLAS BAU s.r.o. predkladá nový zámer ako podklad pre zisťovacie konanie.

Podľa aktuálne platného zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, prílohy č. 8 sú činnosti posudzované v predkladanej environmentálnej dokumentácii uvedené v tab.1:

Tab.1: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti „15 BYTOVÝCH DOMOV (851931) k.ú. Reca, obec Reca, Dvor-A8“ podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z.

zákon 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, Príloha č.8, tab. 9. Infraštruktúra			
Položka 16	Prahové hodnoty		
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	Navrhovaná činnosť
Projekty rozvoja obcí vrátane			
a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách prílohy	-	v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy; mimo zastavaného územia od 1000 m ² podlahovej plochy	7031,61 m ² podlahovej plochy (mimo zastavaného územia obce) (podlieha zisťovaciemu konaniu)
b) statickej dopravy	Od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk	150 stojísk (podlieha zisťovaciemu konaniu)

Na základe uvedeného je Zámer vypracovaný v zmysle zákona č.24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ako podklad pre zisťovacie konanie.

Vzhľadom na danosti záujmového územia a dispozično-technické riešenie bytových domov navrhovateľ požiadal listom Okresný úrad v Senci, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa §22 odseku 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ v Senci pod číslom OU-SC-OSZP-2022/008005-002 zo dňa 27.04.2022 (viď textová príloha 1), ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 NÁZOV

VILLAS BAU s.r.o.

I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 716 227

I.3 SÍDLO

Morušová 5204, 903 01 Senec

I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Meno: Ing. Lea Jerigová
Adresa: Gaštanová 12, 90301 Senec
Telefón: 0917 762 750
e-mail: lea@pozemkysenec.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

Meno: Ing. Lea Jerigová
Adresa: Gaštanová 12, 90301 Senec
Telefón: 0917 762 750
e-mail: lea@pozemkysenec.sk

Meno: Mgr. Milan Kminiak, AQUIFER s.r.o.
Adresa: Bleduľová 66, 841 08 Bratislava
Telefón: 0915 737 912
e-mail: aquifer@aquifer.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 NÁZOV

„15 BYTOVÝCH DOMOV (851931) k.ú. Reca, obec Reca, Dvor-A8“

II.2 ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba 15-tich bytových domov s príslušnou infraštruktúrou v lokalite Reca. Navrhovaná investičná aktivita zvýši atraktivitu územia v súčasnom opustenom areáli.

II.3 UŽÍVATEĽ

Budúci vlastníci bytov v jednotlivých bytových domoch.

II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaný zámer predstavuje novostavbu 15-tich bytových domov, ktorá svojimi parametrami spĺňa požiadavky pre spracovanie zámeru ako podklad pre zisťovacie konanie (bližšie pozri tab. 1).

II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie stavby:

Samosprávny kraj: Bratislavský

Okres: Senec

Obec: Reca

Katastrálne územie: Reca

Číslo parcely: 1257/41, 1257/43, 1257/42, 1257/37, 1257/20, 1257/21, 1257/22, 1257/24, 1257/25, 1257/26, 1257/27

Riešené územie je situované v okrese Senec, obci Reca, v k.ú. Reca, mimo zastavaného územia obce v bývalom areáli roľníckeho družstva. V súčasnom období (v čase spracovania zámeru) je územie nezastavané. Bývalé objekty družstva boli v minulom období asanované. V riešenom území sa nachádzajú kopy s podrveným materiálom z búracích prác (betón, tehla, zemina).

II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Situovanie posudzovanej oblasti (širšie vzťahy) je zobrazené na obr.1.

Technické riešenie navrhovaného zámeru je znázornené na obr.2 – Koordináčná situácia.

Obr.1: Situácia záujmovej oblasti – širšie vzťahy (M 1:50 000)



zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/tkgis/default.aspx>

 - záujmové územie

II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Začatie výstavby : po vydaní právoplatného stavebného povolenia
 Ukončenie výstavby : cca 36 mesiacov od začiatku výstavby
 Lehota výstavby v mesiacoch : cca 36 mesiacov
 Ukončenie prevádzky navrhovanej činnosti nie je známe.

II.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Členenie stavby na objekty a technologické súbory – stavebné objekty

SO 100 Bytové domy

SO 101 – Bytové domy – BD-A, BD-B, BD-C, BD-D, BD-E, BD-F, BD-G, BD-H

SO 102 – Bytové domy – BD-CH, BD-I, BD-J, BD-K, BD-L, BD-M

SO 103 – Bytové domy – BD-N

SO 400 Sadové úpravy

SO 500 Vodovod a kanalizácia

SO 501 Predĺženie vodovodu

SO 502 Areálový vodovod

SO 503 Splašková kanalizácia a žumpy

SO 504 Odvodnenie parkovísk

SO 600 Elektroinštalácia

SO 601 VN prípojka zemná

SO 602 Kiosková TS

SO 603 Káblové rozvody NN

SO 604 NN prípojky

SO 605 Verejné osvetlenie

SO 700 Komunikácia a spevnené plochy

SO 701 Komunikácia a spevnené plochy

VARIANTNOSŤ ZÁMERU

Vzhľadom na danosti záujmového územia a dispozično-technické riešenie bytových domov navrhovateľ požiadal listom Okresný úrad v Senci, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa §22 odseku 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ v Senci pod číslom OU-SC-OSZP-2022/008005-002 zo dňa 27.04.2022 (viď textová príloha 1), ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

Základné kapacity a plochy

Plocha pozemku celkom.....	42344 m ²
Celková zastavaná plocha bytových domov vrátane prestrešených terás	8482,25 m ²
Celková podlažná plocha	7031,61 m ²
Spevnené plochy	11471,98 m ²
Zelené plochy	22389,77 m ²
Celkový počet parkovacích miest	150 stojísk

Celková plocha riešeného územia predstavuje 42 344 m². Z toho celková zastavaná plocha objektov (vrátane prestrešených terás) je 8482,25 m², spevnené plochy sú celkom 11471,98 m² a zelené plochy 22389,77 m².

Celková podlažná plocha je 7031,61 m², pričom sa uvažuje s vytvorením celkom 150 parkovacích stojísk.

Urbanistické a architektonické riešenie navrhovaných bytových domov

SO 101 – Bytové domy „A“ – BD-A, BD-B, BD-C, BD-D, BD-E, BD-F, BD-G, BD-H

Zastavaná plocha jedného bytového domu vrátane prestrešených terás: 664,75 m²

Celková úžitková plocha jedného bytového domu: 449,57 m²

Počet bytov: 4

Podlažnosť: jednopodlažné

Strecha: plochá

Architektonické riešenie

Hmota bytového domu je rozčlenená na menšie celky, aby dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Od ulice sú tri hmoty oddelené terasami so vzrastlou zeleňou. Fasády sú farebne odlíšené, čo podporuje architektonický zámer.

Materiálové riešenie

Fasády sú navrhnuté striedavo v bielej a šedej omietka. V úrovni 1NP sú na terasách použité pevné a posuvné tieniace lamely, ktoré majú slúžiť na vymedzenie súkromia obyvateľov jednotlivých bytov a aj ako ochrana pred priamymi slnečnými lúčmi v lete. Fasády sú členené horizontálnymi škárami v omietke, ktoré zvýrazňujú tektoniku stavby. Ostenia okien sú obložené obkladom vo farbe okenného rámu. Okná tak tvoria na fasáde výraznejší akcent.

Dispozičné riešenie

Bytový dom je jednopodlažný. Pozostáva zo štyroch bytových jednotiek a spoločných bytových priestorov, ktoré zahŕňajú pivničné kobky pre každý byt, zádverie a chodbový komunikačný priestor. Na 1.NP je situovaná denná časť - obývačka s jedálňou a kuchyňou a kúpeľňou s WC a izby.

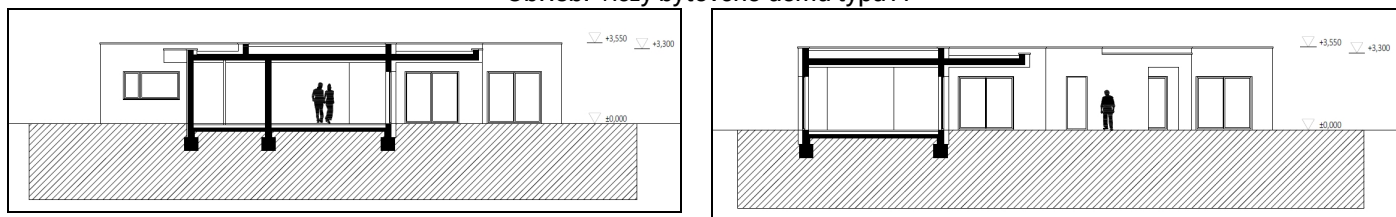
Konštrukčné riešenie

Bytový dom je navrhnutý ako murovaný z keramických alebo porobetónových tvaroviek. Strecha je plochá s minimálnym spádom pre odvod dažďovej vody.

Obr.3a: Pôdorys 1. nadzemného podlažia bytových domov typu A



Obr.3b: Rezy bytového domu typu A

**SO 102 – Bytové domy „B“ – BD-CH , BD-I, BD-J, BD-K, BD-L, BD-M**

Zastavaná plocha jedného bytového domu vrátane prestrešených terás: 449,07 m²

Celková úžitková plocha jedného bytového domu: 486,18 m²

Počet bytov: 4 mezonetové

Podlažnosť: 2 nadzemné podlažia

Strecha: Plochá

Architektonické riešenie

Hmota bytového domu je rozčlenená na menšie celky, aby dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Od ulice sú tri hmoty oddelené terasami so vzrastlou zeleňou. Fasády sú farebne odlíšené, čo podporuje architektonický zámer.

Materiálové riešenie

Fasády sú navrhnuté striedavo v bielej a šedej omietka. V úrovni 1NP sú na terasách použité pevné a posuvné tieniace lamely, ktoré majú slúžiť na vymedzenie súkromia obyvateľov jednotlivých bytov a aj ako ochrana pred priamymi slnečnými lúčmi v lete. Fasády sú členené horizontálnymi škárami v omietke, ktoré zvýrazňujú tektoniku stavby. Ostenia okien sú obložené obkladom vo farbe okenného rámu. Okná tak tvoria na fasáde výraznejší akcent.

Dispozičné riešenie

Bytový dom je dvojpodlažný. Pozostáva zo štyroch bytových jednotiek a spoločných bytových priestorov, ktoré zahŕňajú pivničné kobky pre každý byt, zádverie a chodbový komunikačný priestor. Každý byt je mezonetový. Na 1.NP je situovaná denná časť - obývačka s jedálňou a kuchyňou a kúpeľňa s WC. Pod schodiskom je navrhnutý sklad/ komora. V krajných bytoch je navrhnutý aj šatník. Na 2.NP sa nachádzajú dve detské izby spálňa a kúpeľňa.

Konštrukčné riešenie

Bytový dom je navrhnutý ako murovaný z keramických alebo porobetónových tvaroviek. Nosné stropy sú železobetónové. Strecha je plochá s minimálnym spádom pre odvod dažďovej vody.

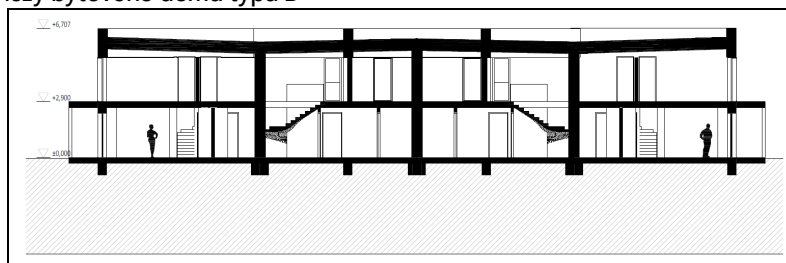
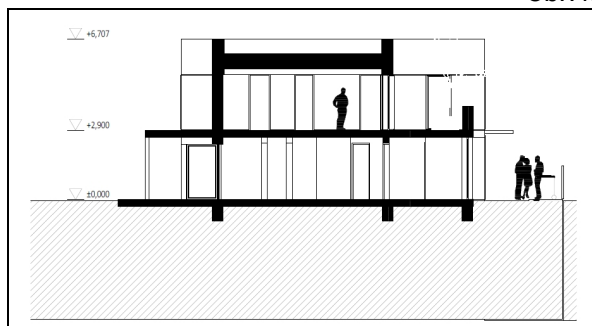
Obr.4a: Pôdorys 1. nadzemného podlažia bytových domov typu B



Obr.4b: Pôdorys 2. nadzemného podlažia bytových domov typu B



Obr.4c: Rezy bytového domu typu B

**SO 103 – Bytový dom „C“ – BD-N**Zastavaná plocha vrátane prestrešených terás: 469,83 m²Celková úžitková plocha jedného bytového: 517,97 m²

Počet bytov: 4 mezonetové

Podlažnosť: 2 nadzemné podlažia

Strecha: Plochá

Architektonické riešenie

Hmota bytového domu je rozčlenená na menšie celky, aby dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Od ulice sú tri hmoty oddelené terasami so vzrastlou zeleňou. Fasády sú farebne odlišené, čo podporuje architektonický zámer.

Materiálové riešenie

Fasády sú navrhnuté striedavo v bielej a šedej omietka. V úrovni 1NP sú na terasách použité pevné a posuvné tieniace lamely, ktoré majú slúžiť na vymedzenie súkromia obyvateľov jednotlivých bytov a aj ako ochrana pred priamymi slnečnými lúčmi v lete. Fasády sú členené horizontálnymi škárami v omietke, ktoré zvýrazňujú tektoniku stavby. Ostenia okien sú obložené obkladom vo farbe okenného rámu. Okná tak tvoria na fasáde výraznejší akcent.

Dispozičné riešenie

Bytový dom je dvojpodlažný. Pozostáva zo štyroch bytových jednotiek a spoločných bytových priestorov, ktoré zahŕňajú pivničné kobky pre každý byt, zádverie a chodbový komunikačný priestor. Každý byt je mezonetový. Na 1.NP je situovaná denná časť - obývačka s jedálňou a kuchyňou a kúpeľňa s WC. Pod schodiskom je navrhnutý sklad/ komora. V krajných bytoch je navrhnutý aj šatník. Na 2.NP sa nachádzajú dve detské izby spálňa a kúpeľňa.

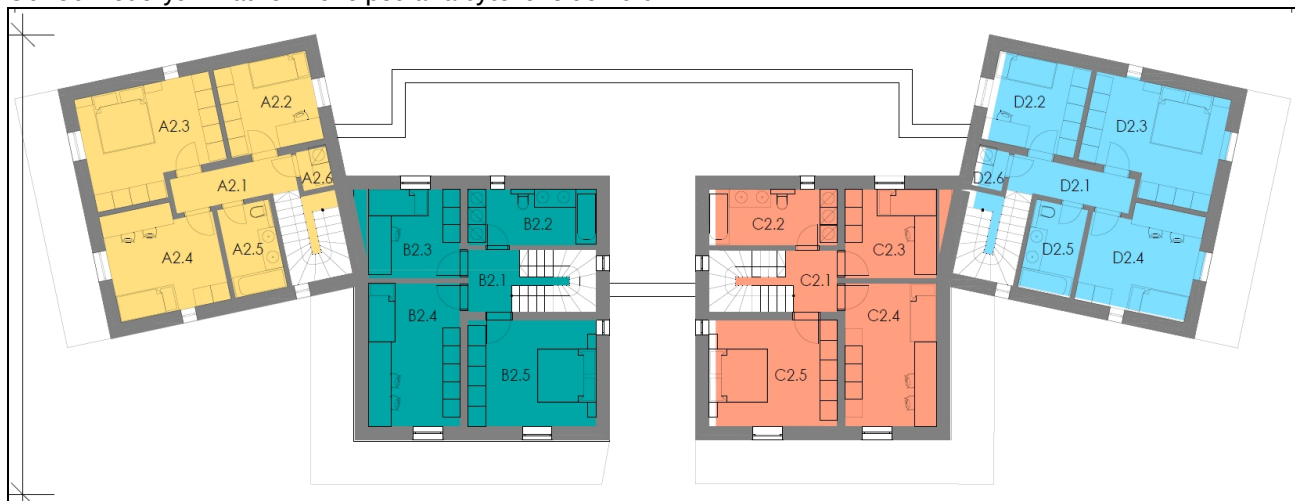
Konštrukčné riešenie

Bytový dom je navrhnutý ako murovaný z keramických alebo porobetónových tvaroviek. Nosné stropy sú železobetónové. Strecha je plochá s minimálnym spádom pre odvod dažďovej vody.

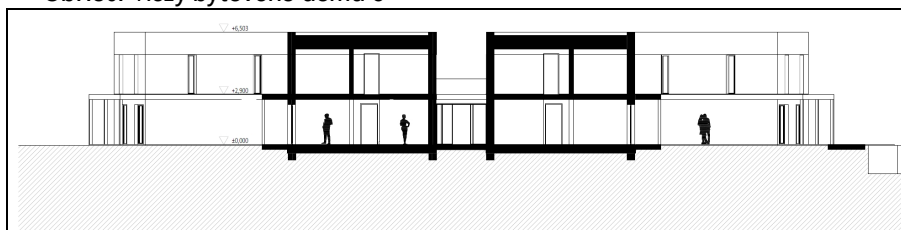
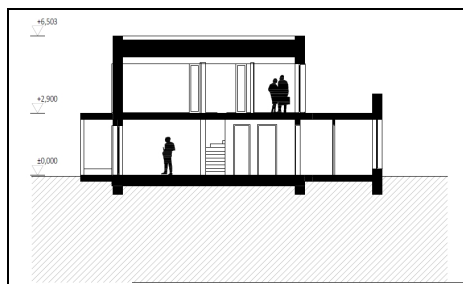
Obr.5a: Pôdorys 1. nadzemného podlažia bytového domu C



Obr.5b: Pôdorys 2. nadzemného podlažia bytového domu C



Obr.5c: Rezy bytového domu C



KOMUNIKAČNÝ SYSTÉM

Detailné technické riešenie navrhovaného komunikačného systému s výpočtom parkovacích stojísk pre navrhovaný komplex polyfunkčných budov je uvedené v kap. IV.1.7.

ODKANALIZOVANIE

Detailné technické riešenie odvádzania odpadových vôd z navrhovaného komplexu polyfunkčných budov s uvedením bilancií je v kapitole IV.2.5.

VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Detailné technické riešenie zásobovania vodou navrhovaného komplexu polyfunkčných budov s uvedením bilancií je v kapitole IV.1.2.

ZÁSOBOVANIE ZEMNÝM PLYNOM, TEPLLO a PALIVÁ

Technické riešenie zásobovania zemným plynom a teplom ako aj bilancie potreby zemného plynu a bilancie tepla pre navrhovaný zámer sú detailne popísané v kapitole IV.1.5. Zásobovanie plynom a tepelná bilancia.

ELEKTROINŠTALÁCIA

Technické riešenie zásobovania elektrickou energiou ako aj bilancie pre navrhovaný zámer sú detailne popísané v kapitole IV.1.6. Nároky na elektrickú energiu.

PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Predmetom posúdenia protipožiarnej bezpečnosti je obytná zóna v obci Reca. V rozvíjajúcej obytnej zóne sa jedná o malopodlažnú výstavbu 15 bytových domov, výstavbu miestnej obslužnej komunikácie a technickej infraštruktúry.

Navrhovaná obytná zóna pozostáva :

- vytvorenie samostatných bytových domov
- výstavba miestnej obslužnej komunikácie, ktorej súčasťou je
 - plocha pre motorovú dopravu – cesta
 - parkoviská
- plocha pre nemotorovú dopravu – pešia doprava - chodník
- výstavba inžinierskych sietí
- trávnatá plocha - zelený pás

V obytnej zástavbe je navrhovaných 8 jednopodlažných bytových domov, 6 dvojpodlažných bytových domov a 1 atypický dvojpodlažný bytový dom.

Umiestnenie obytnej zástavby na vymedzenom území je vo vlastníctve investora.

Uvedené návrhy sú v rovine výstavby bytových domov, infraštruktúry a komunikácií, s určeným zámerom budúceho využitia, s podrobným umiestnením budúcich stavebných objektov.

Územie bude na základe predloženej projektovej dokumentácie napojené na komunikačnú sieť a distribučnú sieť - voda, kanál a elektro.

Posúdenie požiarnej ochrany je spracované na základe projektu odborných profesií a platných noriem STN.

CHARAKTERISTIKA STAVBY

Novostavby „15 BYTOVÝCH DOMOV“ sú z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti posúdené s uplatnením plných požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti vyplývajúcich z STN 92 0201 1-4 a ďalších noriem PBS.

Stavby, ktoré sú súčasťou riešeného územia :

Bytové domy A až H	- 1-podlažné
Bytové domy CH až M	- 2-podlažné
Bytový dom N (atyp)	- 2-podlažný

Dispozičné riešenie

Bytové domy budú využívané hlavne na bývanie.

Podlažnosť BD	-	BD A-H	nepodpivničené, prízemné, obdĺžnikového tvaru
	-	BD CH-M	nepodpivničené, poschodový, obdĺžnikového tvaru
	-	BD N	nepodpivničený, poschodový, obdĺžnikového tvaru

Riešené stavby majú v súlade s čl. 2.2.1 a čl. 2.2.3 STN 92 0201-2 požiaru výšku :

- BD A-H „h_{pn}“ = 0,0 m
- BD CH-M „h_{pn}“ = 2,90 m
- BD N „h_{pn}“ = 2,90 m

Stavebné riešenie

Všetky navrhnuté stavebné konštrukcie stavby – bytové domy, pozemné komunikácie svojou požiarnou odolnosťou budú vyhovovať požiadavkám požiarnej bezpečnosti..

Zvislé konštrukcie - obvodové steny - budú riešené ako murované steny z tehál

Vodorovné konštrukcie – podhľad – zo sadrokartónových dosák

Nosná konštrukcia strechy -. drevená trámová

Zateplenie objektov po obvodě tepelnou izolací z EPS hr.15 cm

Požiarno deliace konštrukcie a nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu stavby podľa Vyhl. č.94/04 §13 ods.4a/ majú zmiešaný konštrukčný celok, u ktorého konštrukčné prvky zabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti sú len druhu D1; ostatné požiarno deliace konštrukcie a nosné konštrukcie sú druhu D2.

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií jednotlivých požiarnych úsekov v zmysle tab.5 STN 92 0201-2 musia v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným požiarnym odolnostiam určeným podľa jednotlivých stupňov požiarnej bezpečnosti – čo bude podrobne posúdené v ďalšom stupni PD.

Dodávaný materiál použitý na rodinné domy musí byť vybavený osvedčením o kvalite a vlastnostiach materiálov.

POŽIARNE RIZIKO

Požiarne riziko stavby je určené charakterom stavby, jej funkciou, technickým a technologickým zariadením, dispozičným a urbanistickým riešením, požiaro bezpečnostnými opatreniami apod.

Požiarne bezpečnosť pre daný druh stavieb :

- komunikácie, spevnené plochy sa neurčuje podľa Vyhl. MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov
- distribučná sieť sa neurčuje podľa Vyhl. MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov
- bytové domy sa určujú podľa Vyhl. MV SR č.94/2004 v znení neskorších predpisov

Bytové domy

Bytové domy sú stavby určené na bývanie skupiny B.

Riešené bytové domy budú v ďalšom stupni PD v súlade s STN 92 0201-1 rozdelené do požiarnych úsekov, pri rešpektovaní požiadaviek na medzné veľkosti požiarnych úsekov, ako aj požiadaviek na požiarnu odolnosť stavebných konštrukcií a prvkov nachádzajúcich sa v navrhovaných požiarnych úsekoch, a to v súlade s tab. 5 STN 92 0201-2.

Jednotlivé časti stavby budú členené na požiarne úseky v súlade s prílohou č.1 vyhlášky MV SR 94/2004 tak, aby nedošlo k zníženiu protipožiarnej bezpečnosti stavby.

Samostatný požiarňý úsek bude tvoriť: - každá obytná bunka na bývanie
- kobky – domová vybavenosť

- čiastočne chránená úniková cesta

Predpokladané výpočty požiarneho rizika a stanovenie stupňov požiarnej bezpečnosti jednotlivých požiarnych úsekov :

BD A-H

Byt každý byt zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB) na základe STN 92 0201- 2 tab.3

Kobky zaradené do I.SP.B na základe STN 92 0201- 2 tab.3

Chodba tvorí čiastočne chránenú únikovú cestu (ČCHÚC) ako priestor bez požiarneho rizika - I.SP.B s východom von na voľné priestranstvo

BD CH-M

Byt každý byt zaradený do I. SPB na základe STN 92 0201- 2 tab.3

Každý byt prechádza z 1NP na 2NP, spojenie interiérovým schodiskom. Jedná sa o dvojúrovňové bytové jednotky.

Kobky zaradené do I.SP.B na základe STN 92 0201- 2 tab.3

Chodba tvorí čiastočne chránenú únikovú cestu (ČCHÚC) ako priestor bez požiarneho rizika - I.SP.B s východom von na voľné priestranstvo

BD N

Byt zaradený do I. SPB na základe STN 92 0201- 2 tab.3

Prechádza z 1NP na 2NP, spojenie interiérovým schodiskom. Jedná sa o dvojúrovňovú bytovú jednotku.

Kobky zaradené do I.SP.B na základe STN 92 0201- 2 tab.3

Chodba tvorí čiastočne chránenú únikovú cestu (ČCHÚC) ako priestor bez požiarneho rizika - I.SP.B s východom von na voľné priestranstvo

EVAKUÁCIA OSÔB

Únik osôb z nadzemných podlaží bytových domov bude zabezpečený čiastočne chránenou únikovou cestou s východom priamo na voľné priestranstvo na 2NP.

Požiadavka na čiastočne chránenú únikovú cestu pre stavbu :

- ČCHÚC je v požiarnej úseku bez požiarneho rizika (Vyhl.č.94/2004 §51 a/)
- vytvorená je schodiskom a vedie z 1.nadz. podlažia na 2.nadz. podlažie, príp. len na prízemí
- vetranie schodiska ako ČCHÚC je zabezpečené prirodzeným spôsobom – oknami
- úniková cesta je oddelená od ostatných priestorov požiarne deliacimi konštrukciami druhu D1, požiarnymi uzávermi, je vetraná a umožňuje bezpečný pohyb osôb.
- osvetlenie únikovej cesty bude zabezpečené denným a umelým svetlom

Predpokladaný čas evakuácie

Čiastočne chránená úniková cesta (ČCHÚC)

Dovolený čas evakuácie podľa prílohy 8 Vyhl.č.94/04 pre jednu ČCHÚC sú 4 minúty.

BD A-H nadzemné podlažie (po rovine) $t_u = 9,0/30 + 21.1,0/40.1,5 = 0,65 < 4,0$

BD CH-M nadzemné podlažie (po rovine) $t_u = 10,5/30 + 24.1,0/40.1,5 = 0,75 < 4,0$

BD N-H nadzemné podlažie (po rovine) $t_u = 13,5/30 + 24.1,0/40.1,5 = 0,85 < 4,0$

Dĺžka únikovej cesty

BD A-H, BD N

V stavbe na bývanie (15 bytových domov) najviac so 4-nadzemnými podlažiami (skutočnosť 1 nadz. podlažie) nie je obmedzená dĺžka čiastočne chránenej únikovej cesty, do ktorej vedú dvere z najviac 6 obytných buniek na každom podlaží (skutočnosť 4 obytné bunky) a ktorá vedie na voľné priestranstvo.

BD CH-M

V stavbe na bývanie (15 bytových domov) najviac so 4-nadzemnými podlažiami (skutočnosť 2 nadz.podlažia) nie je obmedzená dĺžka čiastočne chránenej únikovej cesty, do ktorej vedú dvere z najviac 6 obytných buniek na každom podlaží (skutočnosť 4 obyt. bunky) a ktorá vedie na voľné priestranstvo.

Šírka únikovej cesty

V stavbách určených na bývanie nemusí šírka únikovej cesty presiahnuť 1,10 m a možno ju zúžiť dverami na 0,90 m. V skutočnosti interiérové schodiská majú šírku 0,90 m a vstupné dvere do bytového domu 0,90 m, čo vyhovuje.

Obsadenie stavby osobami je stanovené podľa STN 92 0241 :

- byty (pol.9.1) projektovaný počet osôb (STN 73 4301) x 1,5

BD A-H

1NP byt (2bj x 4proj.os.+2bj x 3proj.os) x 1,5 = 21 osôb

V každom bytovom dome A-H je počet po 21 evakuovaných osôb.

BD CH-M

1NP-2NP byt (4bj x 4proj.os.) x 1,5 = 24 osôb

V každom bytovom dome CH-M je počet po 24 evakuovaných osôb.

BD N

1NP-2NP byt (4bj x 4proj.os.) x 1,5 = 24 osôb

V bytovom dome N je počet 24 evakuovaných osôb.

Zhromažďovacie priestory

Na základe prílohy E tab.E.1 STN 92 0201-3 sa nenachádzajú v stavbách-jednotlivých bytových domov zhromažďovacie priestory.

ODSTUPY

Okolo horiacej stavby vzniká požiarne nebezpečný priestor, v ktorom je nebezpečenstvo prenesenia požiaru sálaním tepla alebo padajúcimi časťami konštrukcií horiacej stavby. Požiarne nebezpečný priestor sa vymedzuje odstupovou vzdialenosťou. Odstupová vzdialenosť od stavebného objektu sa určuje pre každú stavbu a pre každý požiarne úsek samostatne

Odstupové vzdialenosti sa pre predmetný druh stavieb (pozemné komunikácie a inžinierske siete) neurčujú.

Pre bytové domy odstupová vzdialenosť je určená podľa tab.6 STN 92 0201-4 :

BD A (BD B-H)

krajné byty-čelná strana	$l_u = 17,0 \text{ m}$	$h_u = 3,5 \text{ m}$	$S_o = 9,1 \text{ m}^2$	$p_o = 15,0 \%$	$d = 1,30 \text{ m}$
-zadná strana	$l_u = 9,3 \text{ m}$	$h_u = 2,7 \text{ m}$	$S_o = 17,5 \text{ m}^2$	$p_o = 70,0 \%$	$d = 5,20 \text{ m}$
-bočná strana	$l_u = 3,5 \text{ m}$	$h_u = 3,5 \text{ m}$	$S_o = 5,75 \text{ m}^2$	$p_o = 46,0 \%$	$d = 2,80 \text{ m}$
stredné byty-bočná strana	$l_u = 4,2 \text{ m}$	$h_u = 3,5 \text{ m}$	$S_o = 2,3 \text{ m}^2$	$p_o = 15,0 \%$	$d = 1,10 \text{ m}$
-bočná strana	$l_u = 3,5 \text{ m}$	$h_u = 3,5 \text{ m}$	$S_o = 5,52 \text{ m}^2$	$p_o = 45,0 \%$	$d = 2,80 \text{ m}$
-zadná strana	$l_u = 6,5 \text{ m}$	$h_u = 2,7 \text{ m}$	$S_o = 13,8 \text{ m}^2$	$p_o = 78,0 \%$	$d = 5,0 \text{ m}$

BD CH (BD I-M)

krajné byty-čelná strana	$l_u = 8,5 \text{ m}$	$h_u = 6,7 \text{ m}$	$S_o = 4,14 \text{ m}^2$	$p_o = 7,5 \%$	$d = 1,10 \text{ m}$
-zadná strana	$l_u = 8,2 \text{ m}$	$h_u = 6,7 \text{ m}$	$S_o = 11,0 \text{ m}^2$	$p_o = 20,0 \%$	$d = 1,10 \text{ m}$
-bočná strana	$l_u = 8,5 \text{ m}$	$h_u = 6,7 \text{ m}$	$S_o = 14,72 \text{ m}^2$	$p_o = 25,0 \%$	$d = 1,80 \text{ m}$
stredné byty-zadná strana	$l_u = 4,2 \text{ m}$	$h_u = 2,7 \text{ m}$	$S_o = 5,98 \text{ m}^2$	$p_o = 52,0 \%$	$d = 4,10 \text{ m}$

$$l_u = 3,5 \text{ m } h_u = 2,7 \text{ m} \quad S_o = 6,44 \text{ m}^2 \quad p_o = 68,0 \% \quad d = 5,20 \text{ m}$$

BD N

krajné byty-čelná strana	$l_u = 8,5 \text{ m}$	$h_u = 2,9 \text{ m}$	$S_o = 10,81 \text{ m}^2$	$p_o = 43,8 \%$	$d = 4,20 \text{ m}$
-zadná strana	$l_u = 8,8 \text{ m}$	$h_u = 6,5 \text{ m}$	$S_o = 1,15 \text{ m}^2$	$p_o = 2,0 \%$	$d = 1,10 \text{ m}$
-bočná strana	$l_u = 8,5 \text{ m}$	$h_u = 2,9 \text{ m}$	$S_o = 13,34 \text{ m}^2$	$p_o = 54,0 \%$	$d = 5,70 \text{ m}$
	$l_u = 3,0 \text{ m}$	$h_u = 6,5 \text{ m}$	$S_o = 2,3 \text{ m}^2$	$p_o = 12,0 \%$	$d = 1,10 \text{ m}$
stredné byty-čelná strana	$l_u = 8,5 \text{ m}$	$h_u = 2,9 \text{ m}$	$S_o = 10,81 \text{ m}^2$	$p_o = 43,8 \%$	$d = 4,20 \text{ m}$
-bočná strana	$l_u = 5,2 \text{ m}$	$h_u = 2,9 \text{ m}$	$S_o = 6,21 \text{ m}^2$	$p_o = 41,0 \%$	$d = 3,60 \text{ m}$
-vnútorná strana	$l_u = 9,0 \text{ m}$	$h_u = 3,5 \text{ m}$	$S_o = 2,3 \text{ m}^2$	$p_o = 7,3 \%$	$d = 1,10 \text{ m}$

Z odstupových vzdialeností vyplýva nasledovné :

- odstupy medzi bytovými domami sú dodržané, vyhovujú

- *odstupy medzi požiarnymi úsekmi BD A-H*

odstup od krajného bytu bočnej fasády zasahuje na otvor chodby

z požiarného hľadiska je potrebné daný otvor zabezpečiť :

alt.a/ zmenšenie rozmeru-šírky okna

alt.b/ protipožiarne presklenie (konštrukcia + sklo)

odstup od krajného bytu bočnej fasády zasahuje na obvodovú stenu chodby, ktorá je zateplená polystyrénom

z požiarného hľadiska je potrebné danú obvodovú stenu zatepliť minerálnou vlnou

odstup od stredného bytu bočnej fasády zasahuje na obvodovú stenu krajného bytu, ktorá je zateplená polystyrénom

z požiarného hľadiska je potrebné danú obvodovú stenu zatepliť minerálnou vlnou

- *odstupy medzi požiarnymi úsekmi BD CH-M*

. odstup od jednotlivých bytov vyhovuje, nezasahujú navzájom medzi sebou

- *odstupy medzi požiarnymi úsekmi BD N*

. odstup od stredného bytu bočnej fasády zasahuje na obvodovú stenu krajného bytu

z požiarného hľadiska je potrebné danú obvodovú stenu zatepliť minerálnou vlnou

Požiarno nebezpečný priestor požiarnych úsekov bytov je okolo každého bytového domu vymedzený odstupovou vzdialenosťou v súlade s STN 92 0201-4 podľa tab.6. Pre dvojpodlažný požiarny úsek je hodnota z tabuľky násobená súčiniteľom 1,5.

Jednotlivé bytové domy sú navrhnuté tak, že nie sú navzájom ohrozované odstupovými vzdialenosťami.

ZARIADENIE PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Pre zástavbu – budúce stavebné objekty musia byť vybudované zariadenia, ktoré umožňujú zásah z vonkajšieho priestoru pre jednotlivé stavby.

K takýmto zariadeniam na účinné vedenie protipožiarneho zásahu hasičskými jednotkami patria prístupové komunikácie a požiarné zariadenia.

Príjazdy a prístupy

Vnútrozonálnu komunikačnú štruktúru vlastne vytvárajú obslužné komunikácie, plniace základnú funkciu prístupu a rozvádzania dopravy vo vnútri zóny. V danej lokalite sa navrhuje stredom zóny hlavná miestna obslužná komunikácia, obojsmerná, dvojpruhová. Ostatné komunikácie sú jednopruhovú, jednosmernú.

Obslužné komunikácie umožňujú účelovú obsluhu územia a prístup k jednotlivým objektom-bytovým domom. Šírkové usporiadanie komunikácií vychádza z normovej kategórie obslužných a príjazdových komunikácií – šírka komunikácií je navrhovaná od 3,50m až do 7,0m. Návrh komunikácií v plnej miere spĺňa požiadavku vyhl.č.94/2004 v znení neskorších predpisov - min.šírka 3,0 m. Situačne sa nachádza v bezprostrednej blízkosti bytových domov-splnená požiadavka umiestnenia komunikácia od vstupu do bytového domu do 30,0 m.

Pri jednopruhovej prístupovej komunikácii neprejazdnej dlhšej ako 50 m, táto musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

Navrhované šírkové usporiadanie príjazdovej komunikácie - koridor cestného telesa je šírky min. 3,50 m, ktorý zabezpečí bezpečnosť na daných komunikáciách z hľadiska dopravy.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby prístupová komunikácia(miestna-obslužná) pre protipožiarne zásah musí :

- mať trvale voľnú šírku 3 m
- do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh
- únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN
- viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá protipožiarne zásah

V predmetnom riešení sa teda navrhuje v obytnej zóne vytvorenie dopravného priestoru pozostávajúceho z priestoru pre motorovú dopravu šírky min.3,50 m do 7,0 m, parkovisko min.2,25 m do 2,50 m, chodník 2,0 m a trávnatý pás min.1,0 m do 2,30 m.

Obojsmerná a jednosmerná premávka bude zabezpečená zvislými a vodorovnými dopravnými značkami.

Okrem osobnej, príp. zásobovacej alebo nákladnej dopravy tieto komunikácie musia zabezpečiť príjazd požiarou technikou ku každému objektu v riešenom území.

Zásobovanie vodou pre hasenie požiaru

Každá stavba v riešenom území musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov. Zásobovanie vodou sa musí zabezpečiť zdrojom vody na hasenie požiarov, v riešenom prípade je to verejný vodovod, ktorý musí byť schopný trvalo zabezpečiť potrebu vody na hasenie požiarov a musí mať vyhovujúce podmienky na čerpanie vody. Na dodávku vody na hasenie požiarov slúžia odberné miesta – podzemné a nadzemné požiarne hydranty. Odberné miesta sa odporúča inštalovať na zokruhovanú vodovodnú sieť.

Ako zdroj vody pre riešené územie bude slúžiť verejný vodovod DN100 a jeho predĺženie, ktorý prechádza pozdĺž miestnej komunikácie. Z daného predĺženia verejného vodovodu sa odbočkou navrhuje do riešeného územia areálový vodovod DN 100. Na areálovom vodovode sa navrhujú podzemné požiarne hydranty DN 80, ktoré sú umiestnené tak, aby spĺňali požiadavky požiarnej ochrany (Vyhl.č.699/2004 §8 ods.9) - musia byť situované mimo požiarne nebezpečný priestor, minimálne 5,0 m a maximálne 80 m od stavby - každého bytového domu a ich vzájomná vzdialenosť najviac 400 m. Podzemný hydrant sa nesmie navrhovať v pozemnej komunikácii určenej na státie a parkovanie.

Na vodovodnej sieti v budovanej obytnej zóne bude osadených viac podzemných požiarnych hydrantov H1-H13, ktoré budú vyhovovať svojou vzdialenosťou pre všetky bytové domy.

Vzhľadom na to, že sú navrhnuté podzemné požiarne hydranty, potreba požiarnej vody pre požiarne úseky (byty) je stanovaná v zmysle STN 92 0400 tab.2 pol.1 na $Q = 7,5 \text{ l/s}$. V skutočnosti navrhované dvojpodlažné byty majú max.plochu cca $117,0 \text{ m}^2$, čo vyhovuje.

Podzemný hydrant na základe STN 92 0400 čl.4.2.3 vyhovuje len v prípade, že sa v stavbe nepožaduje väčšie množstvo vody ako 7,5 l/s. Vtedy obytné bunky môžu mať celkovú plochu do 120 m².

V prípade, že by plocha bytov prekročila hodnotu 120 m², v tom prípade treba zabezpečiť požiaru vodu pre bytový dom nadzemným požiarom hydrantom.

Navrhované kapacity predmetných vodovodných vedení musia zabezpečiť dostatočné tlakové pomery pre účely požiarnej ochrany navrhnutej zástavby. Hydrostatický pretlak vody v odberných miestach (požiarne hydranty) musí byť najmenej 0,25 MPa (Vyhl.č.699/04 §9 ods.2).

Potreba požiarnej vody na hasenie požiaru pre stavbu – pozemné komunikácie sa neurčuje podľa Vyhl. MV SR č.699/04.

Hadicové zariadenia

Každá stavba bytový dom bude vybavený vnútornými hadicovými zariadeniami – hadicovými navijakmi 25/30 s tvarovo stálymi hadicami a s prietokom 1,0 l/s v súlade s STN 92 0400 tak, aby bolo možné vykonať požiarne zásah, ktorý sa predpokladá jedným prúdom hadicového zariadenia.

V stavbe budú hadicové navijaky umiestnené v priestore chodieb - čiastočne chránenej únikovej cesty ako zásahovej cesty.

Suchovod

V stavbách s výškou viac ako 30,0 m sa okrem hadicových zariadení naviac zriaďuje samostatné nehorľavé nezavodené stúpacie potrubie. V skutočnosti bytové domy majú požiaru výšku do 30,0 m (skutočnosť 0,0 m, príp. 2,90 m), nepožaduje sa suchovod.

POŽIARNO TECHNICKÉ ZARIADENIA

V čiastočne chránenej únikovej ceste (každého bytového domu) sa budú nachádzať i ovládacie prvky pre „CENTRAL STOP“, čo je v súlade s STN 92 0203.

CENTRAL STOP – ovládacie prvky na bezpečné vypnutie elektrickej energie z jedného miesta pre elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru

Elektrická požiarne signalizácia

Potreba inštalácie EPS v stavbách-bytových domoch podľa Vyhl.č.94/04 §88 sa nepožaduje.

Hlasová signalizácia požiaru

Hlasová signalizácia požiaru-zariadenie rozhlasu s núteným odposluchom sa podľa §90 ods.1d/ Vyhl.č.94/04 nepožaduje, pretože stavby-bytové domy sú určené na bývanie.

Prenosné hasiace prístroje

Požiarne úseky pre rýchly zásah proti požiaru budú vybavené aj prenosnými hasiacimi prístrojmi v dostatočnom počte a podľa druhu prevádzky podľa STN 92 0202-1. Presný výpočet sa prevedie v projekte stavby ako aj ich rozmiestnenie.

K prenosným hasiacim prístrojom bude zabezpečený trvale voľný prístup!

TECHNICKÉ VYBAVENIE

Vetranie stavby je prevažne prirodzené, ale je zabezpečené i umelým vetraním.

Vykurovanie

Vykurovanie stavieb-bytové domy je tepelnými čerpadlami..

Elektrické zariadenia

Elektrickou energiou bude stavba zásobená z hlavného rozvádzača rozvodmi pod omietkou. Elektroinštalácia bude riešená podľa STN 33 2000-5-51 do príslušných prostredí stanovených odbornou komisiou.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku bude prevedená podľa STN 33 2000-4-41 ochranným opatrením - samočinné odpojenie napájania, pred atmosférickou elektrinou bude objekt chránený bleskozvodnou sústavou navrhnutou podľa NFC 17-102:2011 a pred účinkami stat. elektriny podľa STN 33 2030 a STN 33 2031.

Káble vedené cez požiarne úseky s priestorom – požiadavky

Na základe STN 92 0203:2013 na káble sú tieto požiadavky

- stavby na bývanie – komunikačné priestory

B2_{ca}-s1,d1,a1

Núdzové osvetlenie

V stavbách-bytových domoch sa nepožaduje núdzové osvetlenie podľa STN 92 0201-3, pretože je na únikovej ceste menej ako 50 osôb. .

Prestupy cez požiarne deliace konštrukcie

Prestupy cez požiarne deliace konštrukcie budú utesnené v súlade s Vyhl. č.94/2004 §40 ods.3 konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú (napr. upchávkou HILTI, Intumex, tesniace betónové tmely a pod), maximálne však EI90 minút.

ZÁVER

Koncepcia riešenia požiarnej bezpečnosti bola navrhnutá podľa platných STN z oboru požiarnej ochrany.

V predloženej technickej správe je zdokumentované predbežné členenie stavby na požiarne úseky, pričom sa zohľadnilo :

- bezpečný únik osôb z ktoréhokoľvek požiarneho úseku
- minimálny rozsah prípadných škôd pri požiari
- možnosť rýchleho a účinného zásahu požiarnych jednotiek
- požiarne oddelenie priestorov s vysokým požiarnym rizikom
- obmedzenie počtu prestupov požiarne-deliacimi konštrukciami
- investičné náklady spojené s delením stavby do požiarnych úsekov
- komplexné zabezpečenie z hľadiska požiarnej bezpečnosti

SADOVÉ ÚPRAVY

Cieľom návrhu sadových úprav predmetného projektu je úprava plôch v riešenom území a plôch dotknutých navrhovanou výstavbou objektov. Plochy budú upravené najmä zatrávnením, doplnené výsadbou stromov.

Koncept navrhovaného riešenia sadových úprav v riešenom území je zrejmý z obr.6.

Obr.6: Objekt SO 400 Sadové úpravy



CIVILNÁ OCHRANA

S projektom civilnej ochrany sa neuvažuje.

II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Podnikateľským zámerom investora je výstavba 15-tich bytových domov, v k.ú. Reca v súčasnosti na nevyužívanej ploche bývalého poľnohospodárskeho družstva. V siedmich bytových domoch sú navrhnuté 4 x mezonetové byty s dvomi nadzemnými podlažiami (spolu 28 bytov). Hmota týchto bytových domov je rozčlenená na menšie celky, aby bytový dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Od ulice sú tri hmoty oddelené terasami so vzrastlou zeleňou. Fasády sú farebne odlišené, čo podporuje architektonický zámer. V 8 bytových domoch sú navrhnuté 4x byty (spolu 32 bytov) s jedným nadzemným podlažím. Hmota týchto bytových domov je rozčlenená na menšie celky, aby bytový dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Byty majú trvale prestrešenú terasu s orientáciou na juh. Návrh výstavby bytových domov vychádza z platného územného plánu obce Reca v znení jeho zmien a doplnkov.

Pozitíva a negatíva hodnoteného zámeru

Pozitíva

- zvýšenie bytových kapacít obce formou kvalitného moderného bývania
- rozvoj urbanistickej štruktúry obce (zmena chátrajúceho areálu na moderné bývanie)
- zvýšenie estetickej hodnoty územia
- zvýšenie kvality obytného prostredia
- výsadba novej areálovej zelene

Negativa

- čiastočný výrub drevín (jedná sa však prevažne o náletové dreviny, a dreviny s nízkou estetickou hodnotou a slabou vitalitou)

- potenciálne riziká ohrozenia kvality horninového prostredia a podzemných vôd (zaústenie vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch a komunikácií) do navrhovaného vsakovacieho systému
- zvýšenie intenzity dopravy v území predovšetkým v raňajších a popoludňajších hodinách
- málo významné vplyvy popísané v kapitole IV. predkladaného zámeru

II.10 CELKOVÉ NÁKLADY

Investičné náklady stavby nie sú v danom stupni projektovej dokumentácie vzhľadom na súčasnú situáciu stanovené. Predpokladané investičné náklady budú stanovené v čase spracovania realizačného projektu na základe podrobných výkazov materiálu a zariadení.

II.11 DOTKNUTÁ OBEC

obec Reca, Obecný úrad č.24, 925 26 Reca

II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

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

II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Senec, Hurbanova 21, 903 01 Senec
 - odbor starostlivosti o životné prostredie – OO, OPaK, ŠVS,
 - pozemkový a lesný odbor
 - odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
 - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Bratislave, Ružinovská 8, 820 09 Bratislava
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Pezinok, Hasičská 4, 902 01 Pezinok
- Ministerstvo obrany SR, Kutuzovova 8, 831 03 Bratislava
- Okresný úrad Bratislava, Odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a krajiny a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Tomášikova 46, 832 05 Bratislava
- Dopravný úrad, Letisko M.R. Štefánika, 823 05 Bratislava
- Okresný úrad Bratislava, odbor opravných prostriedkov, referát pôdohospodárstva, Tomášikova 46, 832 05 Bratislava

II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Reca, Obecný úrad č.24, 925 26 Reca

Okresný úrad Senec, Odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej vodnej správy

II.15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Námestie slobody č.6, 810 05 Bratislava

II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Výsledný dokument na základe predloženého zámeru bude vydanie územného rozhodnutia a následných povolení v zmysle zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov. Pre navrhovanú činnosť bude potrebné aj povolenie pre vodnú stavbu v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

III.1.1 Dotknuté územie

Riešené územie sa nachádza v juhozápadnom okraji obce Reca v bývalom areáli roľníckeho družstva. Územie je zo západu ohraničené miestnou komunikáciou. Zo severnej a východnej strany je územie ohraničené plochami bývalého areálu JRD a z južnej strany poľnohospodárskymi pozemkami, ktoré sú v zmysle katastra vedené ako vinice.

Riešené územie predstavuje ucelený územnoplánovací celok, ktorý je rezervovaný individuálnej výstavbe bytových domov. Vymedzené územie bolo v minulom období zastavané. V súčasnom období sa v mieste navrhovanej činnosti nachádzajú pozostatky z bývalej asanácie budov roľníckeho družstva.

Areál bude dopravne napojený na miestnu komunikáciu, ktorá je dopravne napojená na hlavný ťah v obci cestu III/1043. Opačný koniec prístupovej komunikácie k zóne končí v Senci pred vstupom do areálu Seneckých jazier v časti „Pláž“.

Z hľadiska životného prostredia sa budeme zaoberať riešeným územím, ale aj jeho širšími vzťahmi s okolím, v rámci obce Reca, pri niektorých charakteristikách dôležitých z hľadiska vzájomných väzieb jednotlivých zložiek životného prostredia.

III.1.2 Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologickej klasifikácie SR (Mazúr, Lukniš 1986 in atlas krajiny SR 2002) záujmové územie patrí do:

- sústavy Alpsko – Himalájskej
- podsústavy – Panónska panva
- provincie – Západoslovenská panva
- subprovincie – Malá Dunajská kotlina
- oblasti – Podunajská nížina
- celku – Podunajská rovina

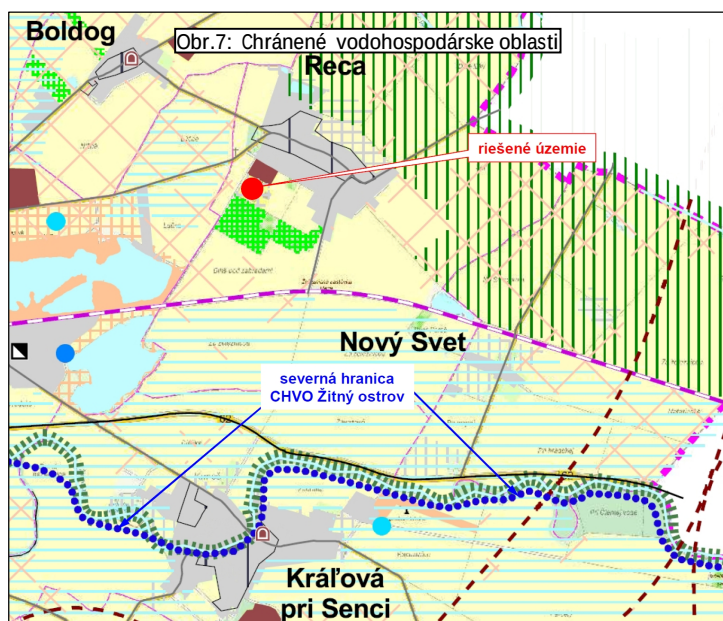
Záujmové územie je lokalizované v mladej poklesávajúcej morfoštruktúre Panónskej panvy s agradáciou, na reliéfe rovín a nív (Mazúr, E., Činčura, J., Kvitkovič, J., Atlas Krajiny SR, 2002). Z pohľadu morfológico-morfometrických typov reliéfu sa jedná o nerozčlenené roviny (Tremboš, Minár, Atlas krajiny SR, 2002). Riešené územie je rovinaté. Nadmorská výška v území sa pohybuje v úrovni cca 124,5 m n.m. (zdroj: <http://zbgis.skgeodesy.sk>). V súčasnom období je pozemok nevyužívaný. Bývalé objekty roľníckeho družstva boli v minulom období asanované.

III.1.3 Hydrologické pomery

Z hydrologického hľadiska zaradíme záujmové územie do základného povodia Malý Dunaj pod Čiernu vodu (4-21-15). Najbližším tokom k záujmovému územiu je kanál Boldog-Sládkovičovo vzdialený cca 2,15 km severne. Z ďalších tokov nachádzajúcich sa v širšom okolí riešeného územia sú toky Čierna voda (vzdialený cca 2,5 km južne) a tok Stoličný potok (vzdialený cca 2,94 km severo-severovýchodne).

Vodné toky na sledovanom území zaradíme (v dlhodobom pozorovaní obdobia rokov 1931-1980) do oblasti vrchovinná-nížinná s typom režimu odtoku dažďovo – snehovým. Maximálne prietoky sú dosahované na jar v mesiaci marec a minimálne stavy koncom leta v septembri. Toky v záujmovej oblasti sa vyznačujú vysokou vodnatosťou v mesiacoch február až apríl a akumuláciou vôd v decembri až januári (Šimo, E., Zátka, M., Atlas krajiny SR 2002). Minimálny špecifický odtok 364-denný sa v oblasti (v dlhodobom pozorovaní rokov 1931-1980) pohybuje v úrovni 0,1-0,5 l.s⁻¹.km⁻¹, priemerný ročný špecifický odtok v úrovni 1,0 – 5,0 l.s⁻¹.km⁻¹ a maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov v rozmedzí 0,1-0,2 m³.s⁻¹.km⁻¹ (Majerčáková, O., Lešková, D., Atlas krajiny SR, 2002).

Hydrologicky najvýznamnejším tokom v záujmovom území je tok Čierna voda, ktorý preteká južne v širšom okolí riešeného územia.

Chránené vodohospodárske územia a vodárenské zdroje

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej z vyhlásených Chránených vodohospodárskych oblastí (CHVO). Najbližšia hranica CHVO Žitný ostrov – najvýznamnejšia CHVO na Slovensku so zásobami podzemných vôd nadregionálneho významu (vyhlásená Nariadením SSR č. 46/1978 Zb.) sa nachádza cca 6,6 km južne od riešeného územia (pozri obr.7). Do záujmového územia nezasahujú taktiež ochranné pásma vodárenských zdrojov.

Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území a jeho blízkom okolí sa nenachádzajú pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne vody

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú zdroje termálnych ani minerálnych vôd.

Vodné plochy

Priamo v riešenom území sa vodné toky nevyskytujú. Vo vzdialenosti cca 1 km JJZ sa nachádza vodná plocha Senecké jazerá a cca 1 km severne sa nachádza vodná plocha v obci Reca.

Vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky

Vyhláškou MŽP SR č. 211/2005 Z.z., bol ustanovený zoznam vodohospodársky významných vodných tokov (príloha č.1 vyhlášky) a zoznam vodárenských vodných tokov (príloha č.2 vyhlášky).

V zmysle prílohy č.1 sú toky Čierna voda a Stoličný potok, tečúce v širšom okolí riešeného územia zaradené medzi vodohospodársky významné vodné toky. V zmysle prílohy 2., uvedenej vyhlášky sa v širšom okolí riešeného územia nenachádzajú žiadne vodárenské vodné toky.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Citlivé a zraniteľné oblasti sú ustanovené v NV SR č. 174/2017 Z.z., podľa § 81 ods. 1 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z..

Citlivé oblasti sú vodné útvary povrchových vôd:

- v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd,
- ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,
- ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Za citlivé oblasti boli v zmysle uvedeného NV ustanovené vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR, alebo týmto územím pretekajú.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd, alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

V zmysle uvedeného NV poľnohospodárske využívané pozemky v obci Reca sú zaradené medzi zraniteľné oblasti.

III.1.4 Klimatické pomery

Podľa členenia Slovenska na klimatické oblasti [Lapin, M et. al. Atlas krajiny SR, 2002] sa záujmové územie nachádza v teplej klimatickej oblasti (priemerne 50 a viac letných dní za rok s dennou teplotou $\geq 25^{\circ}\text{C}$) na rozhraní okrskov teplého, veľmi suchého s miernou zimou (T1) a teplého, suchého s miernou zimou (T2). Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy za obdobie 1961-1990 (Tomlain, J., Hrvoľ, J., Atlas krajiny SR 2002) je viac ako 12°C . Priemerná teplota vzduchu v januári v období rokov 1961 až 1990 (Šťastný, P., Nieplová, E., Melo, M., Atlas krajiny SR 2002) je viac ako -2°C a v júli je viac ako 20°C . Priemerná ročná teplota v dlhodobom pozorovaní sa pohybuje v rozmedzí $9-10^{\circ}\text{C}$.

V období pozorovania rokov 2010-2020, bol najchladnejším mesiacom január s priemernou mesačnou teplotou $0,4^{\circ}\text{C}$ a najteplejším mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou $22,7^{\circ}\text{C}$. Priemerná ročná teplota v období rokov 2010-2020 bola $11,6^{\circ}\text{C}$.

Priemernú mesačnú a ročnú teplotu vzduchu v období rokov 2010-2020 zo stanice Bratislava - letisko uvádzame v tab.2:

Tab. 2: Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu (v $^{\circ}\text{C}$) v období rokov 2010-2020

rok	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Máj	Jún	Júl	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	rok
2010	-2,6	0,5	6,0	11,1	15,3	19,7	23,2	19,9	14,5	8,1	7,4	-2,4	10,0
2011	0,1	-0,2	6,7	13,4	16,4	20,4	19,9	21,4	18,5	10,4	2,9	3,2	11,1
2012	2,1	-1,9	8,6	11,6	17,3	21,3	22,8	22,5	17,7	10,6	7,0	-0,7	11,6
2013	-0,2	1,5	3,1	12,2	15,5	19,3	23,6	22,1	15,2	11,6	6,6	2,8	11,1
2014	2,4	4,0	9,6	12,7	15,3	20,3	22,1	19,1	16,5	12,2	7,7	3,4	12,1
2015	2,4	1,9	6,5	11,4	15,5	20,5	24,4	23,8	16,8	10,2	7,4	3,0	12,0
2016	-0,4	6,1	6,7	11,4	16,2	20,9	22,6	20,2	18,8	9,8	4,6	0,6	11,5
2017	-4,4	3,0	9,6	10,5	17,3	22,7	22,8	23,4	15,7	12,0	6,1	3,0	11,8
2018	3,4	-0,4	3,7	15,8	19,1	21,5	23,0	23,7	17,6	13,2	6,6	2,3	12,4
2019	0,3	4,6	8,8	12,6	13,5	23,8	23,0	23,2	16,9	11,9	8,1	3,7	12,5
2020	0,8	6,2	7,2	12,4	14,6	19,8	22,1	22,7	17,3	10,7	5,0	2,5	12,0

zdroj: Štatistické ročenky Hlavného mesta SR Bratislavy

V dlhodobom pozorovaní (obdobie rokov 1961-1990) sa priemerný ročný úhrn zrážok v záujmovej oblasti pohybuje v rozmedzí 500-550 mm. V júli v dlhodobom priemere (1961-1990) padne menej ako 60 mm a v januári 30-40 mm zrážok (Faško, P., Šťastný, P., Atlas krajiny SR 2002). Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v jednotlivých rokoch v období rokov 2010-2020 zo stanice Bratislava - letisko uvádzame v tab.3.

V období pozorovania rokov 2010-2020, spadlo v priemere najmenej zrážok v mesiaci marec 27,0 mm a najviac zrážok spadlo v mesiaci máj 74,1 mm. Priemerná ročná úhrn zrážok v období rokov 2010-2020 bol 595,4 mm.

Tab. 3: Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v jednotlivých rokoch (v mm) v období rokov 2010-2020

rok	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Máj	Jún	Júl	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.	rok
2010	60,8	16,9	9,9	78,6	139,9	62,3	92,3	139,1	83,4	25,4	48,2	38,1	794,9
2011	25,0	11,3	36,1	51,2	36,1	127,8	83,0	42,5	13,4	30,6	0,0	19,1	476,1
2012	77,1	34,5	8,8	18,2	92,5	36,6	85,9	30,9	25,3	79,6	28,4	49,5	567,3
2013	73,9	77,4	67,7	13,7	62,8	85,4	19,9	125,3	74,4	18,0	54,4	19,7	692,6
2014	12,3	34,3	13,1	58,0	67,7	39,7	125,1	118,2	154,8	37,0	36,0	49,4	745,6
2016	41,0	61,8	8,9	40,1	67,1	51,7	106,2	28,4	24,7	49,2	61,4	11,6	552,1
2017	13,6	22,8	18,5	19,7	16,5	20	61,7	23,2	56,5	44,7	51,2	51,8	400,2
2018	29,0	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3	606,9
2019	59,7	17,9	27,3	20,6	118,2	17,5	41,4	31,7	45,1	20,3	68,3	56,6	524,6
2020	15,7	36,7	47,0	1,3	54,2	92,0	34,3	66,1	56,5	118,1	18,7	52,9	593,5

zdroj: Štatistické ročenky Hlavného mesta SR Bratislavy

Priemerný počet vykurovacích dní v záujmovej oblasti (v dlhodobom pozorovaní za obdobie rokov 1961-1990) je 210 až 220 dní. Letných dní za to isté pozorované obdobie je 69 a mrazových dní 88 – stanica Bratislava - letisko (Bochníček, O., Lapin, M., Soták, Š., Atlas krajiny SR 2002).

Z hľadiska výskytu prízemných inverzií (v období 1961-1990) je záujmová oblasť charakteristická mierne inverznými polohami (Lapin, M., Tekušová, M., Atlas Krajiny SR 2002). Územie je zaradené do oblasti so zníženým výskytom hmieľ. Priemerný ročný počet dní s hmlou (Mindáš, J., Škvarenina, J., Atlas krajiny SR 2002) sa v záujmovom území pohybuje v rozmedzí 20-45. V záujmovej oblasti prevláda vietor severozápadného smeru.

Vybrané meteorologické údaje zo stanice Bratislava – letisko v období rokov 2010-2020 podávame v tab.4.

Tab.4: Vybrané meteorologické údaje zo stanice Bratislava – letisko v období rokov 2010-2020

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Priemer za pozorované obdobie (2010-2019)
Počet jasných dní	30	46	39	28	16	26	32	31	28	26	31	30
Počet zamračených dní	131	101	104	134	129	115	113	108	119	126	124	119
Počet tropických dní	19	18	45	28	16	45	26	44	36	40	29	31
Počet letných dní	57	89	96	78	70	84	90	94	122	98	87	88
Počet mrazových dní	96	93	74	72	38	64	76	81	78	64	63	73
Počet ľadových dní	33	17	24	13	9	5	16	21	12	3	6	14
Počet dní so silným mrazom	13	4	13	2	3	-	2	14	5	-	-	7
Počet dní so súvislou snehovou prikrývkou	65	15	17	37	5	19	21	34	18	17	-	25
Počet dní so silným vetrom	24	23	45	31	23	33	19	32	17	38	27	28
Početnosť prevládajúceho smeru vetra v % (SZ smer)	19,3	24,7	29,0	26,3	21,7	24,8	24,7	27,0	22,4	24,8	23,7	24,4

zdroj: Štatistické ročenky Hlavného mesta SR Bratislavy

III.1.5 Geologické a hydrogeologické pomery

Na geologickej stavbe širšieho okolia riešeného územia sa podieľajú neogénne a kvartérne sedimenty.

Neogénny komplex je charakterizovaný striedaním vrstiev ílovito-slienitých sedimentov a piesčitých sedimentov.

Kvartérne sedimenty sú reprezentované polohami štrkov, pieskov a na povrchu hlinami, ílovitými hlinami, sprašovými hlinami a miestami vápnitými pieskami. Lokálne sa môžu v kvartérnych štrkovitých sedimentoch nachádzať polohy ílov. Mocnosť kvartérnych sedimentov dosahuje v danej oblasti 20-22 m.

V blízkosti riešeného územia (v severozápadnej časti areálu roľníckeho družstva) bol v minulom období realizovaný inžinierskogeologický prieskum (Zacharová, E., 1977).

Za účelom výstavby dvoch nadzemných hnojovicových nádrží boli v areáli JRD Réca, odvrtné dva prieskumné vrty S-1 a S-2 do hĺbky 8 m p.t. (spolu 16 bm).

Vrtnými prácami boli overené nasledovné úložné pomery:

Povrch územia bol tvorený navážkou mocnosti 0,3 až 0,4m. Pod navážkou boli overené silty piesčité, hnedého sfarbenia do úrovne 0,6 až 0,8 m p.t.. Mocnosť týchto sedimentov dosahovala 0,3 až 0,4 m. Sility prechádzajú do piesčitých sedimentov, ktoré boli overené do hĺbkovej úrovne 2,0 až 2,2 m p.t.. Piesčité sedimenty boli hnedého sfarbenia, jemno až strednozrnné. V sonde S-1 v úrovni 1,6-2,2 boli s obsahom konkrécií. Mocnosť piesčitých sedimentov sa pohybovala v úrovni 1,2 až 1,6m. Pod vrstvou pieskov boli prieskumnými prácami od úrovne 2,0 až 2,2 m p.t. až do konečnej hĺbky vrto (8 m p.t.) overené štrkovité sedimenty. Štrky boli hnedého až šedého sfarbenia s obsahom valúnov do 5-8-10 cm, lokálne s vyšším obsahom piesčitej prímеси (vrt S-1 v úrovni 2,8 až 3,4 m p.t.). Od úrovne 3,9 až 4,0 m p.t. boli zvodnené. Mocnosť kvartérnych sedimentov dosahuje v danej oblasti 20-22 m.

Seizmicita územia

Vzhľadom na geologickú stavbu územia na základe archívnych geologických prác (výskyt štrkovitých sedimentov od úrovne cca 2,0 až 2,2 m p.t.), možno riešené územie zaradiť v zmysle STN EN 1998-1 Eurokód 8 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť“ podľa článku 3.1.2 „Identifikácia kategórie podložia“ patrí záujmové územie do kategórie B, s nasledovnými parametrami (tab. 5):

Tab.5: Parametre podložia

kategória podložia	$V_{s,30}$ (m/s)	N_{SPT} (počet úderov /30cm)	C_u (kPa)
B	360-800	>50	>250

$V_{s,30}$ (m/s) – priemerná hodnota rýchlosti šírenia šmykových vln S v horných 30m podložia pri šmykovej pomernej deformácii 10^{-5} alebo menšej

N_{SPT} – počet úderov pri štandardnej penetračnej skúške

C_u (kPa) – neodvodená šmyková pevnosť zeminy

V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 „Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť“ zdrojových oblastí seizmického rizika na území Slovenska patrí lokalita do zdrojovej oblasti s referenčným špičkovým seizmickým zrýchlením $a_{gR}=0,63 \text{ m.s}^{-2}$.

V mieste navrhovaného zámeru neboli, počas terénnej obhliadky zistené prejavy nestability územia.

HYDROGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ŠIRŠIEHO OKOLIA ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA

V zmysle klasifikácie hlavných hydrogeologických regiónov (Malík P., Švasta J., Atlas krajiny SR, 2002) spadá záujmové územie do regiónu „52 - Kvärtér juhozápadnej časti Podunajskej roviny,“ s určujúcimi typom priepustnosti – medzizrnová.

Kvantitatívna charakteristika prietochnosti a hydrogeologickej produktivity je veľmi vysoká $T > 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (Malík, P., et al., Atlas krajiny SR, 2002).

Pri hodnotení hydrogeologických pomerov lokality vychádzame z realizovaných geologických prác v okolí riešeného územia (Zacharová, 1977; Zelman, 1974; Kiripolský, 1970; Pekař, 1963).

Záujmové územie je súčasťou hydrogeologického rajónu Q 052 – Kvärtér juhozápadnej časti Podunajskej roviny. Podzemná voda v záujmovom území je viazaná na sedimenty neogénu a kvartéru.

V neogéne súvrství sú podzemné vody viazané na polohy jemnozrnných pieskov a stmelených pieskov nachádzajúcich sa v jeho hlbších častiach. Tieto polohy sú dosť slabo až mierne priepustné a majú prevažne stredný stupeň prietochnosti ($T=n \cdot 10^{-3} - n \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$). Priepustnosť týchto piesčitých kolektorov je medzizrnová a hladina podzemnej vody má napätý charakter. Zvodne sú doplnované atmosférickými zrážkami v miestach, kde vychádzajú vrstvy na povrch (Trnavská pahorkatina) a pretekaním cez poloizolátory z kvartérnych zvodní. Podzemné vody svojimi kvalitatívnymi ukazovateľmi obyčajne vyhovujú požiadavkám na pitné účely.

V kvartérnych fluvialných náplavoch prúdi podzemná voda v mierne až silne priepustných štrkoch a piesčitých štrkoch s koeficientom filtrácie $k=n \cdot 10^{-4} - n \cdot 10^{-2} \text{ m.s}^{-1}$. Tieto kolektory s medzirnovou priepustnosťou, s voľnou hladinou podzemnej vody, zaraďované do veľmi vysokej triedy prietochnosti ($T>n \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) sú prekryté pomerne málo hrubou vrstvou hlin, piesčitých hlin, resp. ílov, ktoré vytvárajú polopriepustné vertikálne ohraničenie zvodnenej štrkovitopiesčitej vrstvy. Priepustnosť ílov je možné vyjadriť hodnotou koeficienta filtrácie $k=n \cdot 10^{-9} - n \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$.

Zdrojom dopĺňovania zásob podzemných vôd sú atmosférické zrážky a infiltrácia z povrchových tokov. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je v smere SSZ-JJV. Podzemné vody obyčajne nevyhovujú požiadavkám na pitné účely, najmä pre zvýšené koncentrácie síranov, chloridov, dusičnanov a bakteriologickú závadnosť. Hladina podzemnej vody, na základe okolitých realizovaných prieskumných prác bola zaznamenaná v hĺbke 2,7 až 6,0 m pod úrovňou terénu, pričom vykazovala voľný až mierne napätý charakter. Čerpacími skúškami boli overené výdatnosti vrtov 4,1 až 7,8 l.s^{-1} pri znížení hladiny o 0,5 až 3,0 m od ich pôvodných úrovní. Hodnota koeficienta filtrácie bola stanovená iba na vrte HV-1 v hodnote $1,81 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ (situovanom vo vzdialenosti cca 550 m severne) od riešeného územia.

V rámci členenia územia SR v zmysle požiadaviek smernice 2000/60/EC tzv. Rámcovej smernice o vodách (RSV) záujmové územie zaraďujeme:

Kvartérneho útvaru:

- SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy oblasti povodia Váh

V kvartérnom útvare podzemnej vody SK1000300P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky stratigrafického zaradenia holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je > 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku.

Predkvartérneho útvaru:

- SK2001000P – Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh

V predkvartérnom útvare podzemnej vody SK2001000P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línií.

III.1.6 Ložiská nerastných surovín

V zmysle digitálnej mapy Ložísk (mapový portál ŠGÚDŠ, aktualizovaný 04.04.2022) priamo do záujmového územia nezasahuje žiadne: chránené ložiskové územie, dobývací priestor ani ložisko s vydaným osvedčením o výhradnom ložisku. Do záujmového územia taktiež nezasahuje žiadne z ložísk nevyhradeného nerastu. V širšom okolí riešeného územia sú evidované ložiská nevyhradených nerastov štrkopieskov a pieskov – pozri obr. 8.

Obr.8: Ložiská nevyhradených nerastov v okolí riešeného územia



III.1.7 Pôda

Z pôdných typov sú na území okresu Senec zastúpené prevažne černozy (21,16%), čiernice (17,81%), fluvizeme (47,04 %) v menšej miere sa vyskytujú hnedozeme (9,15%), kultizeme (1,36%) a organozeme (0,05%).

Z hľadiska pôdnej zrnitosti a z nej vyplývajúce rozdelenie pôdných druhov sa v okrese Senec vyskytuje 8 pôdných druhov. Prevažujú stredne ťažké pôdy a to najmä prachovito-hlinité a hlinité, ktoré sa vyskytujú na viac ako 90 % celkovej plochy okresu.

Z hľadiska pôdnej hĺbky na území okresu Senec prevažujú hlboké pôdy (60 cm a viac) bez skeletu resp. slabo skeletnaté pôdy.

Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok.

Významným faktorom, ktorý má vplyv na záber poľnohospodárskej pôdy je poloha okresu Senec k Hlavnému mestu SR Bratislavy a vybudovaná infraštruktúra, ktorá úzko súvisí predovšetkým s intenzívnou bytovou výstavbou v obciach v blízkosti resp. relatívnej dostupnosti hlavného mesta ako aj s rozvojom výstavby logistických centier. Vývoj veľkostných skupín obcí v okrese Senec v období rokov 2000 až 2020 prehľadne udávame v tab. 6.

Tab.6: Veľkostné skupiny obcí v okrese Senec (porovnanie rokov 2000-2020)

Veľkostná skupina obce	Rok 2000/ počet obcí	Rok 2005/ počet obcí	Rok 2010/ počet obcí	Rok 2015/ počet obcí	Rok 2020/ počet obcí
menej ako 199 obyvateľ.	0	1	1	1	1
200-499 obyvateľov	5	5	4	3	2
500-999 obyvateľov	9	7	4	5	4
1000-1999 obyvateľov	8	10	10	8	7
2000-4999 obyvateľov	5	4	7	7	10
5000-9999 obyvateľov	0	1	2	4	4
viac ako 10000 obyvateľ.	1	1	1	1	1

zdroj: <http://datacube.statistics.sk/>

Z pohľadu vývoja ornej pôdy v okrese Senec (pozri tab.7) došlo v priebehu rokov 2010-2021 k úbytku ornej pôdy v okrese o 930 ha, viníc na ploche 7 ha, ovocných sádov na ploche 2 ha a trvalých trávnych porastov na ploche 6 ha. V sledovanom období rokov došlo k nárastu plošného zastúpenia záhrad na ploche 18 ha. Celkový úbytok poľnohospodárskej pôdy v okrese Senec v porovnaní rokov 2010 a 2021 predstavoval spolu plochu 927 ha.

Vývoj poľnohospodárskej pôdy v okrese Senec v období rokov 2010 až 2021 prehľadne uvádzame v tab. 7.

Tab.7: Vývoj poľnohospodárskych pozemkov v okrese Senec v období rokov 2010-2021 (v hektároch)

Rok	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	Trvalé trávnaté porasty	Spolu PP
2010 (k 1.1.2011)	25733	-	394	1013	134	174	27448
2011 (k 1.1.2012)	25655	-	393	1021	134	172	27375
2012 (k 1.1.2013)	25583	-	393	1036	132	170	27314
2013 (k 1.1.2014)	25548	-	392	1034	126	170	27271
2014 (k 1.1.2015)	25495	-	392	1040	126	170	27223
2015 (k 1.1.2016)	25385	-	392	1044	126	168	27115
2016 (k 1.1.2017)	25265	-	388	1046	126	162	26987
2017 (k 1.1.2018)	25191	-	388	1042	128	162	26911
2018 (k 1.1.2019)	25083	-	388	1039	127	169	26807
2019 (k 1.1.2020)	24932	-	388	1037	129	169	26655
2020 (k 1.1.2021)	24849	-	387	1033	130	168	26569
2021 (k 1.1.2022)	24803	-	387	1031	132	168	26521

zdroj: Štatistické ročenky o pôdnom fonde v SR, ÚGKaK SR,

Súčasne navrhovaný zámer je navrhovaný na parcelách, ktoré sú v zmysle výpisy z listou vlastníctva evidované ako zastavané plochy a nádvorí, t. j. realizáciou navrhovaného zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy (bližšie pozri kapitola IV.1.1).

III.1.8 Fauna a flóra biotopov širšieho okolia záujmového územia

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002, Atlas krajiny SR 2002) radíme riešené územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, nemokradového okresu, lužného podokresu.

Základnú predstavu o pôvodnom vegetačnom kryte širšieho územia nám poskytuje mapa Potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, Š., in Atlas krajiny SR 2002), ktorá znázorňuje potenciálnu vegetáciu.

Potenciálna vegetácia je vegetácia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. V daných podmienkach, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. Pôvodne, celé riešené územie pokrývali listnaté lesy v zastúpení:

⇒ Jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (Zväz *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski et al. 1928, podzväz *Ulmion* Oberd. 1953: *Fraxino-Populetum* Jurko 1958, *Fraxino pannonicae-Ulmetum* Soó in Aszód 1963, *Ficario-Ulmetum campestris* Knapp ex Kedwecká-Kornaš 1952, *Quercu pedunculiflorae-Populetum tremuli* Šomšák et Háberová 1979, *Lithospermo-Ulmetum carpinifoliae* Džatko 1972.)

Bližšiu charakteristiku potenciálnej prirodzenej vegetácie riešeného územia uvádzame z Katalógu biotopov SR (Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002).

Jaseňovo-brestovo-dubové lužné lesy

Štruktúra a ekológia: Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a glejových až po hnedé pôdy bohaté na živiny. Krovinné poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom.

Druhovú zloženie: *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*, *F. excelsior*, *Padus avium*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, *U. minor*. V podraсте rastú *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Campanula trachelium*, *Clematis vitalba*, *Corydalis cava*, *Ficaria bulbifera*, *Gagea lutea*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Lamium maculatum*, *Leucjum vernum* subsp. *carpaticum* (endemit), *Phalaroides arundinacea*, *Rubus caesius*, *Vitis sylvestris*.

Potenciálna prirodzená vegetácia je jedným zo základov pre vymedzenie ekologicky významných segmentov krajiny. Skladba a štruktúra prírodného prostredia ako ekologického vegetačného potenciálu daného stanovišta je dôležitá pre plánovanie využitia záujmového územia v súlade s prírodnými podmienkami a rešpektovaním ich zákonitostí.

FLÓRA a jej spoločenstvá

V riešenom území a jeho okolí možno vyčleniť niekoľko typov vegetačných spoločenstiev :

- a/ nelesnú drevinovú vegetáciu (medze, remízky, stromoradia, sukcesné porasty)
- b/ Vegetácia trávno-bylinných spoločenstiev (intenzívne a extenzívne lúky, pasienky, aluviálne lúky, kosienky, sukcesne zarastajúce a pod.)
- c/ Vegetácia tečúcich a stojatých vôd (vodné toky, pobrežná vegetácia, mokrade, rašeliniská)
- d/ Vegetácia na poľnohospodárskej pôde

Charakteristika a druhové zloženie nelesnej drevinnej vegetácie (NDV)

Druhovú zloženie NDV tvorí pomerne široké spektrum druhov. V stromovom a krovitom poschodí sa vyskytujú nasledovné druhy drevín: baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), javor poľný (*Acer campestre*), orech kráľovský (*Juglans regia*), pagaštan konský (*Aesculus hippocastanum*), pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), ruža šípová (*Rosa canina*), slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*), topol biely (*Populus alba*), topol čierny (*Populus nigra*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), vrbica biela (*Salix alba*) a vrbica krehká (*Salix fragilis*). Pozdĺž vodných tokov dominuje v brehových porastoch jaseň

štíhly (*Fraxinus excelsior*). Samostatné porasty NDV tvorí aj agát biely (*Robinia pseudoaccacia*). Z rastlinných spoločenstiev sa vyskytujú spoločenstvá xerothermných krovín a trnkovo-lieskových krovín zväzov *Prunio spinosae de Soó 1951 a Berberidion Br.-Bl. 1950*. Medzi významné spoločenstvá patrí spoločenstvo dunajskej hložiny *Asparago Crataegum* (Jurko, 1958; Mucina 1985), ktoré sa vyskytuje na vysoko uložených štrkových materiáloch, na akumuláčnom kuželi Dunaja a tvorí prechod medzi lesnými a travinobylinnými spoločenstvami.

Charakteristika a druhové zloženie vegetácie trávno-bylinných spoločenstiev

Nielen v okrese Senec ale i v obci Reca je veľmi nízke zastúpenie lúk a pasienkov. Stav travinobylinných porastov závisí od pravidelnosti a intenzity ich využívania. Na hrádzach pozdĺž vodného toku Malý Dunaj sa nachádzajú pravidelne kosené travinobylinné porasty, ktoré možno zaradiť do zväzu *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926, ktoré majú miestami relatívne vysokú druhovú rozmanitosť. V porastoch dominujú travy, ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), lipnica stlačená (*P. compressa*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), stoklas mäkký (*Bromus hordeaceus*) a stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*). Z ďalších druhov sa vyskytuje bledavka okolkatá (*Ornithogalum umbellatum*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), iskerník hluznatý (*Ranunculus bulbosus*), kamienka roľná (*Lithospermum arvense*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), skorocel prostredný (*Plantago media*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), voskovka menšia (*Cerinthe minor*), štrkáč menší (*Rhinanthus minor*), repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*), lipkavec syridlový (*Galium verum*), lucerna kosákovitá (*Medicago falcata*), ranostajovec pestrý (*Securigera varia*) ale i iné.

Na suchších a vyšších častiach hrádzí sa nachádzajú teplomilné a suchomilné druhy hrdobarka obyčajná (*Teucrium chamaedrys*), ľanolistník prostredný (*Thesium linophyllum*), nátržník strieborný (*Potentilla argentea*), ostreň počerný (*Nonnea pulla*), šalvia hájna (*Salvia nemorosa*) a ďalšie. Na neudržiavaných trávnatých porastoch dochádza vplyvom sukcesie, postupne k zarastaniu nelesnou drevinovou vegetáciou. Lúčne úhory sú charakteristické výskytom druhov ako smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*) alebo čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*) a postupným náletom drevín.

Charakteristika a druhové zloženie vegetácie tečúcich a stojatých vôd

Trstinové spoločenstvá mokradí zväzu *Phragmition communis* Koch 1926 sa nachádzajú hlavne v pobrežnej časti jazier a jazierok, ale aj v pobrežnej časti pozdĺž vodných tokov. Spoločenstvo tvoria porasty trste obyčajnej (*Phragmites australis*), z ďalších druhov sa vyskytuje steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*) a iné. V druhovo pestrejších porastoch rastie čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), čistec močiarny (*Stachys palustris*), horčiak pieprový (*Persicaria hydropiper*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), ježohlav vzpriamený (*Sparganium erectum*), karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), ľuľok sladkohorký (*Solanum dulcamara*), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), vrbica vrboľistá (*Lythrum salicaria*), roripa oboživelná (*Rorippa amphibia*) aj ohrozené druhy okrasa okolkatá (*Butomus umbellatus*) a šípovka vodná (*Sagittaria sagittifolia*). Z voľne plávajúcich a na dne zakorenených vodných makrofytov sa vo vodných tokoch (Čierna voda, Malý Dunaj a i.) a vo vodných plochách vyskytujú spoločenstvá triedy *Lemnetea de Bolós et Masclans 1955 a Potametea minoris Klika in Klika et Novák 1941* s drobnými voľne plávajúcimi druhmi žaburinka menšia (*Lemna minor*), žaburinka pľuzgierkatá (*Lemna gibba*) a spirodelka mnohokoreňová (*Spirodela polyrrhiza*). Z ďalších druhov sa vyskytuje červenavec kučeravý (*Potamogeton crispus*), rožkatec ponorený (*Ceratophyllum demersum*) a vodnianska žabia (*Hydrocharis morsus-ranae*), ohrozené druhy červenavec uzlatý (*Potamogeton nodosus*) a leknica žltá (*Nuphar lutea*). Tieto biotopy sú lokalizované v širšom okolí riešeného územia v obci Veľký Grob.

Vegetácia na poľnohospodárskej pôde

V súčasnom období sú pozemky riešeného územia evidované ako zastavané plochy a nádvorja, t.j. boli z poľnohospodárskeho pôdneho fondu vyňaté.

Na poľnohospodárskej pôde, ktorá sa nachádza v širšom okolí riešeného územia sú vysádzané predovšetkým monokultúrne druhy poľnohospodárskych plodín. Druhové zloženie poľnohospodárskych porastov závisí na spracovaní osevných postupov jednotlivých obhospodarovateľov poľnohospodárskej pôdy. Prevláda pestovanie obilia, slnečnice, repky olejnej a kukurice.

Reálna vegetácia

Riešené územie na nachádza v areáli bývalého roľníckeho družstva. V súčasnom období je areál oplostený a opustený. Nachádzajú sa tu pozostatky z bývalej asanácie objektov - podrvené betóny, tehly, kopy dreva. Povrch riešeného územia je mimo komunikačných línií tvorený hustou bylinnou synúziou. Pozdĺž západnej a južnej hranice riešeného územia sa nachádzajú stromoradia tvorené jaseňom štíhlým (*Fraxinus excelsior*) a topoľmi (*Populus sp.*). Vo vnútrobluku bývalého družstva sa nachádzajú prevažne náletové dreviny a kry. Počas terénnej obhliadky boli taktiež identifikované jedince druhu orech kráľovský (*Juglans regia*). Pozostatky z pôvodnej výsadby tvoria smrek pichľavý (*Picea pungens*) a jeho striebřistá forma „Glaucá“ (*Picea pungens* 'Glaucá'). Ďalej sa tu nachádzajú veľmi špecifické dreviny evódia hupehenská (*Evodia hupehensis*). Lokálne sa vyskytujú aj moruša biela (*Morus alba*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Pohľad na reálnu vegetáciu riešeného územia je zrejmy z obr. 9 a 10.



Obr.9: Pohľad na riešené územie severným smerom (05/2022)



Obr.10: Pohľad na riešené územie južným smerom (09/2022)

Vzhľadom k tomu, že v riešenom území sa nachádzajú dreviny, ktoré budú kolidovať s navrhovanou výstavbou (pozri obr.6 Sadové úpravy) prebieha v súčasnom období dendrologický prieskum, ktorým sa určí spoločenská hodnota drevín určených na výrub, ako podklad pre vydanie výrubového povolenia. Navrhovateľ však v maximálnej možnej miere počíta so zachovaním súčasných drevín v území.

FAUNA a jej spoločenstvá

Riešenú územie podľa zoografického členenia: terestrický biocyklus zaradujeme do provincie stepí, do panónskeho úseku (Jedlička, L., Kalivodová, E., Atlas krajiny SR 2002). Podľa zoografického členenia: limnický biocyklus územie zaradujeme do provincie pontokaspickej, okresu podunajského, západoslovenskej časti.

Charakteristika spoločenstiev fauny podľa hlavných typov ich prostredia

Druhovú diverzitu fauny územia závisí predovšetkým od jednotlivých typov prostredia, v ktorých sa charakteristické spoločenstvá živočíchov vyvíjajú (v interakcii s ostatnými prírodnými zložkami - abiotickými ale aj biotickými) a taktiež v interakcii s urbánnymi a technickými prvkami v krajine. V okolí riešeného územia možno rozlíšiť niekoľko typov spoločenstiev zoocenóz.

- zoocenózy lúk a pasienkov

- zoocenózy vodných tokov a vodných nádrží
- zoocenózy na ornej pôde
- zoocenózy zastavaného územia, záhrad a sídelnej zelene

Zoocenózy lúk a pasienkov

Vzhľadom k tomu, že v okrese Senec (ako i v obci Reca), nemá tento biotop veľké plošné zastúpenie, živočíchy viazané na lúky a pasienky využívajú najmä trávnaté lokality menšieho rozsahu, akými sú brehy vodných plôch a tokov, hrádze, násypy, úhory, otvorené zaburinené a trávnaté plochy, či zeleň v intravilánoch. Významným druhom vyžadujúcim trávnaté biotopy je druh európskeho významu syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*). Kolónia uvedeného druhu sa vyskytuje na letisku v Ivanke pri Dunaji.

Zoocenózy vodných tokov a vodných nádrží

V rieke Malý Dunaj (situovaná v širšom okolí riešeného územia) prevažujú druhy čeľade kaprovitých. Najpočetnejšie sú belička európska (*Alburnus alburnus*), plotica červenooká (*Rutilus rutilus*) a lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus*), bežne sa vyskytujú aj jalec hlavatý (*Squalius cephalus*), jalec tmavý (*Leuciscus idus*), červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophthalmus*), pleskáč zelenkastý (*Blicca bjoerkna*), pleskáč vysoký (*Abramis brama*), karas striebřitý (*Carassius auratus*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), hrúz bieloplutvý (*Romanogobio alpinus*), pľž (*Cobitis elongatoides*) a i.

Ichtyofauna rybársky využívaných stojatých vôd je obohacovaná o hospodársky cenné druhy rýb, hlavne kapra rybníčného (*Cyprinus carpio*) a amura bieleho (*Ctenopharyngodon idella*). Z dravých druhov je široko rozšírený ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*), boleň dravý (*Leucaspis aspius*), sumec západný (*Silurus glanis*), štika severná (*Esox lucius*) a zubáč veľkoústý (*Sander lucioperca*).

Z ďalších nepôvodných druhov je bežný hrúzovec sieťovaný (*Pseudorasbora parva*), slnečnica pestrá (*Lepomis gibbosus*), miestami aj pichľavka siná (*Gasterosteus aculeatus*). V eutrofizovaných a pomaly tečúcich vodách možno nájsť číka európskeho (*Misgurnus fossilis*).

Z cicavcov viazaných na vodné biotopy sa pravidelne vyskytuje bobor vodný (*Castor fiber*), ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*) a nutria riečna (*Myocastor coypus*). Na brehoch vodných tokov a kanálov sa vyskytuje hryzec vodný (*Arvicola amphibius*), myš kopčiarka (*Mus spicilegus*), chrček roľný (*Cricetus cricetus*), duloonica menšia (*Neomys anomalus*) a duloonica väčšia (*Neomys fodiens*).

Vodné vtáctvo je viazané predovšetkým na zdrž Hrušov (časť VD Gabčíkovo), ktorá je významným hniezdiskom. V porastoch trsti hniezdia druhy európskeho významu bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus*) a kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), ďalej chriaštel vodný (*Rallus aquaticus*), fúzatka trstinová (*Panurus biarmicus*), trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*), trsteniarik malý (*Acrocephalus schoenobaenus*), svrčiak slávikovitý (*Locustella luscinioides*), strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*). Na ostrove so stromovou vegetáciou v blízkosti hniezdi potápač veľký (*Mergus merganser*). Na plavebných ostrovoch hniezdia rybáre riečne (*Sterna hirundo*), čajky žltónohé (*Larus michahellis*), kačice divé (*Anas platyrhynchos*), kačice chriplávky (*Anas strepera*) a hrdzavky potápavé (*Netta rufina*). Na Muchovej hrádzi sa v súčasnosti nachádza najväčšia kolónia brehúľ hnedých (*Riparia riparia*) na Slovensku.

Z plazov využívajú vodné biotopy užovka obojková (*Natrix natrix*) a užovka frkaná (*Natrix tessellata*). V rybníkoch a stojatých vodách a kanáloch žije kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha zelená (*Bufotes viridis*), skokan rapotavý (*Pelophylax ridibundus*), skokan zelený (*Pelophylax kl. esculenta*), na väčších vodách skokan štihly (*R. dalmatina*). Skokan ostropyský (*R. arvalis*) sa vyskytuje iba vzácné. Podmienkou výskytu mlokov sú lokality s absenciou rýb, lokálne podľa podmienok sa vyskytuje mlok bodkovaný (*Lissotriton vulgaris*) a najmä na starších lokalitách mlok hrebenatý (*Triturus dobrogicus*).

Zoocenózy na ornej pôde

Orná pôda je dominantným prostredím okresu, ako i samotnej obce Reca. Významným obohatením spoločenstiev využívajúcich tento biotop tzv. kultúrnej stepi sú medze, brehy vodných tokov a kanálov, ruderalne spoločenstvá, vetrolamy a okraje listnatých lesov, cestné a železničné násypy. K najčastejším druhom cicavcov v týchto spoločenstvách patria hraboš poľný (*Microtus arvalis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*). Z ďalších druhov sa tu vyskytujú myš drobná (*Micromys minutus*), myš domová (*Mus musculus*), krt podzemný (*Talpa europea*), jež bledý (*Erinaceus romanicus*), významným je výskyt škrečka poľného (*Cricetus cricetus*) a myši kopčiarky (*M. spicilegus*). Zo šeliem obýva toto prostredie líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), lasica myšozráv (*Mustela nivalis*) a tchor tmavý (*Putorius putorius*). Biotopy ornej pôdy využívajú aj

diviak lesný (*Sus scrofa*) a srnec lesný (*Capreolus capreolus*). K dominantným druhom vtákov, ktoré hniezdia v tomto prostredí patria: vrabec poľný (*Passer montanus*), stehlík obyčajný (*Carduelis scarduelis*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*). Z významnejších druhov vtákov sa v tomto type prostredia vyskytujú druhy ako jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a pipíška chochlatá (*Galerida cristata*). Z európsky významných druhov dravcov sa v týchto zoocenózach vyskytuje kaňa popolavá (*Circus pygargus*).

Zoocenózy zastavaného územia, záhrad a sídelnej zelene

Zoocenózy zastavaného územia, záhrad a sídelnej zelene sa vyskytujú predovšetkým v intravilánoch miest a obcí. Bežnými druhmi vtákov využívajúcimi blízkosť človeka sú vrabec domový (*Passer domesticus*), žltouchost domový (*Phoenicurus ochruros*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*). Významným biotopom pre niektoré druhy avifauny a chiropterofauny sa stali mestské sídliská a solitérne bytové domy, ktoré poskytujú vhodné úkrytové a reprodukčné možnosti pre niektoré druhy ako dážďovník tmavý (*Apus apus*), belorítka domová (*Delichon urbica*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a tiež pre netopiere: raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*).

V posledných dekádach dochádza aj presunom viacerých druhov pôvodne využívajúcich prostredie poľnohospodárskej krajiny, či lesov do miest a sídel. Medzi takéto druhy patrí napríklad holub hrivnák (*Columba palumbus*), straka obyčajná (*Pica pica*) či vrabec poľný (*Passer montanus*). Stromovú zeleň v sídlach využíva myšiarka ušatá (*Asio otus*). Podobne sa mestské prostredie a obce stávajú významné pre výskyt pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*).

Reálna fauna riešeného územia

Hodnotené územie je situované v bývalom areáli roľníckeho družstva, ktorý je situovaný južne od zastavaného územia obce Reca. V urbanizovanom prostredí je typický výskyt najmä synantropných druhov živočíchov, ktoré sa na dané prostredie adaptovali, ako napr.: jež západoeurópsky (*Erinaceus europeus*), z hlodavcov potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*). Z druhov vtákov sa vyskytujú: drozd čierny (*Turdus merula*), holub domáci (*Columba livia f. domestica*), straka obyčajná (*Pica pica*), vrabec domový (*Passer domesticus*), havran poľný (*Corvus frugilegus*), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*), sýkorka (*Parus sp.*), vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), hrdlička (*Streptopelia sp.*). Výskyt živočíchov je tu limitovaný stavom a kvalitou prostredia, ako i oplotením areálu.

III.1.9 Ochrana prírody

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa územnou ochranou prírody rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením, resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Veľkoplošné chránené územia

Najbližšie veľkoplošné chránené územie k hodnotenému územiu je Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty (vzdialené cca 16,6 km západne).

Maloplošné chránené územia evidované v okrese Senec (k 31.12.2021)

Z maloplošných chránených území sa najbližšie k riešenému územiu nachádza prírodná pamiatka Mačiansky presyp, ktorej najbližšia hranica je vzdialená cca 13,5 km východným smerom.

Chránené dreviny

V katastrálnom území Senec nie je v zmysle Katalógu chránených stromov evidovaný žiadny chránený strom. Z evidovaných chránených stromov sa najbližšie k riešenému územiu nachádza lipa v Pustých Úľanoch (obec Pusté Úľany, k.ú: Pusté Úľany), vzdialený cca 9,4 km východne od riešeného územia. Evidenčné číslo v štátnom zozname: S 167.

Do hodnoteného územia nezasahujú žiadne

- z veľkoplošných ani maloplošných chránených území a ani ich ochranné pásma (v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny).
- žiadne chránené stromy,
- žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ohrozené biotopy.

V dotknutom území platí 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.

Mokrade – Ramsarské lokality

Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) je prvý z novodobých globálnych medzinárodných dohovorov na ochranu a racionálne využívanie mokradí. Prijatý bol v Ramsare (Irán), 2. februára 1971. Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie. Pristúpením k tejto konvencii sa zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu.

Z mokradí medzinárodného významu sa najbližšie k riešenému územiu nachádza ramsarská lokalita Šúr (vzdialená cca 14 km západne). Navrhovaný zámer nie je v kolízii s uvedenou lokalitou.

Lokality NATURA 2000

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch)
- Smernica rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)

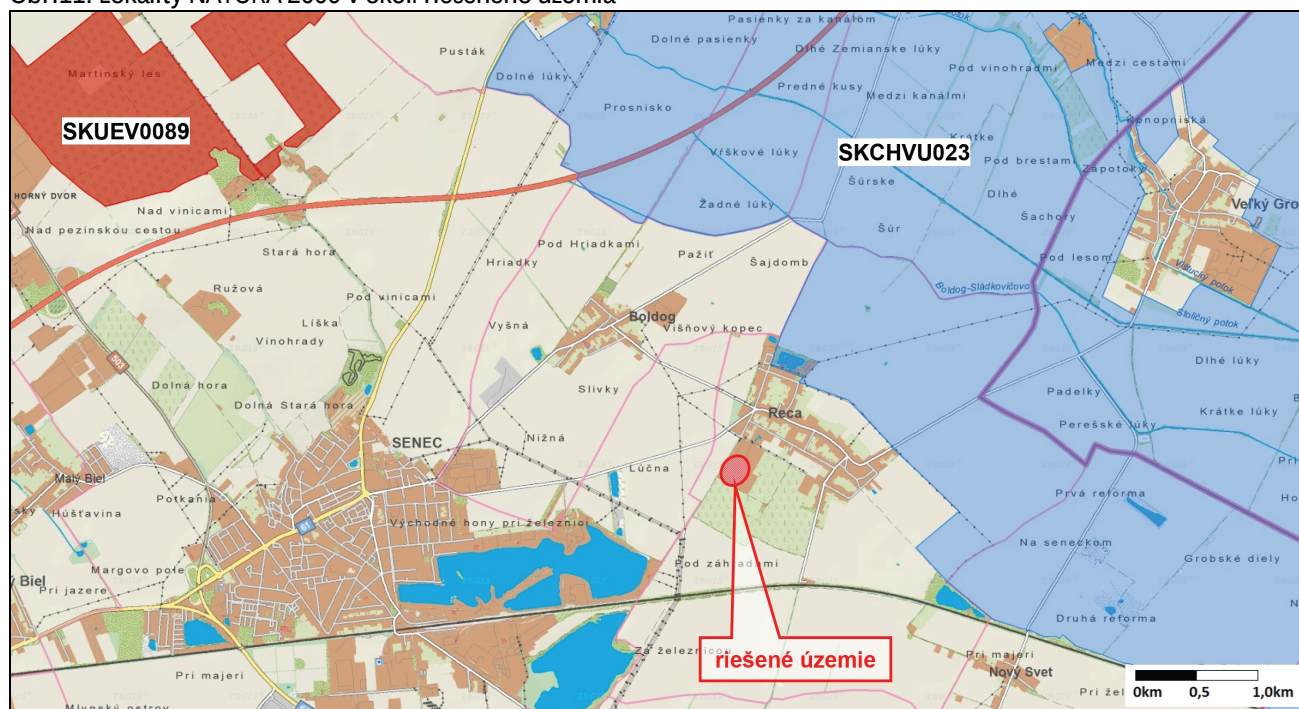
Vychádzajúc z uvedených smerníc tvoria sústavu NATURA 2000 dva typy území:

- Chránené vtáčie územia (Special Protection Areas - SPAs)
- Územia európskeho významu (Special Areas of Conservation - SACs)

Lokality NATURA 2000

Priamo do riešeného územia nezasahujú žiadne lokality NATURA 2000. Z vyhlásených chránených vtáčích území (SKCHVÚ) sa najbližšie nachádza chránené vtáčie územie SKCHVU023 Úľanská mokraď (najbližšia hranica je vzdialená cca 830 m SSV). Z vyhlásených území európskeho významu (SKUEV) sa najbližšie k riešenému územiu nachádza SKUEV0089 Martiský les (najbližšia hranica vzdialená cca 4,48 km SZ) - pozri obr. 11.

Obr.11: Lokality NATURA 2000 v okolí riešeného územia



zdroj mapového podkladu: <http://www.biomonitoring.sk>

III.1.10 Územný systém ekologickej stability

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkých ekologicky hodnotných segmentov v území. Biocentrá sú vymedzené priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región. Majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine). Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov. Interakčné prvky, zlepšujú pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Prvky územného systému ekologickej stability (ďalej ÚSES) sa hodnotia v rámci projektov ÚSES, v ktorých sa kompletne inventarizujú ekologicky významné prvky krajiny. Základ toho systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky provincionálneho, nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. ÚSES je rozborom súčasnej krajinnej štruktúry a mapuje skutočný stav ekologickej stability územia, vytypováva prvky a súbory geosystémov, ktoré vytvárajú základ pre vymedzenie biocentier a biokoridorov.

Do územného plánu obce Reca (Káčerová, A., 2008), bola problematika ochrany a tvorby prírody a krajiny prevzatá z Krajinnoekologického plánu spracovaného v decembri 2007. Priemet prvkov RÚSES bol do územného plánu prevzatý z RÚSES okresu Galanta.

Z prvkov RÚSES bol vyčlenený len jeden prvok:

- biocentrum nadregionálneho významu (nBC7) Úľanská mokraď

V rámci spracovaného územného plánu obce (Káčerová, A., 2008) boli v k.ú. Reca navrhnuté nasledovné prvky MÚSES:

Biocentrá: - neboli navrhnuté

Biokoridory:

mBK1 - biokoridor miestneho významu – navrhuje sa v trase plôch nelesnej drevinovej vegetácie, ktoré vytvárajú pás od Čiernej vody po hranici katastrálneho územia až po nBC7 Úľanská mokraď.

mBK2 – biokoridor miestneho významu – navrhuje sa v trase Zichyho potoka. Napája sa na nBC7 Úľanská mokraď.

Interakčné prvky plošné (posilňujú funkčnosť biokoridorov)

Interakčné prvky plošné boli navrhnuté na plochách cintorínov, na ploche NDV pri, vodných plochách vzniknutých po ťažbe štrku.

Interakčné prvky líniové

Boli navrhované ako aleje pri komunikáciách a ako pásy izolačnej zelene okolo športových areálov, priemyselných areálov a hospodárskych dvorov. Plnia funkciu izolačnú ale aj estetickú.

Líniová zeleň pôdoochranná

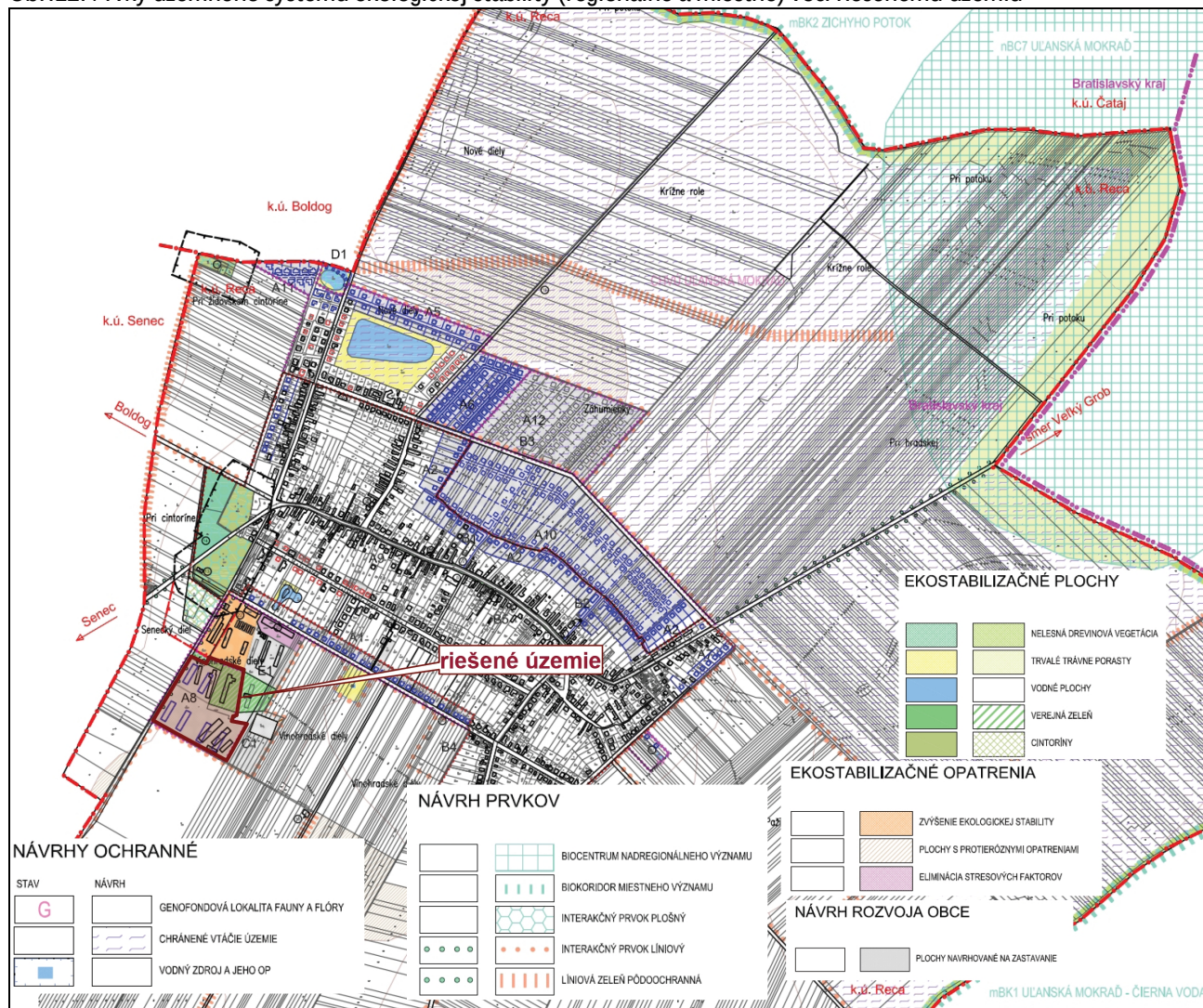
Bola navrhnutá hlavne na plochách ornej pôdy nad 100 ha a na plochách ornej pôdy poškodenou veternou eróziou. V návrhu to boli pásy zelene tvorené 2 etážami, ktoré mali zabrániť pôsobeniu erózie.

Plochy nelesnej drevinovej vegetácie NDV

Zeleň na plochách navrhovaných na biokoridory. Pri návrhu výsadby tejto zelene je potrebné drevinovú skladbu konzultovať so Štátnou ochranou prírody. Navrhovaná drevinová skladba by sa mala pridržovať drevinovej skladbe potenciálnej prirodzenej vegetácie daného územia.

Jednotlivé prvky ÚSES (regionálneho a miestneho významu), voči riešenému územiu, ako aj navrhované ekostabilizačné opatrenia, sú zrejme z obr. 12.

Obr.12: Prvky územného systému ekologickej stability (regionálne a miestne) voči riešenému územiu



zdroj mapového podkladu: Káčerová, A., 2008: Výkres ochrany prírody a krajiny vrátane prvkov ÚSES

pozn.: Mapový podklad bol pre prehľadnosť upravený

Zvýšenie ekologickej stability územia

Zvýšenie ekologickej stability územia bolo navrhnuté na ploche bývalého hospodárskeho dvora PD, kde v súčasnosti hospodári SHR, sú to veľké plochy bez zelene. Táto plocha je navrhovaná na zmenu funkcie – bývanie, šport, výroba a skladové hospodárstvo. Ekologická stabilita sa dosahuje vytvorením siete stabilizačných prvkov v krajine.

Ako je vidno z obr. 12, do riešeného územia, nezasahujú žiadne z vyčlenených prvkov ÚSES a to jednak na miestnej ani na regionálnej úrovni. Prevažná plocha riešeného územia je určená na navrhované zastavanie. V severovýchodnej časti je navrhovaná verejná zeleň. Zvýšenie ekologickej stability územia je navrhnuté severne od riešeného územia (obr.12). Na južnej hranici riešeného územia je navrhovaný interakčný líniový prvok.

III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCÉNÉRIA.

III.2.1 Primárna štruktúra krajiny

Za primárnu (pôvodnú, prvotnú) štruktúru krajiny sa považuje súbor tých prvkov krajiny a ich vzťahy, ktoré tvoria pôvodný a trvalý základ pre ostatné štruktúry (geologický podklad, klimatické pomery, pedologické pomery, reliéf a pod.). Materiálnu a štruktúrnú podstatu fungovania prvkov prvotnej štruktúry človek zatiaľ najmenej zmenil (Izakovičová, Z., et. al., 2007). Homogénne priestorové areály jednotlivých prvkov primárnej štruktúry krajiny nazývame abiokomplexy. Z hľadiska typov abiotických komplexov krajiny

(Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D., Atlas Krajiny SR, 2002) kvartérny pokryv a pôdotvorný substrát záujmového územia je tvorený fluviálnymi a prolúviálnymi sedimentmi, nívne sedimenty v nížinách (prevládajúce piesčité štrky s hlinitým pokryvom), na ktorých sa nachádzajú černoze, ktoré sa nachádzajú v teplej klimatickej oblasti, okrsku teplom veľmi suchom až suchom s miernou zimou. Z hľadiska vertikálnej členitosti, sa záujmové územie nachádza na rovine, v type reliéfu nivná rovina.

III.2.2 Sekundárna štruktúra krajiny

Pod týmto pojmom rozumieme súčasné využitie krajiny – landuse, je to súčasný stav využitia jednotlivých plôch územia. Súčasná krajinná štruktúra širšieho územia je tvorená krajinnou štruktúrou mestského typu, ktorá vznikla vplyvom intenzívnych antropogénnych aktivít využívaním podmienok daného územia špecifických svojou polohou.

Štruktúra krajiny okolia záujmového územia bola hodnotená počas terénneho pozorovania. Skladá sa z nasledovných prvkov:

a. Plochy bytovej a občianskej vybavenosti

- areály prevádzok (ŽP EKO QUELET, PLAST-EX, Timberman, Pražiareň kávy TINA CAFÉ)
- rodinné domy
- areáli cintorínov
- areál futbalového ihriska

b. Dopravné plochy a línie

- významnejšie dopravné komunikácie (cesta III/1043, III/1045)
- obslužná komunikácia vedúca pozdĺž západnej hranice areálu
- parkovacie plochy pri cintoríne
- elektrické vedenie

c. Vegetačné štruktúrne prvky a vodné plochy

- líniová stromová vegetácia pozdĺž západnej a južnej hranice územia
- náletová stromová a kríková vegetácia v rámci riešeného územia
- poľnohospodárske plodiny na poliach
- zeleň rodinných domov
- vinice
- ruderálna trávnatá synúzia povrchu riešeného územia

III.2.3 Scenéria

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja a odráža pôsobenie človeka v krajine. Výsledkom antropogénneho pôsobenia v krajine je vznik polo prirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej vzhľad, krajinný obraz a scenériu krajiny.

Prvky súčasnej krajinej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

Súčasný hodnotený areál predstavuje plochu s nízkou vizuálnou hodnotou. Výnimku predstavuje iba pohľad na dotknutý areál zo severu, z otvorenej poľnohospodárskej krajiny, resp. z cesty Senec - Reca.

V dosahu viditeľnosti sa vyskytuje jediný, no rozsiahly výrazne pozitívny prvok krajinej štruktúry - masív Malých Karpát, ktorý vykazuje prvky pôvodnosti. V najbližších pohľadoch však prevládajú negatívne prvky krajinej štruktúry (staršia obytná zástavba s množstvom devastovaných plôch, nevyužívané plochy s náletovými drevinami a skládkami stavebného odpadu), ktoré sú čiastočne kompenzované pozitívnymi, aj keď nie prírodnými prvkami, ktoré predstavuje moderná výstavba s usporiadanými plochami. Fotodokumentáciu riešeného územia – súčasný stav (05 až 09/2022) uvádzame na obr. 13 až 15.

FOTODOKUMENTÁCIA RIEŠENÉHO ÚZEMIA – SÚČASNÝ STAV



Obr. 13: Súčasný stav – pohľad na riešené územie juhojuhozápadným smerom od cesty III/1043 (05/2022)



Obr. 14: Súčasný stav – pohľad na riešené územie východným smerom (09/2022)



Obr. 15: Súčasný stav – pohľad na riešené územie severným smerom (09/2022)

III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

III.3.1 Obyvateľstvo (spracované podľa PHSR obce Reca na roky 2021-2027)

Hodnotená činnosť patrí do Bratislavského kraja, okresu Senec, obce Reca, k.ú. Reca.

Vývoj počtu obyvateľov odzrkadľuje socio-kultúrne, demografické a ekonomické procesy prebiehajúce na úrovni celej spoločnosti, no sčasti je aj odrazom postavenia obce v štruktúre osídlenia a lokálnych zmien.

Počet obyvateľov sa za posledných 150 rokov až do 30. rokov 20. storočia pohyboval v relatívne úzkom rozmedzí 1000 – 1200 obyvateľov. V roku 1930 prekročil hranicu 1200 obyvateľov a približne na tejto úrovni zotrval ďalšie tri dekády. Po 2. svetovej vojne nastáva mimoriadne prudký rast počtu obyvateľov. Do roku 1961 stúpol počet obyvateľov na 1784, čo je historicky najvyššia úroveň. V nasledujúcich desaťročiach počet obyvateľov trvalo a prudko klesal. Od polovice 90. rokov sa začína prejavovať trend spätnej migrácie (návrat tých obyvateľov, ktorí sa v uplynulom období z obce odsťahovali do miest). Počet obyvateľov opäť začína rásť – od roku 2002 má obec trvale kladný migračný prírastok. V roku 2007 prekročil počet obyvateľov hranicu 1300 a do roku 2014 stúpol na 1511. Tento nárast je spôsobený prisťahovaním obyvateľov z Bratislavy ako prejav globálnejšieho trendu suburbanizácie

zasahujúceho imigračné (prímestské) pásma väčších miest, ktoré sú významnými hospodárskymi strediskami.

Vývoj počtu obyvateľstva v obci Reca v období rokov 2015 až 2021 podávame prehľadne v tab. 8.

Tab.8 : Vývoj počtu obyvateľstva obce Reca

Rok	2015*	2016*	2017*	2018*	2019*	2020*	2021**
Počet obyvateľov	1445	1471	1502	1523	1544	1581	1689

zdroj: * - Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Reca na roky 2021-2027

** - Štatistický úrad SR, <http://datacube.statistics.sk/>

V obci Reca bol k 31.12.2021 podľa údajov Štatistického úradu SR nasledovný stav obyvateľstva – uvedený v tab. 9.

Tab.9: Stav počtu obyvateľstva obce Reca v roku 2021

Ukazovateľ	Obec Reca
Trvalo bývajúce obyvateľstvo (spolu)	1689
muži	839
ženy	850
predproduktívny vek (0-14) spolu	305
produktívny vek (15-64) ženy	554
produktívny vek (15-64) muži	602
poproduktívny vek (65+) spolu	228

zdroj: Štatistický úrad SR, <http://datacube.statistics.sk/>

Aj v budúcnosti možno počítať s rastom počtu obyvateľov v dôsledku pozitívnej migračnej bilancie a v menšej miere aj s prirodzeným prírastkom. Podmieňujúcim predpokladom je udržanie atraktívnosti cieľovej lokality spolu s ďalšími podmieňujúcimi faktormi, ako je pokračovanie ekonomického rastu bratislavského regiónu, nedostatok bytov v Bratislave a ich vysoká cenová hladina, zlepšenie dopravnej dostupnosti obce.

Obyvateľstvo je z hľadiska národnostnej skladby heterogénne, s prevahou obyvateľov slovenskej národnosti. K maďarskej národnosti sa hlási 37,5%, k slovenskej národnosti 59,4%. Väčšina obyvateľstva sa v súčasnosti hlási k rímskokatolíckej cirkvi – 56,1% obyvateľov a tento podiel sa udržuje relatívne stabilný. Tradične je tu pomerne významný aj podiel obyvateľov, ktorí sa hlásili k evanjelickým cirkvám.

III.3.2 Sídla a sídelná štruktúra (spracované podľa PHSR obce Reca na roky 2021-2027)

Obec Reca leží západnej časti Podunajskej roviny. Reliéf je rovinný, s minimálnym kolísaním nadmorskej výšky okolo 124 m.n.m. Územie je odlesnené a intenzívne poľnohospodársky využívané. Na základe počtu obyvateľov sa obec Reca zaraďuje medzi stredne veľké obce. V blízkosti obce prechádzajú významné dopravné koridory – diaľnica D1 a štátna cesta I. triedy č. I/61 Bratislava -Trnava - Žilina. Najbližšími mestom je Senec. Z hľadiska administratívneho členenia je obec súčasťou okresu Senec a Bratislavského kraja.

Z vykopávok sa zistilo, že územie obce bolo osídlené už v 6. storočí pred n. l. kelenderberskou kultúrou zo staršej doby železnej. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1256. V rokoch 1938 – 1945 bola obec pripojená k Maďarsku. Osady Nový Svet a Pereš boli k obci Reca územne pripojené v roku 1960. Miestna časť Nový Svet sa od obce opätovne odčlenila 1.1.2003.

Základné územné charakteristiky obce Reca uvádzame v tabuľke 10.

Tab.10: Základné územné charakteristiky obce Reca

Sídelná jednotka	Rozloha / (km ²)	Hustota obyvateľov na 1 km ²
Obec Reca	9,92	168,58

zdroj: Štatistický úrad SR, <http://datacube.statistics.sk/>, stav k 31.12.2021

III.3.3 Priemyselná výroba (spracované podľa PHRaSR obce Reca na roky 2021-2027)

Priemyselná výroba v obci nie je zastúpená. Miestna podnikateľská sféra sa orientuje skôr na podnikanie v nevýrobných službách, najmä v rôznych stavebných profesiách. Niektorí obyvatelia vyvíjajú podnikateľské aktivity mimo obce, zväčša v Bratislave. Kontinuita tradičných remesiel bola v dôsledku prevládnutia moderného životného štýlu prerušená a v súčasnosti nie sú v obci nositelia tradícií remeselnej a umeleckej výroby.

III.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo (spracované podľa PHRaSR obce Reca na roky 2021-2027)

Územie sa nachádza v najproduktívnejšej poľnohospodárskej oblasti SR. Výmera poľnohospodárskej pôdy predstavuje až 90,7 % z celkovej výmery katastra. Z toho takmer 100 % pripadá na ornú pôdu – ide o vysokoprodukčné pôdy, intenzívne využívané prerastlínú výrobu. V minulosti bola Reca typickou poľnohospodárskou obcou a tento charakter pretrval aj v 20. storočí. V roku 1952 bolo založené družstvo, ktoré obhospodarovalo 800 ha a malo 80 členov. Po roku 1989 sa v dôsledku transformačných procesov intenzita poľnohospodárskej výroby znižuje. Hospodársky dvor bývalého družstva je situovaný na juhozápadnom okraji obce. V súčasnosti je len extenzívne využívaný - je tu pražiareň kávy, prevádzka staviteľa montovaných drevedomov a výkup zberných surovín. Živočíšna výroba bola dávnejšie zrušená. Je tu len menší chov psov. Pôdu v katastrálnom území obce obhospodarujú samostatne hospodáriaci roľníci. V rastlinnej výrobe prevládajú bežné obilniny (jačmeň, pšenica) a krmoviny.

Prehľad vývoja poľnohospodárskych pozemkov v okrese Senec uvádzame v tab. 7 (v kapitole III.1.7).

Významným faktorom, ktorý má vplyv na záber poľnohospodárskej pôdy je poloha okresu Senec k Hlavnému mestu SR Bratislavy a vybudovaná infraštruktúra, ktorá úzko súvisí predovšetkým s intenzívnou bytovou výstavbou v obciach v blízkosti resp. relatívnej dostupnosti hlavného mesta, ako aj s rozvojom výstavby logistických centier.

Tento predpoklad potvrdzuje to, že pri porovnaní rokov 2010 a 2021 z pohľadu poľnohospodárskej pôdy došlo v okrese Senec k úbytku ornej pôdy na ploche 930 ha, viníc na ploche 7 ha, ovocných sádov na ploche 2 ha a trvalých trávnych porastov na ploche 6 ha. V porovnaní rokov 2010 a 2021 došlo k nárastu plošného zastúpenia záhrad na ploche 18 ha.

Pri porovnaní roku 2010 s rokom 2021 predstavoval celkový úbytok poľnohospodárskej pôdy v okrese Senec plochu 927 ha.

Lesné hospodárstvo

V blízkom okolí riešeného územia sa lesné spoločenstvá nenachádzajú.

Realizáciou zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Jednotlivé pozemky sú v katastri nehnuteľnosti vedené ako zastavané plochy a nádvorcia.

III.3.5 Odpadové hospodárstvo (spracované podľa VZN 3/2021)

Nakladanie s komunálnym odpadom, drobným stavebným odpadom, objemným odpadom upravuje VZN č. 3/2021.

Údaje o systéme triedeného zberu komunálnych odpadov, pre ktoré je v obci zavedený triedený zber

V obci je zavedený systém triedeného zberu komunálnych odpadov nasledovných druhov odpadu:

- plasty, kovy, VKM
Na triedený zber plastov, kovov a VKM je určená žltá zberná nádoba a 120 l priehľadné vrecia, a to nasledovne: Pre rodinné domy (aj bez súpisného čísla) priehľadné vrecia s intervalom vývozu 1x mesačne. Pre bytové domy (pre každú bytovú jednotku) priehľadné vrecia s intervalom vývozu 1x mesačne. Žltá zberná nádoba je umiestnená na dvore obecného úradu s intervalom vývozu 1 x mesačne. Na zber ľahkých kovov je určená aj červená zberná nádoba 1100 litrov vo dvore obecného úradu s intervalom vývozu podľa potreby.
- sklo
Na zber skla sú určené zelené zberné nádoby 1100 litrové umiestnené na 4 ľahko dostupných miestach v obci s intervalom vývozu 1 x za dva mesiace.
- papier
Zber zviazaného papiera sa uskutočňuje 1 x mesačne. Zber papiera obec zabezpečuje aj na základe výmeny za servítky, toaletný papier a hygienické obrúsky.
- elektroodpady z domácností vrátane žiaroviek a svietidiel

Zber elektroodpadov z domácností sa uskutočňuje mobilným zberom spred domácností minimálne 2 x ročne.

- prenosné a automobilové batérie a akumulátory

Používané batérie a akumulátory, ktoré sú súčasťou elektroodpadu z domácností sa zbierajú spolu s týmto odpadom. Počas celého roka je možné bezplatne odovzdať použité prenosné batérie a akumulátory do zbernej nádoby umiestnenej vo dvore obecného úradu.

- veterinárne a humánne lieky a zdravotnícke pomôcky

Veterinárne lieky a humánne lieky nespotrebované fyzickými osobami nepodnikateľmi a zdravotnícke pomôcky je potrebné odovzdávať do verejných lekární.

- biologicky rozložiteľný komunálny odpad

Biologicky rozložiteľný odpad zo zelene sa triedi do plastových zberných nádob hnedých (s roštom a prevetrávaním) - tzv. BIO nádob 120 litrových a 240 litrových pre bytové domy a rodinné domy. Interval odvozu biologicky rozložiteľného odpadu zo zelene je pre bytové domy 14 dní počas mesiacov marec až november, pre rodinné domy s frekvenciou 14 dní počas mesiacov marec až november.

Jedlé oleje a tuky sa triedia do plastových vedierok s označením „KUCHYNSKÝ OLEJ“. Pre územie obce sa určuje interval vývozu vedierok na kuchynský olej 12 x ročne.

Zber komunálneho odpadu sa vykonáva pre biologicky rozložiteľný kuchynský odpad (BRKO) do 120 litrových hnedých nádob v počte 5 kusov, ktoré sú rozmiestnené v obci na ľahko dostupných miestach s označením: „BIOLOGICKY ROZLOŽITEĽNÝ KUCHYNSKÝ ODPAD“. Prevádzkovateľ kuchyne zodpovedá za nakladanie s biologicky rozložiteľným kuchynským odpadom a reštauračným odpadom, ktorého je pôvodcom.

- šatstvo, textílie, hračky a obuv

Na zber šatstva, textílií, hračiek a obuvi je umiestnená špeciálna zberná nádoba určená na textil, šatstvo, hračky a obuv s intervalom vývozu podľa potreby.

- drobný stavebný odpad

Zber drobného stavebného odpadu sa realizuje pristavením veľkokapacitného kontajnera vo dvore COOP Jednota.

- objemný odpad

Objemný odpad je možné odovzdať umiestnením do veľkokapacitných kontajnerov dvakrát ročne, obvykle na jar a na jeseň, ktoré zabezpečuje obec.

Obec nemá na svojom území zriadený zberný dvor. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov bola za rok 2019 – 76,69 %, 2020 – 68,93 %, 2021 – 80,46 % (zdroj: www.obec-reca.sk).

III.3.6 Doprava a dopravné plochy (spracované z PHRaSR obce Reca na roky 2021-2027)

Cestná doprava

Napojenie na nadradený systém cestnej dopravy zabezpečuje cesta III. triedy č. III/1043 Senec – Veľký Grob, ktorá sa v Senci pripája na cesty I. triedy č. I/61 Bratislava – Senec – Trnava – Trenčín a na cestu č. I/62 Senec – Sládkovičovo – Sereď.

Prostredníctvom cesty I/61 je obec pripojená na diaľnicu D1 Bratislava – Žilina. Mimoúrovňové križovanie oboch cestných koridorov je asi 7 km od obce. Uvedené cestné ťahy sú súčasne medzinárodnými cestami E 575 (diaľnica D1) a E 571 (cesta I/61).

Územím obce prechádzajú nasledujúce cesty III. triedy:

- cesta č. III/1043 – Senec – Veľký Grob – prechádza zastavaným územím po celej jeho dĺžke a zabezpečuje spojenie s mestom Senec a obcami Veľký Grob, Pusté Úľany a Sládkovičovo (s prepojením na Galantu)
- cesta č. III/1045 Reca – Boldog – spojnice oboch obcí v dĺžke 2 km
- cesta III/1050 – Reca – železničná zastávka – v dĺžke 2 km

Obec vďaka tomu, že leží mimo hlavných cestných ťahov, nie je zaťažovaná nadmernou tranzitnou dopravou, ani jej negatívnymi dopadmi – hlukom, vibráciami, prašnosťou. Z vývoja intenzity cestnej dopravy na ceste III/1043 vyplýva, že najväčší prírastok intenzity nastal medzi rokmi 2000 a 2005, kedy počet automobilov vzrástol z 833 na 2022, t.j. 2,5 – násobne.

Dopravnú os obce tvorí cesta č. III/1043 Senec – Veľký Grob, na ktorú sa pripájajú miestne komunikácie. Cesty v zásade vyhovujú obslužnej funkcii, niektoré cesty v novej zástavbe a v bočných uliciach majú nevyhovujúci povrchový kryt vozovky, prípadne sú nespevnené.

Železničná doprava

ŽSR zabezpečuje regionálne vlakové spojenie na trati Bratislava – Nové Zámky – Štúrovo – Budapešť. Dostupnosť železničnej stanice z obce je nevyhovujúca (je vzdialená 2 km od stredu obce), nevyhovujúce je tiež vybavenie stanice a stav nástupíšť. Využitie železničnej dopravy pre prímestskú dopravu zaostáva za jej potenciálom.

Letecká doprava

Najbližšie letisko medzinárodného významu predstavuje letisko M. R. Štefánika – Bratislava.

Cyklistická doprava

Cyklistické chodníky v riešenom území nie sú vybudované ani vyznačené. Bicykel je však dôležitým dopravným prostriedkom v obci a pre dopravu medzi susednými obcami. Vzhľadom k polohe v zázemí miest Galanta a Senec je v území značný potenciál rozvoja cykloturistiky. Zo Senca je na cestách III. triedy vyznačená regionálna cyklotrasa Senec – Hamuliakovo, zabezpečujúca prepojenie Malokarpatskej a Podunajskej cyklotrasy.

III. 3.7 Produktovody (spracované z PHRaSR obce Reca na roky 2021-2027)

Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie

Zásobovanie pitnou vodou je zabezpečené z verejného vodovodu. Vodovodná sieť je zásobovaná pitnou vodou prírodným potrubím, ktoré ďalej pokračuje východne do obce Veľký Grob. Zásobovacia vodovodná sieť je vybudovaná z PVC potrubia profilov D 110. V centre odberu je vodovodná sieť zokruhovaná, len okrajové časti na juhu obce sú vetvové. Na vodovodnej sieti sú osadené uzavieracie armatúry, požiarne hydranty a prípojky s uzávermi pre odberateľov. Existujúca vodovodná sieť je v súčasnosti vo vyhovujúcom technickom stave a aj kapacita vodovodných zariadení vyhovuje.

Obec Reca nemá vybudovanú splaškovú kanalizáciu. Splaškové vody z jednotlivých objektov sú zachytávané v žumpách a septikoch, často nevyhovujúcich, s priesakmi do podzemných vôd.

Elektrická energia

Zásobovanie elektrickou energiou je zabezpečované z elektrickej siete Západoslovenskej distribučnej, a.s. prostredníctvom vonkajšieho kmeňového vedenia VN 22 kV č. 218 Senec – Sládkovičovo. Vedenie obec obchádza z južnej strany smerom na severovýchod. Z tohto vedenia sú napojené transformačné stanice zásobujúce obec. Ďalšie transformačné stanice v obci sú vo vlastníctve cudzích užívateľov (poľnohospodárske družstvo). Technický stav vedení VN, sekundárnych rozvodov a transformačných staníc je vyhovujúci.

V obci je vybudované verejné osvetlenie. Riešené je úspornými LED svietidlami, situovanými na stĺpoch vzdušného sekundárneho rozvodu.

Plyn

Obec Reca je kompletne plynofikovaná, plynovodná sieť je vybudovaná vo všetkých uliciach. Je zásobovaná zemným plynom prostredníctvom prírodného potrubia D 110, 300 kPa. Prípojka je ukončená regulačnou stanicou. Existujúca plynovodná sieť je v súčasnosti vo vyhovujúcom technickom stave.

Telekomunikácie

Územie je dobre pokryté signálom mobilných operátorov. Obec je pokrytá pevnou telekomunikačnou sieťou s napojením na digitálnu telefónnu ústredňu s dostatočnými kapacitnými rezervami.

III.3.8 Rekreačia a cestovný ruch (spracované z PHRaSR obce Reca na roky 2021-2027)

Okres Senec plní aj funkciu rekreačného zázemia Bratislavy. Významné športovo- rekreačné zariadenia viazané na letnú rekreáciu a vodné športy sa nachádzajú hlavne v Senci (areál Slnečných

jazier, aquapark, chatová rekreácia), v Dunajskej Lužnej, Hamuliakove, Ivanke pri Dunaji. Rozvíjajú sa aj špecifické formy rekreácie ako napríklad agroturistika (Čierna Voda), aktivity viazané na gastronómiu a vinohradníctvo (Pezinok, Malokarpatská vínná cesta, Slovenský Grob), golf (Bernolákovo, Hrubá Borša).

V bezprostrednej blízkosti obce (1 km) je situovaná významná rekreačná oblasť Slnčné jazerá. Primárne sa tu rozvíjala chatová rekreácia. Väčšina ubytovacích kapacít má podobu individuálnej chatovej rekreácie a viazaného cestovného ruchu (podnikové rekreačné zariadenia). Areál disponuje pieskovými a trávnatými plážami, lodenicou, športovými ihriskami, požičovňami športových potrieb, ubytovacími a stravovacími kapacitami. V amfiteátri sa konajú početné kultúrne akcie (napr. festival Kultúrne leto). Slnčné jazerá sú obľúbeným cieľom dovolenkových ciest návštevníkov nielen zo Slovenska, ale aj z celej Európy. Návštevnosť za sezónu dosahuje takmer 1 milión hostí. V posledných rokoch sa rekreačná oblasť Slnčné jazerá profiluje na komplexnejšie stredisko cestovného ruchu a postupne dopĺňa sa o ďalšie služby a zariadenia s celoročnou prevádzkou. V rámci areálu bolo v roku 2004 otvorené rozsiahle športovo-rekreačné centrum s celoročným využitím (aquapark Aquathermál), čím sa sezóna predĺžila na dvanásť mesiacov v roku.

Pre rekreáciu sa využívajú aj ďalšie jazerá pri Senci, ktoré vznikli bagrovaním štrku pre stavebnú výrobu – Hlboké (Čiernovodské) jazero a jazerá v okolí Pustých Úľan. Menšia časť vodnej plochy Hlbokého jazera zasahuje aj do katastrálneho územia obce Reca. V súčasnosti je ťažobným priestorom v zmysle banského zákona, hoci ťažba skončila začiatkom 90. rokov. Predstavuje bázu pre rozvoj letnej rekreácie aj na území obce.

V okolitých obciach vznikajú nové aktivity zamerané na agroturistiku a vidiecku turistiku. Sú založené na poľnohospodárskych tradíciách regiónu a pomáhajú formovať jeho identitu, z ktorej môžu profitovať aj ďalšie obce. V obci Hrubá Borša vzniklo stredisko agroturistiky s chovom koní i golfové ihrisko. Na chov tigrov sa špecializujú v Kostolnej pri Dunaji (Oáza tigra sibírskeho). V katastri obce Kráľová pri Senci je športové letisko.

III.3.9 Kultúrnohistorické hodnoty územia (spracované s PHRaSR obce Reca na roky 2021-2027)

Na území obce Reca sa nenachádzajú objekty zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu. Sú tu však viaceré významné sakrálné pamiatky:

- kostol reformovanej kresťanskej cirkvi zo 17. storočia, rozšírený v r. 1760, vežaz roku 1867
- rímskokatolícky kostol sv. Štefana z roku 1817, barokovo-klasicistický, postavený na mieste barokovej kaplnky z r. 1727
- zborový dom (modlitebňa českých exulantov) zo 17. storočia, renesančná

Na území obce sa vyskytuje pôvodná dobová zástavba, zachovaná najmä na hlavnej ulici. Urbanisticko–architektonická štruktúra obce nesie čiastočne zachované znaky typickej vidieckej jednopodlažnej zástavby. Pôvodnú zástavbu reprezentujú domy s pozdĺžnym radením priestorov za sebou, so stanovou strechou, valbou do ulice a štítom orientovaným do záhrad.

III.3.10 Archeologické a paleontologické náleziská

V hodnotenom území nie sú v súčasnosti známe žiadne archeologické a paleontologické náleziská. V prípade, že počas výkopových prác bude objavené archeologické nálezisko je podľa platného zákona o ochrane pamiatok investor a dodávateľ stavby povinný zabezpečiť realizáciu archeologického výskumu.

III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

III.4.1 Horninové prostredie

Záujmové územie sa nachádza v okrese Senec, obec Reca. V záujmovom území nebol realizovaný geologický prieskum životného prostredia, ktorým by bola zhodnotená kvalita horninového prostredia. V súčasnom období sú pozemky určené na výstavbu, vedené ako zastavané plochy a nádvorja. Pri hodnotení znečistenia horninového prostredia riešeného územia vychádzame preto len z poznatkov o evidovaných environmentálnych záťažach v širšom okolí.

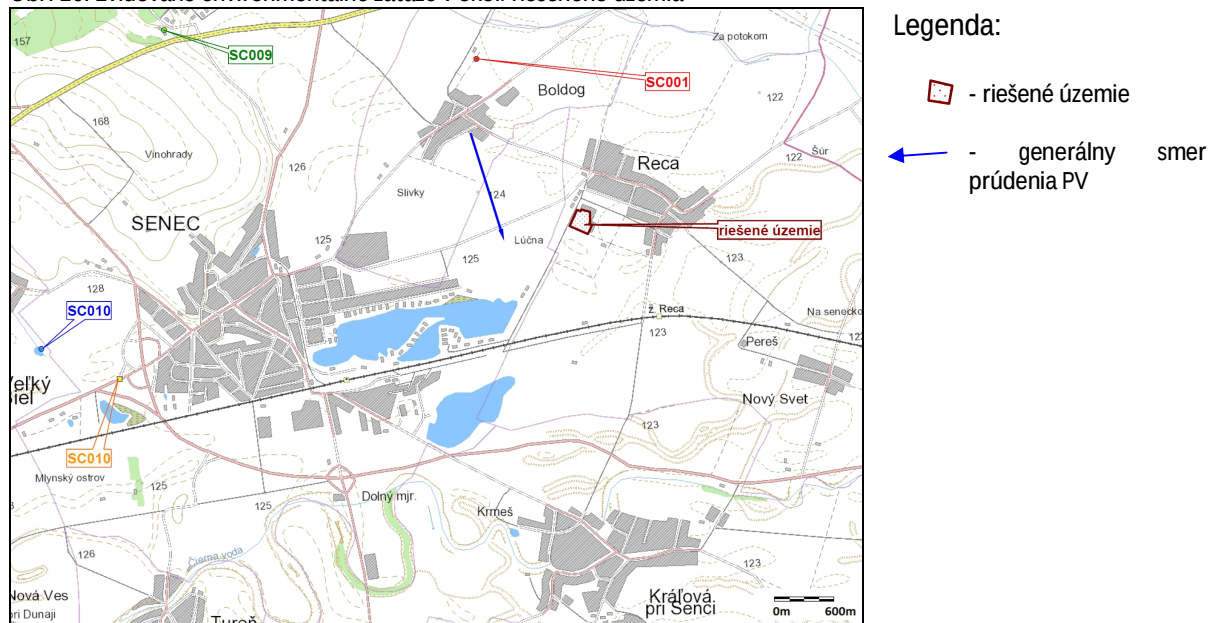
V širšom okolí záujmového územia sú podľa informačného systému environmentálnych záťaží (ďalej EZ) evidované nasledovné EZ (pozri obr. 16):

- SC (001)/Boldog – S od obce – sklad pesticídov (register B – potvrdená environmentálna záťaž)

- SC (009)/Senec – Červený majer – skládka s OP (register C – sanovaná rekultivovaná lokalita)
- SC (010)/Senec – ČS PHM – smer Bratislava (register B – potvrdená environmentálna záťaž a register C sanovaná rekultivovaná lokalita)
- SC (010)/Veľký Biel – skládka KO pri jazere (register A – pravdepodobná environmentálna záťaž)

Pre prehľadnosť situovanie jednotlivých EZ voči záujmovému územiu uvádzame na obr.16.

Obr. 16: Evidované environmentálne záťaž v okolí riešeného územia



Po zohľadnení situovania jednotlivých environmentálnych záťaží voči riešenému územiu, ako i generálneho smeru prúdenia podzemných vôd v území, ktorý je v smere od S až SZ k J až JV môže byť potenciálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd a následne aj horninového prostredia riešeného územia potvrdená environmentálna záťaž SC (001)/Boldog – S od obce – sklad pesticídov (pozri obr.16).

SC (001) / Boldog – S od obce – sklad pesticídov - spracované z registra environmentálnych záťaží (22.8.2022) - register B (potvrdená environmentálna záťaž)

Agrochemikálie skladovalo od 70-tych rokov minulého storočia dnes už neexistujúce JRD v Boldogu v malom objekte vzdialenom od areálu družstva cca 500 m. Predpoklad vzniku EZ na uvedenej lokalite sú 70-80. roky 20 storočia. K vzniku EZ na lokalite došlo v dôsledku dlhoročného skladovania agrochemikálií (cca 30 rokov) v objekte s podlahou bez vyhovujúcej izolácie. Z tohto dôvodu mohlo pri manipulácii dochádzať pri kriesakom do horninového prostredia. V súčasnom období sa už činnosť na lokalite nevykonáva a prevádzka je opustená.

Na predmetnej lokalite bol vykonaný prieskum pravdepodobnej environmentálnej záťaže (Vrana, K., 2015). Prieskum lokality mal charakter pilotného prieskumu, nakoľko lokalita do riešenia úlohy nebola preskúmaná z hydrogeologického hľadiska vôbec. Cieľom bolo stanoviť rozsah a mieru zaťaženia lokality chemickými látkami, pochádzajúcimi zo skladu agrochemikálií.

Environmentálne problémy — hlavne možné znečistenie zemín a podzemných vôd organickými polutantmi a ťažkými kovmi - boli viazané hlavne na budovu skladovania nebezpečných agrochemikálií, ktorá z uvedeného hľadiska predstavovala typický tzv. bodový zdroj znečisťovania životného prostredia. Zvlášť nebezpečný bol samotný obsah uskladnených chemikálií v budove skladu, ktorý obsahoval aj hlbšie pivničné priestory so studňou. Mimoriadna nebezpečnosť lokality vyplývala hlavne z faktu, že sklad agrochemikálií, hoci lokalizovaný ako osamelá stavba uprostred obrábaných polí, bol v tom čase v stave zabezpečenia voľne prístupný nepovolaným osobám.

Prieskumnými prácami bola v zeminách aj v podzemnej vode ako hlavná znečisťujúca látka identifikovaná DDT- (dichlórdifenyiltrichlóretán), jeden z najznámejších insekticídov. Komerčný DDT je zmesou niekoľkých veľmi príbuzných zlúčenín (zložiek). Hlavným komponentom (cca 77%) býval izomér

p,p-DDT a DDE (dichlórdifenyldichlóretylén) a DDD (dichlórdifenyldichlóretán) tvorili zvyčajne zvyšok zmesi. DDE a DDD sú tiež hlavné metabolity a produkty rozpadovej rady v životnom prostredí.

Na lokalite bol v pôdach a vodách identifikovaný s vysokou frekvenciou aj Lindan – hexachlórcyklohexán – HCH, ktorý je najznámejší chlórorganický insekticíd (pesticíd). Východzia látka HCH – Hexachlórcyklohexán – polyhalogénovaná zlúčenina – sa vyrába v mnohých variantoch, z ktorých sú viaceré súčasťou komerčných pesticídov, najznámejší je práve lindan. Najbežnejšie formy HCH sú alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH, ktoré boli na lokalite tiež v podzemnej vode a zeminách identifikované.

Ostatné laboratórne skúmané pesticídy sa vyskytovali vo vzorkách zeminy a podzemných vôd na lokalite s oveľa nižšou početnosťou, zväčša aj v nižších koncentráciách.

Priestorová distribúcia uvedených látok, má v hodnotenom území rozdielny charakter najmä vo vertikálnom smere. Ani v jednom prípade sa nezistila zvýšená hodnota niektorej z uvedených látok v hlbších horizontoch horninového prostredia, ktorá by prekračovala sanačné limity ID resp. IT (mesto aj priemysel). Toto bolo zásadné zistenie, ktoré je nielen v súlade so všeobecnými poznatkami o malej migračnej schopnosti a perzistencii týchto látok, ale zároveň potvrdzuje, že v okolí skladu pesticídov nedošlo k nepovolenej likvidácii nepoužitých agrochemikálií napr. zakopávaním do zeme. Absencia vyšších koncentrácií pesticídov v hlbších horizontoch zemín zároveň vylučuje ich vertikálny transport cez nenasýtenú zónu do podzemných vôd napríklad splavovaním infiltrovanými dažďovými vodami.

Vysoké koncentrácie pesticídov, najmä DDT a jeho rozkladných produktov (DDE, DDD), ktoré prekračujú IT a ID limity, boli zistené v plytkom pôdnom horizonte v hĺbke 0,4 m pod povrchom. Zvýšené hodnoty v tomto pôdnom horizonte boli potvrdené hlavne v bezprostrednom okolí skladu pesticídov, v miestach, kde boli v minulosti manipulačné plochy pre spracovanie agrochemikálií. Ich akumulácia v tesnej hĺbke pod povrchom a teda zastavenie vertikálneho transportu len potvrdzuje vysokú vodoochrannú funkciu pôdneho horizontu v hodnotenom území.

Zo záverov rizikovej analýzy (Auxt, A., et al., 2015) vyplýva, že hodnotené územie v súčasnosti nepredstavuje priame environmentálne riziko, keďže nedochádza ku kontinuálnemu šíreniu kontaminantov do okolia zdroja znečistenia podzemnými vodami. Riziko vyplýva v súčasnosti iba z nedokonalkej zabezpečenia budovy skladu agrochemikálií voči vstupu náhodných návštevníkov lokality. Znečistenie v pôde je dlhodobovo viazané na najvrchnejšiu vrstvu ornice do hĺbky 0,4 m a to v bezprostrednom okolí skladu pesticídov. V prípade zmeny spôsobu využívania skladu pesticídov, alebo schátraniu budovy by došlo k rozplavovaniu nebezpečných znečisťujúcich látok vplyvom dažďa do okolia skladu. Aktuálne zdravotné riziká sú sústredené len do objektu skladu pesticídov a nezasahujú do jeho okolia. K expozícii môže prísť len pri nechránenom vstupe do objektu.

Zosumarizovaním uvedeného vyplýva, že uvedená potvrdená EZ SC (001)/Boldog – S od obce – sklad pesticídov nepredstavuje v súčasnosti environmentálne ani zdravotné riziko pre obyvateľstvo obce Reca.

III.4.2 Pôda

Hlavné zdroje kontaminácie pôdy sú imisné (intoxikácia z ovzdušia) a neimisné vstupy (napr. agrochemikálie). Z imisných kontaminantov majú na pôdu najškodlivejší vplyv plynné exhaláty kyslého charakteru, ako sú oxidy síry, oxidy dusíka, chlorovodík a pod., lebo neutralizujú zásadité zložky pôdy a spôsobujú jej okysľovanie. Okysľovanie pôd vplýva negatívne nielen na rastliny, ale aj na ďalšie faktory ako napr. nedostatok živín, zníženie biologickej aktivity, slabý rozklad organickej hmoty. Ďalším rizikom je kumulácia ťažkých kovov v pôde, čo sa odráža v schopnosti pôdy poskytovať hygienicky neškodné plodiny. Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, J., Šefčík, P., Atlas krajiny SR 2002) sa záujmové územie nachádza v území s relatívne čistými pôdami. Odolnosť proti kompácii je stredná až silná, odolnosť proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov je slabá a odolnosť proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov je silná (Bedrna, Z., Atlas krajiny SR 2002).

III.4.3 Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

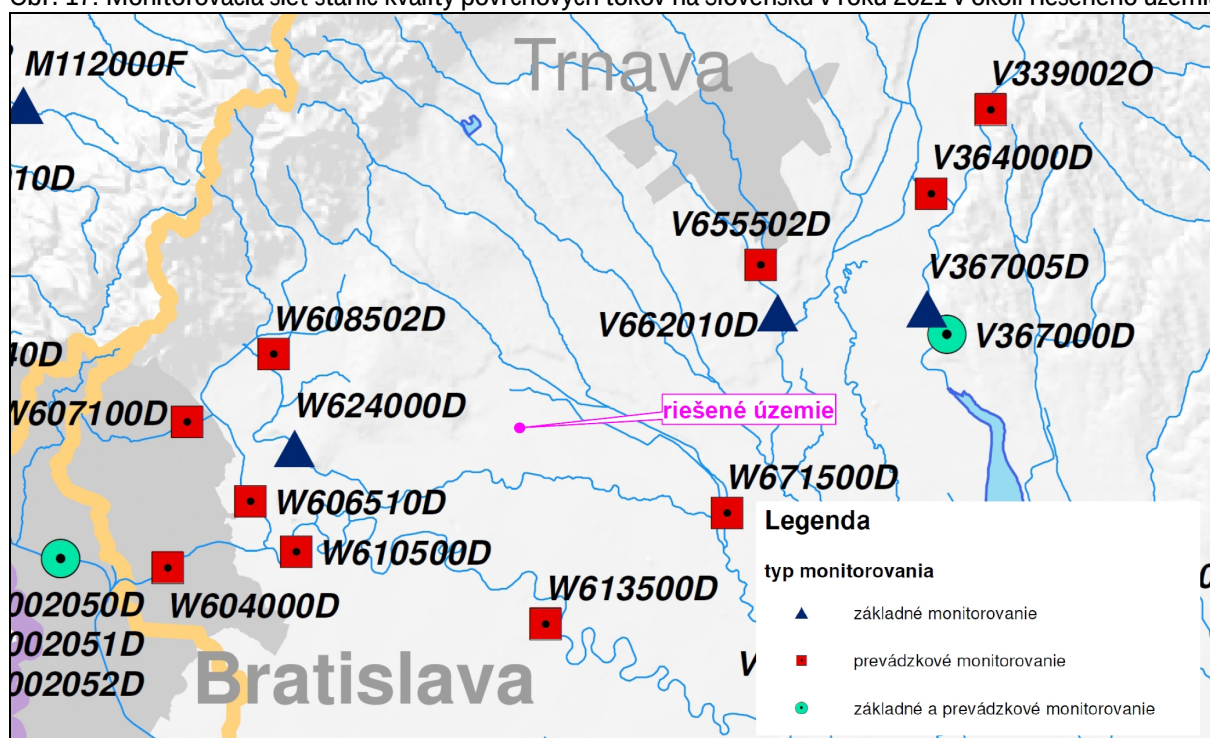
Hodnotenie kvality povrchových vôd má na Slovensku dlhodobú tradíciu a predstavuje použitie účelového hodnotiaceho systému. Je postavený na hodnotení najnižších čiastkových kvalifikačných

jednotiek, ktorými sú príslušné ukazovatele kvality. Ukazovatele kvality sú striktne viazané na daný účel hodnotenia vôd, alebo na príslušný kvalitatívny cieľ, viazaný na používanie vôd. Hodnotenie kvality vôd na základe jednotlivých ukazovateľov je najrýchlejším indikátorom zmien dočasných, prípadne mimoriadneho zhoršenia vôd a najlepším prostriedkom na kvantifikáciu zmien, ako dôsledku vykonaných opatrení, alebo indikátorom možných zmien, ku ktorým môže dôjsť povolením vypúšťania odpadových vôd s obsahom znečisťujúcich látok do vodného prostredia.

Monitoring kvality povrchových vôd na Slovensku pravidelne vykonáva Slovenský hydrometeorologický ústav.

V rámci pravidelného monitoringu kvality povrchových vôd na Slovensku, bola kvalita vody v povrchovom toku Čierna voda v roku 2021 sledovaná v monitorovacom mieste Bernolákovo, nad (NEC W624000D). Situovanie uvedeného monitorovacieho miesta voči riešenému územiu je zrejmé z obr.17.

Obr. 17: Monitorovacia sieť staníc kvality povrchových tokov na Slovensku v roku 2021 v okolí riešeného územia



zdroj mapového podkladu: SHMÚ (zdroj mapového podkladu bol vzhľadom na situovanie riešeného územia upravený)

Údaje o najbližšom pozorovanom objekte sú uvedené v tab. 11. V tab. 12 uvádzame vyhodnotenie splnenia/nespĺnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa platnej legislatívy (prílohy č.1 k NV SR č. 269/2010 Z.z.).

Tab.11.: Monitorovacie miesto kvality povrchovej vody na toku Čierna voda

NEC	VODNÝ ÚTVAR	TYP	TOK	MONITOROVACIE MIESTO	RIEČNY km
W624000D	SKW0003	P1N	Čierna voda	Bernolákovo, nad	45,0

zdroj: shmu.sk

Tab.12: Kvalita povrchovej vody – stanica Čierna voda – Bernolákovo, nad (rok 2021)

Miesto odberu: Bernolákovo, nad									
NEC: W624000D									
Riečny kilometer: 45,0									
Názov ukazovateľa	Symbol	Jednotka	Počet údajov	Min	Max	Priemer	P90/P10	Limit podľa NV SR 269/2010 Z.z.	Splnenie limitov podľa NV SR 269/2010 z.z.
Časť A – Ukazovatele kvality vody (všeobecné ukazovatele)									
Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	12	1,57	9,30	5,04	1,76	Viac ako 5,0	N
Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	2,0	40,4	7,3	5,8	7	A
Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSK _{Cr}	mg/l	12	19,2	114,0	38,3	51,5	35	N
Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	12	8,2	40,9	14,8	17,5	11	N

Miesto odberu: Bernolákovo, nad NEC: W624000D Riečny kilometer: 45,0									
Názov ukazovateľa	Symbol	Jednotka	Počet údajov	Min	Max	Priemer	P90/P10	Limit podľa NV SR 269/2010 Z.z.	Splnenie limitov podľa NV SR 269/2010 z.z.
Časť A – Ukazovatele kvality vody (všeobecné ukazovatele)									
Reakcia vody	pH	-	12	7,32	7,75	7,63	7,74	8,5	A
Teplota vody	t vody	°C	12	3,1	20,5	10,6	18,6	<26,0	A
Vodivosť	EK	mS/m	12	67,3	127,0	88,7	112	110	N
Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	12	0,17	0,60	0,33	0,47	1,0	A
Dusitanový dusík	N-NO ₂	mg/l	12	0,006	0,270	0,069	0,145	0,02	N
Dusičnanový dusík	N-NO ₃	mg/l	12	0,9	3,2	1,4	2,9	5,0	A
Celkový fosfor	P _{celk.}	mg/l	12	0,27	2,00	1,06	1,70	0,4	N
Celkový dusík	N _{celk.}	mg/l	12	1,3	4,6	2,9	4,5	9,0	A
Vápnik	Ca	mg/l	12	50,5	112,0	77,7	98,4	100	A
Horčík	Mg	mg/l	12	26,9	82,6	43,2	77,1	200	A

zdroj: SHMU verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd za rok 2021

Vysvetlivky:

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 Z.z.

N - nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 Z.z.

Podľa výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd SHMÚ na Slovensku v roku 2021 na sledovanej stanici boli v zmysle prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z.:

- pre Časť A (všeobecné ukazovatele) prekročené: rozpustený kyslík, chemická spotreba kyslíka Cr, celkový organický uhlík, vodivosť, dusitanový dusík, celkový fosfor.
- Pre časť B (nesyntetické látky) nebol prekročený žiadny zo sledovaných ukazovateľov (ortuť, kadmium, olovo, arzén, meď, chróm, nikel, zinok)
- Pre časť C (syntetické látky) nebol prekročený žiadny zo sledovaných ukazovateľov (BTX, CLU, PAU, fenoly, pesticídy)

V rámci monitorovacieho roku 2021 neboli v uvedenej stanici sledované hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (časť E).

Súhrnné vyhodnotenie kvality povrchovej vody v monitorovacom mieste Bernolákovo, nad na toku Čierna voda v rokoch 2015-2021 podávame prehľadne v tab. 13.

Tab.13: Vyhodnotenie kvality povrchovej vody v monitorovacom mieste Bernolákovo, nad na toku Čierna voda v rokoch 2015-2021

Monitorovacie miesto W624000D Bernolákovo, pod	Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV SR. č. 269/2010 Z.z.			
	Časť A (všeobecné ukazovatele)	Časť B (nesyntetické látky)	Časť C (syntetické látky)	Časť E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele)
2015	dusitanový dusík	N	žiadny zo sledovaných ukazovateľov	N
2016	celkový fosfor	N	žiadny zo sledovaných ukazovateľov	N
2017	v danom roku nebola kvalita povrchovej vody v uvedenom profile sledovaná			
2018	žiadny zo sledovaných ukazovateľov	N	N	N
2019	v danom roku nebola kvalita povrchovej vody v uvedenom profile sledovaná			
2020	v danom roku nebola kvalita povrchovej vody v uvedenom profile sledovaná			
2021	rozpustený kyslík, chemická spotreba kyslíka Cr, celkový organický uhlík, vodivosť, dusitanový dusík, celkový fosfor	žiadny zo sledovaných ukazovateľov	žiadny zo sledovaných ukazovateľov	N

zdroj: verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd SHMU za roky 2015-2020

N – skupina ukazovateľov nebola v danom monitorovacom období nebola sledovaná

Podľa výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd na toku Čierna voda v monitorovacej stanici Bernolákovo pod, boli v rokoch 2015-2021 v zmysle prílohy č.1 zák. č.269/2010 Z.z. prekročené nasledovné ukazovatele kvality povrchovej vody:

- rozpustený kyslík (2021)
- chemická spotreba kyslíka (2021)

- celkový organický uhlík (2021)
- vodivosť (2021)
- Dusitanový dusík (2015,2021)
- Celkový fosfor (2016,2021)

Kvantita povrchových vôd

Riešené územie sa v zmysle vyhlášky č. 242/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní prináleží do čiastkového povodia Váhu, do povodia 4-21-15 Malý Dunaj pod Čiernu vodu.

V širšom okolí riešeného územia nie sú inštalované žiadne vodomerné stanice SHMÚ (Blaškovičová a kol., 2021).

Kvantita povrchových vôd v povodí Váhu a Malého Dunaja (spracované z Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2020)

Prirodzený odtok tejto oblasti tvorí hydrologický režim tokov s relatívne malou vodnosťou, stekajúcich z východných svahov Malých Karpát. Hodnoty priemerných ročných prietokov sa pohybovali v rozpätí 27 až 98 % (v porovnaní s dlhodobým priemerom $Q_{a1961-2000}$).

Maximálne priemerné mesačné prietoky sa na tokoch danej oblasti vyskytli v mesiaci október, ale aj vo februári, marci a decembri a pohybovali sa v rozpätí od 39 až do 508 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli v mesiacoch jún až september, najmä v mesiaci august a dosiahli hodnoty 3 až 70 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Požiadavky na vodu v povodí Malého Dunaja sú riešené nadlepšovaním prietoku, prevodom vody z Dunaja cez objekt v Malom Pálenisku. V hodnotenom roku bolo do povodia Malého Dunaja cez tento objekt prevedené 854,8 mil.m³ vody, čo zodpovedá priemernému ročnému prietoku 27,109 m³ .s⁻¹.

Hydrologický režim povodia ovplyvňuje okrem prevodu vody aj akumulácia nádrž VN Boleráz, nachádzajúca sa na toku Trnávka. K 1.1.2020 bola VN naplnená na 39,1 % svojho zásobného objemu. VN akumulovala v období od februára do júna a v decembri, v septembri nemanipulovala a v ostatných mesiacoch nadlepšovala prietoky.

V povodí Malého Dunaja je 1 bilančný profil. Vplyv prevodu vody z Dunaja sa prejavil v bilančnom profile Malý Dunaj pod preložkou čiernej vody počas celého roka zmenou pasívneho bilančného stavu na aktívny bilančný stav.

Celkové odbery vody v povodí Malého Dunaja v roku 2020 dosiahli 2,407 m³.s⁻¹, čo predstavuje nárast oproti predchádzajúcemu roku o 0,8 % (z 2,388 m³.s⁻¹). Z toho odbery povrchových vôd vzrástli o 8,9 % z 0,247 m³.s⁻¹ na 0,269 m³.s⁻¹ a odbery z podzemných vôd mierne klesli z 2,141 na 2,138 m³.s⁻¹, t. j. o 0,1 %.

Odbery z povrchových vôd pre závlahy vzrástli o 8,4 % (z 0,227 m³.s⁻¹ na 0,246 m³.s⁻¹) a odbery pre priemysel vzrástli o 15,0 % (z 0,020 m³.s⁻¹ na 0,023 m³.s⁻¹). Vypúšťania vzrástli z 3,522 m³.s⁻¹ na 3,527 m³.s⁻¹, čo predstavuje 1,0 %.

V povodí Malého Dunaja bolo v roku 2020 88 aktívnych a 13 pasívnych užívateľov povrchovej vody. Najvýznamnejšími odberateľmi v roku 2020 boli odbery pre poľnohospodárske využitie, hlavne závlahy, prostredníctvom kanálovej sústavy HŽO (0,059 m³.s⁻¹), ktoré predstavujú 21,9 % všetkých odberov povrchových vôd, ČS Nový Svet (0,028 m³.s⁻¹), ČS Kráľová pri Senci (0,028 m³.s⁻¹) a Amylum, s.r.o. v Bolerázi s hodnotou 0,023 m³.s⁻¹, predstavujúcou 8,6 % všetkých užívaní v povodí. Ďalšie významné odbery reprezentujú čerpacie stanice v jednotlivých obciach (napr. Lúčny Dvor, Jánovce a iné). Najvýznamnejšími vypúšťateľmi boli Slovnaft, a.s. Bratislava (1,457 m³.s⁻¹) a BVS - ČOV Vrakuňa s hodnotou 1,188 m³.s⁻¹ ktorý spolu predstavujú 75,0 % všetkých zrealizovaných vypúšťaní. Medzi významných producentov odpadových vôd zaústených do toku Čierna voda je zaradená aj ČOV Senec.

V roku 2020 bolo do tokov v povodí Malého Dunaja vypustených 111482,938 tisíc m³ odpadových vôd (3,527 m³.s⁻¹). V porovnaní s rokom 2019 to predstavovalo nárast o 0,3%. Z celkového množstva zaústených odpadových vôd do tokov v povodí Malého Dunaja sa ČOV Senec podieľala 1,4%.

Vývoj množstva zaústených odpadových vôd z ČOV Senec do toku Čierna voda za obdobie rokov 2015-2020 ako aj podiel z celkového množstva vypustených odpadových vôd do povrchových tokov v povodí Malého Dunaja uvádzame v tab. 13.

Tab.13: Množstvo odpadových vôd z ČOV Senec zaústených do čiernej vody v období rokov 2015-2020

Rok	Množstvo vypustených odpadových vôd (v m ³)	Množstvo vypustených odpadových vôd (v m ³ .s ⁻¹)	Podiel z celkového množstva vypustených odpadových vôd (%)
2015	1128937	0,036	1,0
2016	1224042	0,039	1,1
2017	1213466	0,038	1,2
2018	1356722	0,043	1,2
2019	1362204	0,043	1,2
2020	1511199	0,048	1,4

zdroj: Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok (SHMÚ 2016-2021)

Ako vidno z tab. 13 v období rokov 2015-2020 sa celkové ročné množstvo vypúšťaných znečistených odpadových vôd z ČOV Senec do toku Čierna voda pohybovalo v rozmedzí 1128937 až 1511199 m³. resp. 0,036 až 0,048 m³.s⁻¹. Z celkového množstva zo všetkých vypúšťaní v povodí to predstavovalo 1,0 až 1,4 %.

Kvalita a kvantita podzemnej vody

Hodnotené územie patrí z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) do hydrogeologického rajónu Q 052 „Kvartér JZ časti Podunajskej nížiny“. V hydrogeologickom rajóne Q 052 je využívanie podzemných vôd zamerané hlavne na odbery pre verejné vodovody (až 96% všetkých odberov). Pri hodnotení kvantitatívnych charakteristík podzemnej vody vychádzame z údajov zverejnených vo Vodohospodárskej bilancii množstva podzemnej vody za rok 2020 (Slivová, V., 2021).

Vývoj bilančného stavu podzemných vôd v rajóne Q 052 v rokoch 2015-2020

Bilančný stav je vyjadrený slovne na základe číselného pomeru hodnoty využiteľných množstiev k hodnote celkového odberu v hodnotenom území.

Bilančný stav - označenie	Koeficient bilančného stavu
dobrý - A	väčší ako 3,33
uspokojivý - B	v rozpätí od 1,43 do 3,33
napätý - C	v rozpätí od 1,18 do 1,43
kritický - D	v rozpätí od 1,00 do 1,18
havarijný - E	menší alebo rovný 1,0

Nepriaznivý bilančný stav (kritický a havarijný) indikuje vodohospodárom potrebu realizácie nových a doplnkových hydrogeologických prieskumov, resp. nutnosť redukcie odberov z využívaných vodných zdrojov. Naopak priaznivý bilančný stav (dobrý a uspokojivý) naznačuje možnosť ďalšieho bezproblémového využívania zdrojov podzemných vôd v bilancovanom území, prípadne aj ich perspektívne zvýšenie. Vývoj bilančného stavu v útvare Q 052 v rokoch 2015-2020 uvádzame v tab. 14.

Tab.14: Vývoj bilančného stavu v útvare Q 072 v rokoch 2015-2020

rok	Využiteľné množstvo (l.s ⁻¹)	Odber (l.s ⁻¹)	Koeficient bilančného stavu	Bilančný stav
2015	18424,16	2295,25	8,03	dobrý
2016	18464,56	2261,50	8,16	dobrý
2017	18610,76	2492,53	7,47	dobrý
2018	18615,98	2464,06	7,56	dobrý
2019	18692,30	2472,76	7,56	dobrý
2020	19126,55	2409,63	7,94	dobrý

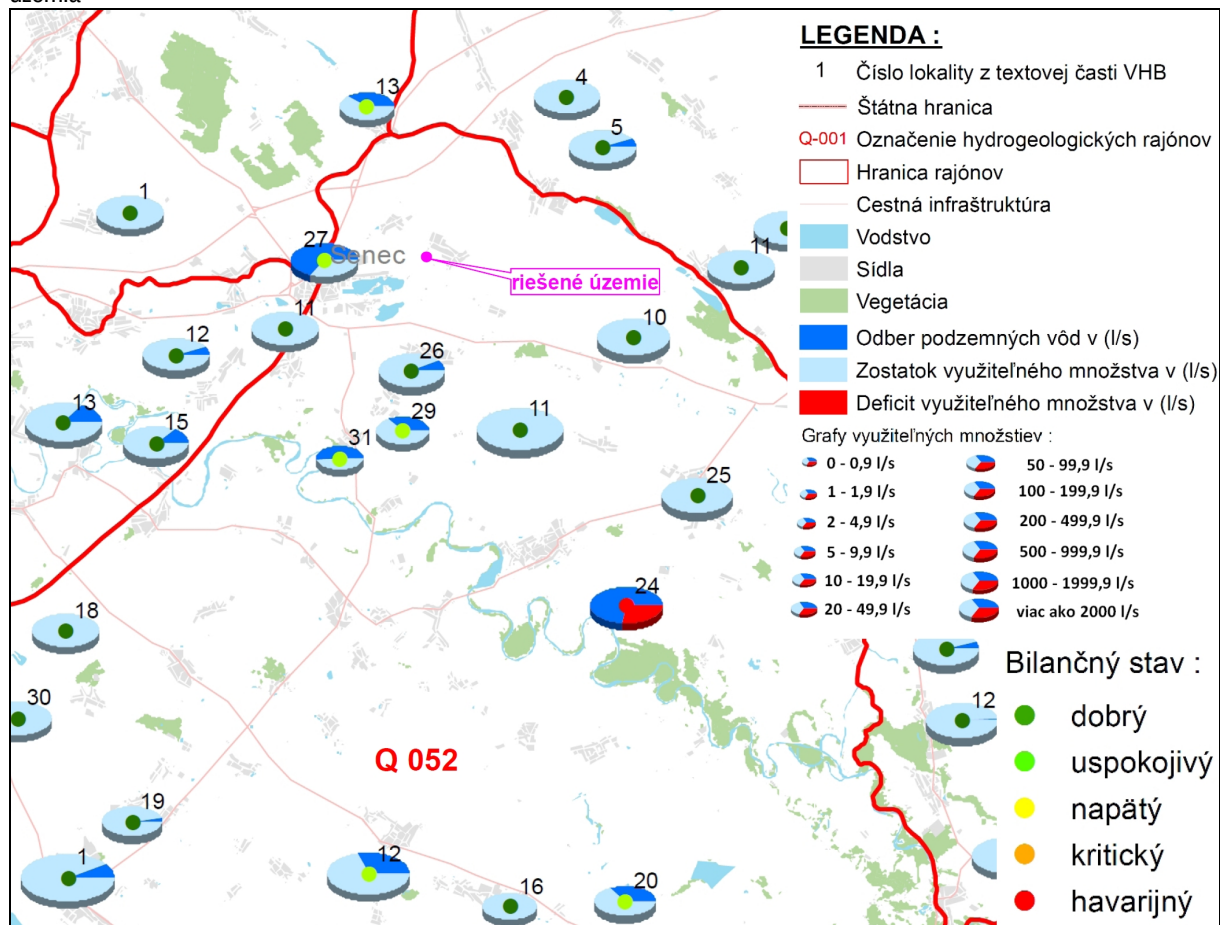
Zdroj: Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za roky 2015-2020 (SHMÚ 2016-2021)

Bilančný stav v rajóne Q 052 v roku 2020

V roku 2020 predstavovali celkové využiteľné množstvá podzemnej vody spolu $19126,55 \text{ l.s}^{-1}$. Z tohto celkového množstva predstavovali termálne vody $207,90 \text{ l.s}^{-1}$. Celkový odber podzemných vôd v roku 2020 v útvare Q 052 predstavovalo množstvo $2709,63 \text{ l.s}^{-1}$, z tohto množstva bol odber termálnych vôd bol v objeme $47,32 \text{ l.s}^{-1}$. V porovnaní s rokom 2019 bol v roku 2020 zaznamenaný úbytok odberu podzemnej vody o $63,13 \text{ l.s}^{-1}$ bez zmeny bilančného stavu.

Podrobný popis využívania podzemných vôd v okolí riešeného územia z jednotlivých odberných miest uvádzame v tab. 15. a na obr.18.

Obr.18: Využiteľné množstvá podzemných vôd v rajóne Q 052, ich využívanie a zobrazenie bilančných stavov v okolí riešeného územia



zdroj mapového podkladu: Slivová, V., 2021: Mapa rozloženia využiteľných množstiev podzemných vôd, ich využívanie a zobrazenie bilančných stavov v okolí riešeného územia (zdroj mapového podkladu bol upravený)

Tab.15: Lokality v okolí riešeného územia s využívaním podzemných vôd

Názov lokality	okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
1. Šamorín	DS	A B C	600,00 1124,00 1600,00	V V	256,01	V1	dobrá 12,98	
10. Hrubá Borša F-5,6	SC	I.	80,00	CA,B	0,00	V1-2	dobrá	
11. Lehnice	DS	C1	750,00	V	4,31	V1	dobrá 174,01	
12. Dunajská Streda	DS	B C1	115,50 184,00	B V	52,63 40,00	V1	uspokojivá 3,23	(C1) nelokalizov.
16. Čechínska Potôň	DS	B	6,00	V	0,00	V1	dobrá	min. úroveň hl. 115,79 m n.m.
18. Miloslavov	GA	B	40,90	V	0,00	V-3	dobrá	
19. Kvetoslavov	DS	B	15,00	V	0,39	V1-2	dobrá 38,46	
20. Orechová Potôň	DS	B	11,68		4,22		uspokojivá 2,77	
24. Pusté Úľany	GA	I.	50,00	CA,B	80,65	V1-2	havarijná 0,62	

Názov lokality	okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
25. Veľké Úľany	GA	B	69,00	V	0,69	V1-V2	dobrý 100,00	
26. Kráľová pri Senci HAM-1	SC	B	22,00		1,79	V1-V2	dobrý 12,29	
27. Senec	SC	B II.	22,50 25,00	CO	31,34	V1-V2	uspokojivý 1,52	
29. Kostolná pri Dunaji	SC	B	8,00	V	2,85	V2	uspokojivý 2,81	
30. Dunajská Lužná	SC	B	20,35	V	0	V2	dobrý	
31. Hrubý Šúr	SC	B	3,00	V	1,58	V1-V2	uspokojivý 1,90	

zdroj: Slivová, V., 2021

Legenda k tab.15

Hlavička bilančnej tabuľky:

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využiteľnosť	Bilančný stav	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1. Stĺpec - názov lokality : obsahuje názvy významných vodohospodárskych lokalít resp. oblastí (môže byť doplnený názvom konkrétneho významného zdroja alebo sumarizovanými dátami menej významných rozptýlených zdrojov) a poradové číslo lokality v rámci príslušného hydrogeologického rajónu.

2. Stĺpec - okres : rámcovo začleňuje lokalitu do administratívneho členenia SR (NZ – Nové Zámky; NR - Nitra)

Zoznam okresov je tabuľke 2.

3. Stĺpec - využiteľné množstvá - kategória : tu je uvedená kvantitatívna kategória využitelných množstiev podzemných vôd v zmysle členenia uvedeného pre súborné hodnotenie rajónu v kapitole 2.1.1.

4. Stĺpec - využiteľné množstvá : obsahuje kvantitatívne údaje o využitelných množstvách podzemných vôd v l.s-1 v rámci príslušnej lokality.

5. Stĺpec - využiteľné množstvá - kvalita : tento stĺpec podáva kvalitatívnu charakteristiku využitelných množstiev hodnotenej lokality podľa dostupných údajov. Upozorňujeme na skutočnosť, že hodnotenie kvality nebude presne korešpondovať s hodnoteným rokom, nakoľko sú použité údaje z dostupných časovo rôznych informácií o kvalite. Pri hodnotení kvality je použitá nasledujúca škála :

O - kvalita nehodnotená,

V - kvalita vyhovuje STN,

CA - znečistenie chemické -anorganické,

B - znečistenie bakteriologické a biologické,

N - kombinované znečistenie

6. Stĺpec - odber : udáva sumárny odber v l.s-1 z danej lokality podľa údajov ročných hlásení a kontrol SHMÚ.

7. Stĺpec - využiteľnosť : obsahuje charakteristiku využitelnosti vodohospodárskych lokalít zohľadňujúcu zdokumentovanie, súčasné využívanie, kvalitu, prístupnosť a možnosti ochrany podzemných vôd, rozdelenú podľa týchto kritérií :

V1 - lokalita (zdroj) vodohospodársky nevyužitá alebo len čiastočne využitá s dobre zdokumentovanými využitelnými zdrojmi podzemných vôd na základe hydrogeologických prieskumov, s kvalitou vyhovujúcou STN pre pitnú vodu, prístupnými z hľadiska využívania aj možnosti ochrany;

V2 - lokalita (zdroj) nevyužitá alebo len čiastočne vodohospodársky využitá s dobre zdokumentovanými zdrojmi nevyhovujúcej kvality (nutná viacstupňová úprava) alebo nevyhovujúcimi z hľadiska prístupnosti a možnosti ochrany;

8. Stĺpec - bilančný stav : Stanovenie bilančného stavu je nosným prvkom hodnotenia vo všetkých častiach hodnoteného územia - rajóne, čiastkovom rajóne, subrajóne, bilančnom profile a lokalite. Bilančný stav bol hodnotený na základe koeficientu bilančného stavu (viď vyššie).

9. Stĺpec - poznámka : poskytuje priestor na doplnenie dôležitých doplnkových informácií o lokalite (zdroji) týkajúcich sa podrobnosti o kvalitatívnych vlastnostiach zdroja, spôsobu a perspektívnosti využívania, vyjadruje perspektívnu lokalitu s vyžadovaným doplňujúcim hydrogeologickým prieskumom, vyjadruje z vodohospodárskeho hľadiska za súčasných podmienok neperspektívnu (ekonomické faktory, neprístupnosť, stret záujmov) alebo vodohospodársky vyťaženu lokalitu.

Chemický stav útvarov podzemných vôd

V rámci členenia územia SR v zmysle požiadaviek smernice 2000/60/EC tzv. Rámcovej smernice o vodách (RSV) záujmové územie zaraďujeme do:

- kvartérneho vodného útvaru SK1000300P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy oblasti povodia Váh
- predkvartérneho vodného útvaru SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov. Riešené územie nie je zaradené do žiadneho z vymedzených kvartérnych útvarov podzemnej vody.

Prahové hodnoty na účely hodnotenia chemického stavu ÚPV alebo skupiny ÚPV sú ustanovené v NV SR č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd. Prahové hodnoty v zmysle uvedeného nariadenia uvádzame v tab.16:

Tab.16: Prahové hodnoty pre látky znečisťujúce vymedzené útvary podzemnej vody

Prahové hodnoty pre kvartérny útvar podzemných vôd SK1000300P (v mg/l)															
As	Cd	Pb	Hg	NH ₄	Cl	SO ₄	NO ₂	F	PO ₄	Na	Cr	Mn	Fe	Cu	Se
0,060	0,003	0,007	0,0008	0,26	137,3	157,6	0,26	0,9	0,22	104,5	0,026	0,03	0,135	1,002	0,006
Prahové hodnoty pre predkvartérny útvar podzemných vôd SK2001000P (v mg/l)															
0,0055	0,0028	0,006	0,0006	0,28	177,0	164,5	0,26	0,8	0,22	78,0	0,026	0,027	0,115	1,001	0,006

zdroj: Príloha č. 1 časť B k nariadeniu vlády č. 282/2010 Z. z.

V tab. 17 uvádzame prahové hodnoty pre organické znečisťujúce látky v zmysle NV SR č. 282/2010 Z.z. Tie sú ustanovené na celoštátnej úrovni a sú jednotné pre všetky útvary podzemných vôd.

Tab.17: Prahové hodnoty pre organické látky

Organická látka	Prahová hodnota (µg/l)
Benzén	0,8
Benzo(a)pyrén	0,008
Celkový organický uhlík (TOC) ^a	2250
Dichlórbenzény	0,23
1,2-dichlóretán	2,3
Monochlórbenzén	7,5
Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU) ^b	0,08
Tetrachlóretén a trichlóretén (PCE + TCE) ^c	7,5
Trihalometány spolu (THMs) ^d	75

zdroj: Príloha č. 1 časť C k nariadeniu vlády č. 282/2010 Z. z.

vysvetlivky k tab.17:

a - hodnotenie chemického stavu útvarov podzemných vôd je potrebné realizovať v spojitosti s hodnotením ostatných špecifických organických látok

b - vzťahuje sa na sumu PAU: benzo(b)fluorantén, benzo(k)fluorantén, benzo(g,h,i)perylén, indeno(1,2,3-c,d)pyrén

c - vzťahuje sa na sumu reálne nameraných koncentrácií PCE a TCE

d - špecifikované zlúčeniny sú: chlórform, brómoform, dibrómmchlórmetán, brómdichlórmétán

Kvartérny útvar SK1000300P bol v roku 2020 podľa kvalitatívneho hodnotenia útvarov podzemnej vody na Slovensku (Bodiš, et al. 2020) zaradený do dobrého chemického stavu.

Predkvartérny útvar SK2001000P bol v roku 2020 podľa kvalitatívneho hodnotenia útvarov podzemnej vody na Slovensku (Bodiš, et al. 2020) zaradený do zlého chemického stavu v dôsledku ukazovateľa dusičnany.

Porovnanie vývoja chemického stavu predkvartérneho útvaru podzemných vôd s výsledkami hodnotenia v rokoch 2007 a 2013 uvádzame v tab.18.

Tab.18: Porovnanie chemického stavu útvarov podzemných vôd v roku 2020 s výsledkami hodnotenia v rokoch 2013 a 2007

útvar PzV	rok 2020		rok 2013		rok 2007	
	Chemický stav	Znečisťujúce látky	Chemický stav	Znečisťujúce látky	Chemický stav	Znečisťujúce látky
kvartérny útvar SK1000300P	dobrý	-	dobrý	-	dobrý	-
predkvartérny útvar SK2001000P	zlý	NO ₃ ⁻	zlý	NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻	zlý	NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻

zdroj: Bodiš et al. 2020

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti kvartérneho útvaru SK1000300P (spracované podľa Ľuptáková, A., a kol. 2021:)

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

Chemické zloženie podzemných vôd vykazuje značnú variabilitu so známkami antropogénneho ovplyvnenia. Z kationov a aniónov sa najviac prejavuje Ca²⁺ a HCO₃⁻. Vyššie obsahy SO₄²⁻, Cl⁻ a Na⁺ sa

prejavujú najmä v husto osídlených častiach útvaru v Bratislave a okolí Bratislavy. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-Mg-HCO₃ typu.

Hodnota mineralizácie sa v roku 2020 v útvare podzemných vôd pohybovala v rozmedzí 188,98 mg.l⁻¹ až 1888,86 mg.l⁻¹.

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti predkvartérneho útvaru SK2001000P (spracované podľa Ľuptáková, A., a kol. 2021:)

V útvare podzemnej vody SK2001000P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línii. V roku 2020 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 7 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 8 do 90 m.

Vo väčšine pozorovacích objektov v katiónovej časti dominuje Ca²⁺ a v aniónovej HCO₃⁻. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO₃ typ, lokálne medzi prechodný Ca-Mg-Cl typ a medzi základný výrazný Na-HCO₃ typ. Podľa mineralizácie radíme podzemné vody tohto útvaru medzi zvýšene až vysoko mineralizované. Mineralizácia sa pohybuje v rozsahu od 621,05 mg.l⁻¹ do 1917,05 mg.l⁻¹.

Zhodnotenie podzemných vôd kvartérneho útvaru SK1000300P v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. (spracované podľa Ľuptáková, A., a kol. 2021:)

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä v sídelných aglomeráciách. Požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. nevyhovovalo takmer 24 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám celkového Mn a Fe (zo 146 stanovení prekročené 35-krát, Fe²⁺ bolo prekročené 29-krát) a takmer 24 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (zo 146 stanovení prekročené 35-krát), čo poukazuje na redukčný obeh vody. V skupine základný fyzikálno-chemický rozbor prekročil limitnú hodnotu Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. ukazovateľ NO₃⁻ (16-krát zo 146 stanovení) ako dôsledok významného využívania územia na poľnohospodársku činnosť. Rovnako ako predchádzajúci rok 2019, ani v roku 2020 neboli zaznamenané prekročenia Cl⁻.

Okrem vyššie spomínaných parametrov kvality boli prekročené aj NH₄⁺ s hodnotami 1,13 mg.l⁻¹ a 1,31 mg.l⁻¹), SO₄²⁻ s hodnotami 840,00 mg.l⁻¹ a 321,00 mg.l⁻¹, CHSKMn s hodnotami 3,50 mg.l⁻¹ a 7,00 mg.l⁻¹.

V skupine terénnych ukazovateľov limitnú hodnotu Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. 5-krát prekročila hodnota ukazovateľa vodivosť 127,4 až 133,70 mS.m⁻¹.

V skupine stopových prvkov došlo k prekročeniu limitných hodnôt pri ukazovateľoch arzén 10,80 µg.l⁻¹ – 13,30 µg.l⁻¹ a olovo 10,90 µg.l⁻¹.

Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov Podunajskej panvy sa prejavuje v celom útvare a dokumentujú ho aj nadlimitné hodnoty celkového organického uhlíka. Prekročené hodnoty sa pohybovali v rozmedzí 3,00 mg.l⁻¹ až 6,90 mg.l⁻¹.

Zo skupiny organických látok boli prekročenia limitných hodnôt zaznamenané pri vinylchloride (21-krát zo 63 stanovení), naftaléne (11 prekročení zo 65 odberov), tetrachlóreténe (4-krát zo 63 stanovení). Lokálne boli v podzemných vodách prekročené limitné hodnoty v ukazovateľoch 1,2-dichlórbenzén 0,80 µg.l⁻¹, 1,3-dichlórbenzén 0,80 µg.l⁻¹, 1,4-dichlórbenzén 2,60 µg.l⁻¹.

Prekročenia limitných hodnôt v skupine pesticídov boli z 53 stanovení zistené v prípade atrazínu 6-krát, desetylatrazínu 5-krát a prometrínu 3-krát, čo je dôsledkom poľnohospodárskych aktivít v tejto oblasti.

Zhodnotenie podzemných vôd predkvartérneho útvaru SK2001000P v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. (spracované podľa Ľuptáková, A., a kol. 2021:)

V útvare medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov boli prekročené limitné hodnoty ukazovateľov Mn (4-krát v rozmedzí 0,09 mg.l⁻¹ - 1,04 mg.l⁻¹) a celkového Fe (3-krát v rozmedzí 0,80 mg.l⁻¹ - 4,60 mg.l⁻¹), z toho vo všetkých prípadoch ide o prekročenie Fe²⁺. V dvoch sledovaných objektoch boli prekročené limitné hodnoty v ukazovateli vodivosť (160,80 mS.m⁻¹, resp. 196,50 mS.m⁻¹) a NO₃⁻ (56,40 mg.l⁻¹, resp. 274,00 mg.l⁻¹).

Zo skupiny stopových prvkov v roku 2020 prekročil limitnú hodnotu vyhlášky ukazovateľ arzén s hodnotou 11,00 µg.l⁻¹ v jednom sledovanom objekte. V skupine polyaromatických uhľovodíkov boli prekročené v

jednom sledovanom objekte limitné hodnoty pre ukazovatele fluorén ($0,486 \mu\text{g.l}^{-1}$) a pyrén ($0,195 \mu\text{g.l}^{-1}$) a v jednom objekte ukazovateľ naftalén ($0,220 \mu\text{g.l}^{-1}$).

Dlhodobým plošným znečisťovateľom podzemnej vody v obci Reca je poľnohospodárstvo. Faktorom podporujúcim vznik znečistenia je vysoká priepustnosť pôda štrko-piesčitého substrátu, ako aj malá hĺbka podzemnej vody pod terénom. Aj po znížení objemov aplikovaných hnojív, ochranných a iných látok v poľnohospodárstve naďalej pretrváva veľkoplošné znečistenie, ktoré sa prejavuje lokálne nadlimitným obsahom niektorých ukazovateľov alebo celoplošne trvalo zvýšenými hodnotami koncentrácií chemických prvkov Fe, Mn a ďalších kontaminantov – dusičnanov, dusitanov, chloridov, síranov. K znečisteniu podzemných vôd prispievajú tiež priesaky z netesných žump, prípadne ich nelegálne vyprázdňovanie na poľnohospodárskej pôde.

III.4.4 Ovzdušie

Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritériá kvality ovzdušia (limitné a cieľové hodnoty, medze tolerancie, horné a dolné medze na hodnotenie a ďalšie) sú uvedené vo vyhláske MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia. Základným podkladom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). SHMÚ monitoruje úroveň znečistenia ovzdušia od roku 1971, kedy boli uvedené do prevádzky prvé manuálne stanice v Bratislave a v Košiciach. V priebehu nasledujúcich rokov boli merania postupne rozšírené do najviac znečistených miest a priemyselných oblastí.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO_2 , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, CO a benzén pre najbližšia monitorovaciu stanicu Rovinka a znečisťujúce látky za rok 2020 uvádzame v tab. 19. Zároveň sú v tabuľke uvedené počty prekročení výstražných prahov.

Tab.19: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov - 2020

AGLOMERÁCIA	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia										VP 2)	
		SO2		NO2		PM10		PM2,5	CO	Benzén	SO2	NO2	
		Doba spriemerovania		1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h 1)	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe	
		Parameter		počet	príemer	počet	príemer	príemer	príemer	príemer	počet	príemer	
		Limitná hodnota [µg·m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
Zóna	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35							
	Bratislavský kraj	Rovinka	0	0	0	12	10	23		813	0,8	0	0

zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2020



≥ 90 % platných meraní

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

Oblasti riadenia kvality ovzdušia sa navrhujú s cieľom identifikovať lokality, kam je potrebné prioritne zamerať opatrenia na zlepšenia kvality ovzdušia.

V roku 2021 boli na základe merania v rokoch 2018-2020 vymedzené nasledovné oblasti riadenia kvality ovzdušia tab. 20:

Tab.20: Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2021

AGLOMERÁCIA/zóna	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
BRATISLAVA	územie hl. mesta SR Bratislava	NO_2
KOŠICE	územia mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida	PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, BaP
Banskobystrický kraj	územie mesta Banská Bystrica	PM_{10} , BaP
	územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota	PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, BaP
Košický kraj	územie mesta Krompachy	BaP
Prešovský kraj	územia mesta Prešov a obce Ľubotice	NO_2
Trenčiansky kraj	územie mesta Trenčín	PM_{10}

AGLOMERÁCIA/zóna	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
	územie okresu Prievidza	BaP
Žilinský kraj	územie mesta Ružomberok a obce Likavka	PM _{2,5}
	územie mesta Žilina	PM _{2,5} , BaP

zdroj: SHMÚ

Na základe vyššie uvedeného riešenie územie sa nenachádza v žiadnej v vymedzených oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Z hľadiska kvality ovzdušia patrí dotknuté územie k stredne až silne znečisteným oblastiam. Je to spôsobené blízkosťou hlavného mesta, kde je na malom území vysoká koncentrácia zdrojov znečistenia.

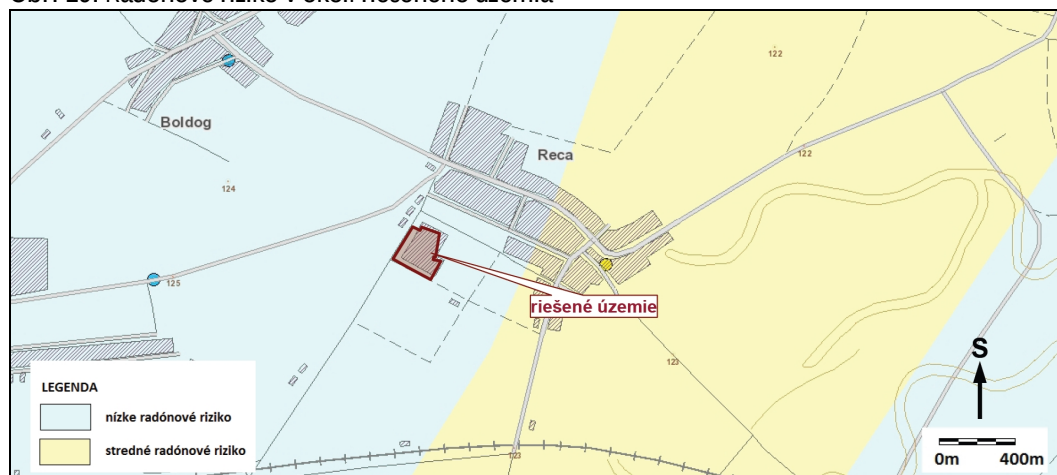
Hlavný podiel na znečisťovaní oblasti má chemický priemysel, energetika a automobilová doprava. Z monitorovaných škodlivín sa na vysokej úrovni znečisťovania ovzdušia podieľajú najmä oxidy dusíka a značný podiel majú emisie tuhých znečisťujúcich látok. Významná je aj sekundárna prašnosť. S cieľom znížiť podiel znečisťovateľov ovzdušia na kvalitu životného prostredia boli pridelené emisné kvóty oxidu siričitého jednotlivým prevádzkovateľom na dotknutom území. Úroveň znečistenia je zreteľne nižšia ako v Bratislave. Záujmové územie je iba čiastočne ovplyvnené diaľkovým prenosom z najbližších centier znečistenia ovzdušia. Najvýznamnejším stacionárnym zdrojom znečistenia ovzdušia v Bratislave je petrochemický závod Slovnaft, a.s. V meste Senec sa nachádza viacero veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. V obci nie sú žiadne veľké ani stredné zdroje znečistenia ovzdušia. Hodnoty znečisťovania ovzdušia z lokálnych kúrenísk neprekračujú normy prípustných koncentrácií plyných alebo pevných exhalátov v ovzduší.

Vzhľadom k všeobecne priaznivým klimatickým a mikroklimatickým pomerom, je územie dobre prevetrávané, vďaka čomu dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu znečisťujúcich látok.

III.4.5 Radónové riziko

Na predmetnej lokalite doteraz nebol vykonaný radónový prieskum. V zmysle spracovanej mapy radónového rizika GLUCH, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/radio/> sa riešené územie nachádza v oblasti s nízkym radónovým rizikom (pozri obr. 19).

Obr. 19: Radónové riziko v okolí riešeného územia



zdroj mapového podkladu: <http://apl.geology.sk/radio/>

Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku bude na lokalite vykonaný v súlade s Vyhláškou 98 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky z 19. marca 2018, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia v súlade so Zákomom 355/2007 Z.z. z dňa 21.6.2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Zákomom č. 87/2018 Z.z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

III.4.6 Zaťaženie územia hlukom

V súčasnosti viac ako 90 % hluku v životnom prostredí má antropogénny pôvod a z toho asi 80 % pochádza z dopravy, a to z leteckej, železničnej (vrátane električkovej) a cestnej. Z hľadiska riešeného územia má význam len cestná doprava. Zdrojom hluku v mieste navrhovaného zámeru je najmä existujúca doprava na okolitých cestných komunikáciách. Cesty I/61 a I/62 sú vo vzdialenosti, ktorá neovplyvňuje predmetné územie hlukom. Hluk zo železnice nezasahuje zastavené územie obce. Na tvorbe hluku sa v záujmovom území podieľajú aj stacionárne zdroje z okolitých prevádzok situovaných v okolí riešeného územia ŽP Eko Qelet a.s., Timberman, pražiareň kávy Tina Cafe.

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny, ako aj ochrany zdravia obyvateľstva.

III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a v neposlednom rade má vplyv na zdravotný stav obyvateľstva aj životné prostredie. Vplyv znečisteného životného prostredia sa stále viac prejavuje na celom spektre ukazovateľov zdravotného stavu ako sú napr. dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev, počet narodených detí s vrodenými chybami, celková úmrtnosť, stredná dĺžka života pri narodení, výskyt alergických, onkologických a kardiovaskulárnych ochorení.

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva dotknutého územia je veľmi obtiažne nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách. Pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva sme vychádzali zo Správy o zdravotnom stave obyvateľstva Slovenskej republiky za roky 2015-2020.

Okres Senec mal podľa ŠU SR k. 31.12.2020 94 577 obyvateľov (čo bolo o 16 689 obyvateľov viac ako v roku 2015). Priemerný vek obyvateľov okresu Senec bol v roku 2020 37,66 rokov. Vývoj počtu obyvateľov v okrese Senec v rokoch 2015-2020 uvádzame v tab. 21:

Tab.21: Vývoj počtu obyvateľov v okrese Senec v rokoch 2015-2020

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Senec	77 888	81 412	84 637	88 052	91 612	94 577

zdroj: Správa o zdravotnom stave obyvateľstva SR za roky 2015-2020

V rámci okresov SR najvyššiu intenzitu prirodzeného prírastku obyvateľstva malo východné Slovensko. Na západnom Slovensku dominuje okres Senec (6,2 ‰), kde vyššia intenzita pôrodnosti je ovplyvňovaná najmä trendom sťahovania sa mladých ľudí. Vývoj prirodzeného prírastku obyvateľstva v okrese Senec v rokoch 2015-2020 uvádzame v tab. 22:

Tab.22: Vývoj prirodzeného prírastku obyvateľstva v okrese Senec v rokoch 2015-2020

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Senec	477	571	663	628	567	578

zdroj: Správa o zdravotnom stave obyvateľstva SR za roky 2015-2020

Okres Senec patrí medzi okresy s najnižšou intenzitou úmrtnosti (7,8 ‰). Počet úmrtí v okrese Senec v rokoch 2015-2020 uvádzame v tab. 23:

Tab.23: Počet úmrtí v okrese Senec v rokoch 2015-2020

rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Senec	544	566	606	596	648	722

zdroj: Správa o zdravotnom stave obyvateľstva SR za roky 2015-2020

V celej populácii v SR dominujú ako príčiny úmrtí choroby obehovej sústavy (CHOS) a nádory, v produktívnom veku 25 - 64 rokov bol najvyšší podiel úmrtí na nádory (má jemne klesajúci trend od roku 2011), nasledujú úmrtia na CHOS a úrazy. Pri predčasných úmrtiach do 74 rokov sú nádory a CHOS takmer rovnako zastúpené s miernou prevahou u nádorov.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV.1.1 Záber pôdy

Pozemky navrhovaného zámeru nie sú súčasťou poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. V súčasnom období sú jednotlivé parcely, na ktorých je navrhovaná činnosť situovaná evidované ako zastavané plochy a nádvoria. Bližšia charakteristika jednotlivých pozemkov (druh, príslušnosť k zastavanému územiu obce ako aj spôsob využitia pozemku), na ktorých sa plánuje realizácia navrhovaného zámeru je uvedená v tab.24.

Tab.24: Charakteristika jednotlivých pozemkov dotknutých výstavbou

Parcela	Výmera (m ²)	Druh pozemku	Príslušnosť k zastavanému územiu obce	Spôsob využitia pozemku
1257/20	418	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/21	868	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/22	985	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/24	1224	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/25	1184	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/26	778	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/27	224	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/37	20779	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/41	8829	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/42	288	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18
1257/43	6767	Zastavaná plocha a nádvorie	Mimo zastavaného územia obce	18

<https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/kataster/>

Legenda k tab. 24:

18 - Pozemok, na ktorom je dvor

V zmysle výpisu z listov vlastníctva (tab.24) sú predmetné parcely na ktorých je navrhovaná činnosť situovaná umiestnené mimo zastavaného územia obce. Spôsob využitia pozemkov sú zastavané plochy a nádvoria.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Celková plocha riešeného územia predstavuje 42 344 m². Z toho celková zastavaná plocha objektov (vrátane prestrešených terás) je 8482,25 m², spevnené plochy sú celkom 11471,98 m² a zelené plochy 22389,77 m².

Celková podlažná plocha bytových domov je 7031,61 m², pričom sa uvažuje s vytvorením celkom 150 parkovacích stojísk.

IV.1.2 Nároky na odber vody

Počas výstavby

Voda počas výstavby bude potrebná najmä pre technologické účely a pre zabezpečenie sanitárnych potrieb stavebných pracovníkov. V danej etape projektovej dokumentácie nie sú bližšie špecifikované nároky na potrebu počas výstavby. Tá bude spresnená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Poznámka: Dočasne možno vodu na zriadenom stavenisku zabezpečovať i dovozom v autocisterne (z kontrolovaného zdroja) pre technologické účely resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely). Pri nakladaní s vodou na zriadenom stavenisku musia byť dodržané podmienky ustanovené v Zákone NR SR č. 464/2004 Z. z. O vodách a vo Vyhláške č. 442/2002 Zb. O verejných vodovodoch a kanalizáciách.

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) spresní ďalší stupeň projektového riešenia.

Počas prevádzky

Súčasný stav

Obec Reca má vybudovaný obecný vodovod. V blízkosti danej lokality je vybudovaný vodovod DN100, na parcele č. 581/1. Vodovod je obecný a prevádzkuje ho BVS a.s.

SO 501-00 PREDLŽENIE VODOVODU

V rámci navrhovanej činnosti bude vybudovaný vodovod DN100. Navrhovaný vodovod bude pripojený na existujúci obecný vodovod, ktorý je vedený na parcele č. 581/1. V mieste pripojenia navrhovaného vodovodu na existujúci obecný vodovod bude osadený T kus 100/100 a uzáver vody DN100 so zemnou súpravou ukončenou v poklope. Na existujúcom vodovode budú po stranách T kusu osadené vodovodné uzávery DN100 so zemnou súpravou ukončenou v poklope. Navrhovaný vodovod bude ďalej pokračovať krajom existujúcej komunikácie cca 0,50 m, cez parcely č. 581/1, 581/2 a 1312. Vodovod bude vedený v dĺžke cca 300 m a bude ukončený pred budúcou výstavbou podzemným hydrantom H DN80. Na navrhovaný vodovod bude pripojený navrhovaný areálový vodovod, ktorý bude budovaný pre danú výstavbu a bude zabezpečovať potrebu pitnej vody pre budúce bytové jednotky.

Navrhovaný vodovod bude vedený v navrhovaných miestnych verejných komunikáciách profilom DN 100, v zmysle zákona č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách.

Navrhovaný vodovod SO 501-00 PREDLŽENIE VODOVODU je označený ako POTRUBIE 1 a je navrhnutý profilu D110x6,6 mm z HDPE rúr PE100 SDR17 PN10 v dĺžke cca 300 m.

SO 502-00 AREÁLOVÝ VODOVOD

V rámci navrhovanej činnosti bude vybudovaný areálový vodovod DN100.

Navrhovaný areálový vodovod bude pripojený na navrhovaný vodovod DN100 obj. SO 501-00 PREDLŽENIE VODOVODU budovaný v rámci tejto stavby. V mieste pripojenia bude osadený T kus, za ktorým bude osadený uzáver vody DN100 so zemnou súpravou ukončenou v poklope.

Areálový vodovod bude vedený v budúcej zóne v navrhovaných komunikáciách a bude zabezpečovať potrebu pitnej vody pre budúcu výstavbu. Vodovod bude zokruhovaný.

Areálový vodovod navrhujeme z HDPE PE100 D110x6,6mm SDR17 PN10 a to:

-VETVA V dĺžky cca 447 m

-VETVA V1 dĺžky cca 336 m

-VETVA V2 dĺžky cca 361 m

-VETVA V3 dĺžky cca 114 m

V budúcej obytnej zóne sa uvažuje s výstavbou 15 bytových domov, každý bytový dom bude mať 4 bytové jednotky. V rámci budovania areálového vodovodu sa vybudujú aj vodovodné prípojky k budúcim bytovým domom.

Vodovodné prípojky k bytovým domom

V rámci budovania areálového vodovodu sa vybudujú aj vodovodné prípojky k bytovým domom. Prípojky budú pripojené na areálový vodovod navrtávacím pásom DN100/50 s uzáverom. Navrtávacie pásy budú s uzáverom. Prípojky sa vybudujú z HDPE rúr D63 x 3,8 mm (vnútorného profilu min. DN50) PN10 DSR17 PE100. Každá prípojka bude vybudovaná v dĺžke do 10 m od bodu pripojenia na areálový vodovod. Počet prípojok bude 15 ks. Prípojky budú ukončené cca 1,0 m za hranicou pozemku v navrhovaných domových vodomerných šachtách – DVŠ,.

Vo vodomernej šachte bude potrubie D63 (DN50) rozdelené na štyri potrubia D32 (vnútorný profil min. DN25). Potrubia D32 budú vedené po dlhších bočných stranách DVŠ (dva rady pod sebou), na ktorých budú osadené domové vodomery s uzáverom, podľa technických podmienok BVS a.s. Bratislava.

Z DVŠ budú vedené štyri potrubia, každé samostatne k bytovej jednotke. Potrubie vedené z DVŠ nie je predmetom tejto PD, bude zahrnuté v časti PD pre bytové jednotky.

V DVŠ bude meranie potreby vody pre štyri bytové jednotky.

Vodovodné prípojky pre bytové domy navrhujeme z HDPE rúr D63x3,8 mm (vnútorného profilu min. DN50) PN10 DSR17 PE100 v dĺžke cca 150 m, prípojky pre bytové jednotky rPE D32x3 mm (vnútorného profilu min. DN25) PN16 SDR11 v dĺžke cca 90 m. Počet prípojok bude 15 ks.

Navrhované vodomerné šachty budú veľ. 1200/900/1800 mm a budú opatrené poklopom 600/600 mm. Spádovanie prípojok bude smerom k navrhovanému vodovodu. Počet domových vodomerných šachiet bude 15 ks. Šupátka a podzemné hydranty budú opatrené zemnými teleskopickými súpravami a poklopmi. Počas výstavby doporučujeme poklopy šupátok a hydrantov podbetónovať po dobu výstavby novej nivelety komunikácie.

Tvarovky a T- kusy budú z liatinových rúr so zámkovými spojmi proti posunu. Na potrubí vodovodu sú navrhnuté podzemné hydranty DN80, ktoré budú plniť funkciu odkalenie resp. odvzdušnenie potrubia. Presné osadenie a počet podzemných hydrantov bude doložené po vypracovaní pozdĺžnych profilov v ďalšej časti PD, v PD pre stavebné povolenie.

Stabilitu vodovodného potrubia budú zabezpečovať betónové bloky. Nad potrubím vodovodu bude uložený identifikačný kábel AYKY 2 x 4 mm, poprípade medený vodič s min. prierezom 4 mm² s izoláciou do zeme ktorý bude slúžiť na identifikáciu potrubia z nekovového materiálu.

Bilancia potreby vody

Výpočet potreby vody je vypočítaný podľa vyhlášky 684 MŽP SR zo dňa 14.11. 2006.

Špecifická potreba vody s lokálnym ohrevom TÚV a vaňovým kúpeľom je 135 l/deň.

-15 bytových domov

-4 bytové jednotky v jednom bytovom dome

V každej bytovej jednotke budú 4 obyvatelia

15 BD x 4 bytové jednotky = x 4 obyvatelia t. j. 240 obyvateľov

Denná potreba vody:	$Q_d = 135 \text{ l.os}^{-1}/\text{d}^{-1} \times 240 \text{ os} = 32\,400 \text{ l/d}^{-1}$
Priemerná denná potreba vody:	$Q_p = 32\,400 \text{ l/d}^{-1} / 86\,400 = 0,375 \text{ l/s}$
Maximálna denná potreba vody:	$Q_{\text{max.d}} = 32\,400 \text{ l/d}^{-1} \times 1,6 = 51\,840 \text{ l/d}^{-1} = 2\,160 \text{ l/h}^{-1} = 0,60 \text{ l/s}^{-1}$
Maximálna hodinová potreba vody:	$Q_{\text{max.h}} = 0,60 \text{ l/s}^{-1} \times 1,8 = 1,08 \text{ l/s}^{-1}$
Ročná potreba vody:	$Q_{\text{rok}} = 32\,400 \text{ l/d} \times 365 \text{ dní} = 11\,826 \text{ m}^3/\text{rok}^{-1}$

Potreba požiarnej vody $Q_{\text{pož.}} = 7,5 \text{ l/s}$ – STN 92 0400 – požiarne vodovody

IV.1.3 Nároky na surovinové zdroje

Počas výstavby

Okrem stavebných materiálov budú pri výstavbe navrhovaného zámeru potrebné ďalšie suroviny, ako sú napr. materiály na výrobu betónu, materiály na výrobu asfaltu materiály na vybudovanie oplotenia stavby. Ich množstvo a skladbu nemožno v súčasnej dobe presne kvantifikovať.

Počas prevádzky

Navrhovaný zámer nemá špeciálne požiadavky na surovinové zdroje, počas prevádzky.

IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Nároky na potrebu pracovných síl pre obdobie výstavby nie je možné v danej etape projektovej dokumentácie kvalifikovane odhadnúť. Môžeme len porovnať na základe podobných už realizovaných stavieb podobného charakteru na inej lokalite. Množstvo a skladba pracovných síl počas výstavby bude závisieť od strojno-mechanizačného vybavenia stavby.

Počas prevádzky

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o výstavbu bytových domov, počas prevádzky nevzniknú žiadne nové pracovné miesta. Bytové domy budú slúžiť pre bývanie budúcich vlastníkov.

IV.1.5 Zásobovanie plynom a tepelná bilancia

Navrhované bytové domy nebudú plynofikované. Vykurovanie bytových domov je navrhnuté tepelnými čerpadlami.

Vykurovanie

Zásobovanie teplom navrhovaných bytových domov je riešené z vlastného zdroja tepla : Tepelného čerpadla : vzduch - voda pre vykurovanie a ohrev TÚV – teplej úžitkovej vody, zložený z vonkajšej jednotky na streche a vnútornej jednotky v kompakte so zásobníkovým ohrievačom TÚV - teplej úžitkovej vody v technických miestnostiach, prislúchajúcim k bytom na 1.NP.

Návrh zásobovania teplom je spracovaný na základe stavebných výkresov v zmysle STN a súvisiacich predpisov.

Potreba tepla:

Tepelný príkon objektu je vypočítaný podľa STN EN 12 831, na základe obostavaného objemu a tepelnej charakteristiky objektu , pre oblastnú teplotu vonkajšieho vzduchu $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Vo výpočte sú zahrnuté tepelno - technické požiadavky pre navrhované stavebné materiály a konštrukcie v zmysle normy STN 73 0540-2,3,4,5:2012.

Potreba tepla pre prípravu TÚV je vypočítaná podľa STN 06 0320 pre dané odberové miesta .

Bilancia potreby teplaSO 101 Bytový dom A : A,B,C,D,E,F,G,H

jedna bytová jednotka

a/ - vykurovanie	1 860 W
b/ - ohrev TÚV	3 000 W
Spolu :	4 860 W

Prípojná hodnota zdroja tepla : STN 06 0310 $Q_{pmax I} = 1,86 \times 0,8 + 3,0 \times 1,0 = 4,49\text{ kW}$

SO 102 Bytový dom B : CH , I , J , K , L , M

jedna bytová jednotka

a/ - vykurovanie	2 100 W
b/ - ohrev TÚV	3 000 W
Spolu :	5 100 W

Prípojná hodnota zdroja tepla : STN 06 0310 $Q_{pmax I} = 2,1 \times 0,8 + 3,0 \times 1,0 = 4,68\text{ kW}$

SO 103 Bytový dom C : N

jedna bytová jednotka

a/ - vykurovanie	2 180 W
b/ - ohrev TÚV	3 000 W
Spolu :	5 100 W

Prípojná hodnota zdroja tepla : STN 06 0310 $Q_{pmax I} = 2,18 \times 0,8 + 3,0 \times 1,0 = 4,74\text{ kW}$

Spotreba tepla :

Je vypočítaná v zmysle STN EN 12 831 pre priemernú teplotu vo vykurovacom období $t_o = +4,3^{\circ}\text{C}$, pre počet vykurovacích dní $n = 202$ / $t_{em} = +13^{\circ}\text{C}$ / a pre jednotlivé doby využitia pre dané odbery.

Vypočítané hodnoty potrieb tepla tepelných bilancií sú zostavené do nasledovnej tabuľky:

SO 101 Bytový dom A : A,B,C,D,E,F,G,H

jedna bytová jednotka

Odber	Potreba tepla Za hod max kW/hod	Potreba tepla Za hod priem. kW/hod	Spotreba tepla MWh/rok	Spotreba tepla GJ/rok
vykurovanie	1,86	1,49	4,81	17,32
ohrev TUV	3,00	3,00	3,00	10,80
			7,81	28,12

SO 102 Bytový dom B : CH , I , J , K , L , M

jedna bytová jednotka

Odber	Potreba tepla Za hod max kW/hod	Potreba tepla Za hod priem. kW/hod	Spotreba tepla MWh/rok	Spotreba tepla GJ/rok
vykurovanie	2,10	1,68	5,43	19,54
ohrev TUV	3,00	3,00	3,00	10,80
			8,43	30,34

SO 103 Bytový dom C : N

jedna bytová jednotka

Odber	Potreba tepla Za hod max kW/hod	Potreba tepla Za hod priem. kW/hod	Spotreba tepla MWh/rok	Spotreba tepla GJ/rok
vykurovanie	2,18	1,74	5,62	20,23
ohrev TUV	3,00	3,00	3,00	10,80
			8,62	31,03

Vykurovací systém :

Je navrhovaný teplovodný vykurovací systém s núteným obehom vykurovacej vody , s teplotovým spádom $t = 45/35^{\circ}\text{C}$, pre nízko teplotné podlahové vykurovanie zo zdroja tepla - tepelného čerpadla : vzduch - voda , pre vykurovanie s teplotným spádom $t = 45/35^{\circ}\text{C}$ a s teplotným spádom $t = 60/50^{\circ}\text{C}$, pre ohrev TUV - teplej úžitkovej vody.

Zdroj tepla je riešený tepelným čerpadlom : vzduch - voda , splitové tepelné čerpadlo , zložený z : vonkajšia jednotka – vnútorná a integrovaným designovým zásobníkovým ohrievačom teplej úžitkovej o objeme $V = 200\text{ l}$, pre každý byt samostatne , t.j. 60 bytov .

tepelné čerpadlo : napr. fy : WOLF , Vonkajšia jednotka
typ : BWL - 1 - S - 05 / 230 V , s elektr. ohrevom 6 kW

výkon : VYKUROVACÍ VÝKON/COP pri A7/W35 (kW)
 $Q_m = 5,00\text{ kW}$, A++ , COP 3,5 , pri A2/W35

zásobník TUV : CEW - 2 - 200
Integrovaný zásobníkový ohrievač teplej úžitkovej vody o objeme $V = 200\text{ l}$.

regulácia : napr.fy.: Wolf , typ: BM2

Horizontálny rozvod potrubia od zdroja tepla je vedený v podlahe 1.NP , 2.NP k jednotlivým odberovým miestam - k rozdeľovaču a zberaču pre nízko teplotné podlahové vykurovanie a doplnkovým vykurovacím telesám - kúpeľňovým trubkovým registrom.

Tlaková expanzná nádoba o objeme $v = 10 \text{ dm}^3$, ako zabezpečovacie zariadenie teplovodného systému, poistný ventil, obehové čerpadlo pre nútený obeh vykurovacej vody budú inštalované v tepelnom čerpadle, na 1.NP.

Vykurovacie skupiny sú delené v závislosti od návrhu a účelu na :

- | | |
|--|--|
| a/ nízкотеплотné podlahové vykurovanie | $t = 45/35^\circ\text{C}$ - regulovaná |
| b/ ohrev teplej úžitkovej vody – TUV | $t = 60/50^\circ\text{C}$ - konštantná |

Nízкотеплотné podlahové vykurovanie je navrhované v obytnej časti v celom rozsahu z hľadiska dosiahnutia optimálnej tepelnej pohody ako aj zvýšenia komfortu.

Ako nízкотеплотné podlahové vykurovanie je navrhovaný vykurovací systém fy.: GABOTHERM 1.2.3 rúrkami PB 15 x 1,5 mm / polybutén - s kyslíkovou bariérou/ uložené na systémovej platni hr.30 mm / + izolácia stavby /, zaliate napevno v nášľapnej vrstve podlahy, spôsobom vedenia rúrok – dvojchodá špirála.

Regulácia : Priestorový termostat s týždenným nastaviteľným programom, bude umiestnený pri vstupe v obývacej izbe.

V kúpeľniach bude aj kúpeľňový trubkový register - rebríkový.

Na registroch radiátorové ventily fy.: HERZ typ : TS 90 s termostatickou hlavicou ovládania, radiátorové spojky RL - 5 a odvzdušňovacie ventily.

Alternatívne je možné uvažovať aj so strojným zariadením tepelných čerpadiel vzduch - voda, ekvivalentných technických parametrov, iných výrobcov napr. fy : VIESMANN, DAIKIN, IVAR.

IV.1.6 Nároky na elektrickú energiu

Popis súčasného stavu

V lokalite stavby v súčasnosti nie je vybudovaný distribučný NN rozvod. Vybuduje sa VN (elektrické vedenie vysokého napätia) prípojka a TS (transformačná stanica), z ktorej bude zrealizovaný rozvod NN pre danú lokalitu.

VN prípojka zemná

VN prípojku pre novú kioskovú TS s výkonom 1x630 kVA sa navrhuje realizovať z VN linky č.218, exist. PB označený v situácii ako PB č. „9“ v exist. trase.

PB č.9 sa dozbrojí a zrealizuje sa vybudovanie VN prípojky VN káblom typu VN - NA2XS2Y 3x1x 240 mm² v zemi. Prechod zo vzd. AlFe vedenia do káblového v zemi sa zrealizuje cez zvislý úsekový odpojovač ktorý sa osadí na exist. PB ozn. č.9.

Navrh. VN kábel sa privedie v navrh trase do navrh. novej kioskovej TS a ukončí sa vo VN rozvodni TS.

Dĺžka navrh. VN prípojky je cca 640 m.

Káblova VN prípojka

- | | |
|--|-------|
| - kábel typu VN - NA2XS2Y 3x1x 240 mm ² trasa cca | 640 m |
|--|-------|

TS - kiosková:

- | | |
|---|------|
| - typová s vnútorným ovládaním typu EH6,-630kVA | 1 ks |
| - VN rozvadzač typ Siemens-8DJH-RRT | 1 ks |
| - NN rozvadzač – 10 vývodov | 1 ks |

Káblové rozvody NN:

- | | |
|--|--------|
| - NN kábel NAYY-J 4 x 240 mm ² - trasa cca 860m | 1850 m |
| - rozpojovacia skriňa SR | 10 ks |

NN prípojky:

- NN kábel NAYY-J 4 x 50 mm ²	600 m
--	-------

Verejné osvetlenie:

- RVO rozv. verejného osvetlenia	1 ks
- VO stožár „A“ typu SAL-5E bez vyložníka	59 ks
- VO stožár „B“ typu SAL-5E s vyložníkom	9 ks
- Osvetľ. telesa LED typu ISKRA LED ALFA 24, 3500K	59 ks
- Osvetľ. telesa LED typu ISKRA LED P36, 3500K	9 ks
- Kábel 1-NAYY-J 4x16mm ² v zemi cca	1150 m

Na základe jednania s pracovníkom ZSE o možnosti pripojenia navrhovanej činnosti a na základe ÚTI bude potrebné vybudovať novú TS typu „EH6“ s osadeným transformátorom 1x630kVA.

SO 601-00 VN prípojka zemná

VN prípojku pre novú kioskovú TS s výkonom 1x630 kVA je navrhnuté realizovať z VN linky č.218, exist. PB označený v situácii ako PB č. „9“ v exist. trase.

PB č.9 sa dozbrojí a zrealizuje sa vybudovanie VN prípojky VN káblom typu VN - NA2XS2Y 3x1x 240 mm² v zemi. Prechod zo vzd. AlFe vedenia do káblového v zemi sa zrealizuje cez zvislý úsekový odpojovač ktorý sa osadí na exist. PB ozn. č.9.

Navrhovaný VN kábel sa privedie v navrhovanej trase do navrhovanej novej kioskovej TS a ukončí sa vo VN rozvodni TS.

Dĺžka navrhovanej VN prípojky je cca 640 m.

SO 602-00 – Kiosková TS

Na základe požadovaných bilancií výstavby rodinných domov je navrh. distribučná kiosková TS EH6 s vnútorným ovládaním a s transformátorom 1x630kVA .

VN rozvádzač:

typu 8DJH – RRT firmy Siemens.

VN rozvodňa je riešená kompaktným distribučným rozvádzačom izolovaným vzduchom a s odpínačmi plnenými plynom SF₆.

Menovité napätie: 3/AC, 22kV, 50Hz, IT

Menovitý prúd prípojnic: 600A

Skratová odolnosť :50kA

Krytie: IP20 (nádoba SF₆: IP67)

Rozvádzač sa skladá z troch polí:

- 1 - prívod – Rezerva
- 2 - prívod – VN I.č.218 smer exist. vzd. vedenie
- 3 - vývod na transformátor T

NN rozvádzač:

NN rozvadzač do 1000A, 10 vývodový.

Osadenie návrh. TS je vyznačené vo výkrese situácie.

SO 603-00 - Káblové rozvody NN

Distribučné NN rozvody pre návrh. výstavby– ich pripojenie navrhujem riešiť z návrh. TS – rozvadzača NN

- 5-timi káblovými vývodmi, ktoré budú pripájať jednotlivé pilierové skrine SR typu Hassma stavebnej lokality.

Káblové rozvody NN sú návrh. káblami jednotného prierezu 1-NAYY-J 4x240mm² v celom rozsahu.

Dĺžka návrh. NN rozvodov je cca 860 m.

Poistkové rozpojovacie skrine budú osadené v zeleni na voľnom priestranstve vedľa plánových chodníkov.

SO 604 NN prípojky

Rodinné domy budú plne elektrifikované – budú pripájané z hlavných rozvodov samostatnými prípojkami pre 4 byt. jednotky, káblami 1-NAYY-J 4x50mm² ukončenými priamo v elektromerových rozvádzačoch „RE 4“, ktoré sa osadia pred vstupmi do bytových domov.

Elektromerové skrine sú navrhované pilierové plastové od firmy Hasma - pre 3-fáz. odber dvojtarif, priamy odber do 80A, U=230/400V, TN C-S, v krytí IP44/20.

SO 605- Verejné osvetlenie

VO rozvody plánovanej výstavby budú pripojené z návrh rozvádzača RVO.

Navrhované sú osvetľovacie stožiare výšky 5 m nad ÚT ozn. ako „A“ typu SAL-5E bez výložníka

Osvetľovacie telesa LED typu ISKRA LED ALFA 24, 3500K, so svetelným zdrojom 27/30W

Navrhovaný je káblový rozvod v zemi – káblom 1-NAYY-J 4x16mm² v zemi.

V areáli stavby je navrh. aj osvetlenie prechodov pre chodcov na stožiaroch výšky 5m s výložníkom a svietidlami ISKRA LED P36, 3500K, 30W.

Opis postupu výstavby

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž VN a NN káblových vedení a zariadení, za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

Káblové ryhy sa prikryjú zábranami, aby sa predišlo úrazom !

Pred uvedením technického zariadenia do prevádzky sa vykoná na vyhradenom technickom zariadení skupiny A úradná skúška podľa §12 vyhlášky č.508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východiskovej správy podľa STN 33 1500 :6/1990 + Z*1 :7/2007 + O*Z1 :1/2008 + Z*2 :9/2015.

Energetická bilancia

typ objektu	Pi/Ps /kW/ nab.j.	počet b.j	Σ Pi /kW/	β	Pp /kW/	Hlavný istič pred ELM
Navrhované bytové domy - 9BD	27/16,4	36	972	0,303	294,5	3x25 A / 2T
Navrhované bytové domy – 6BD	27/16,4	24	648	0,303	196,3	3x25 A / 2T
Verejné osvetlenie	0,030	68	2,04	1,0	2,04	3x25 A
SPOLU			1622,04		492,8	
výkon transformátora- navrh. TS	transf. 630kVA		Vyhovuje		493	

MERANIE ODBERU EL. ENERGIE: v spoločných elektromerových rozvádzačoch, umiestnených pred vstupmi do bytových domov na verejne voľne prístupnom mieste.

IV.1.7 Doprava a infraštruktúra**Počas výstavby**

Podrobné riešenie jednotlivých dopravných trás bude závislé od aktuálnej situácie v čase realizácie výstavby predmetného zámeru. Podmienky prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách, budú spresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy (problematika vstupu do riešeného územia a rozsah podmieňujúcich predpokladov výstavby).

Počas prevádzkyCharakteristika územia a širšie dopravné vzťahy

Zájmové územie sa nachádza na juhozápadnom okraji obce Reca pri Senci. Obec Reca je dopravne napojená cestou III. triedy s označením 1043 a 1045. Existujúca miestna komunikácia na ktorú bude dopravne napojená riešená lokalita je v obci priamo zaústená na tento hlavný ťah, cestu III/1043. Opačný koniec prístupovej komunikácie k zóne končí v Senci pred vstupom do areálu Seneckých jazier v časti „Pláž“. V území sa momentálne nepredpokladá s autobusovou dopravou, všetka obsluha územia je riešená individuálnou dopravou.

Dopravný návrh

Hlavnú kostru územia tvorí vetva „A“, ktorá je napojená na spomínanú miestnu prístupovú komunikáciu a prechádza stredom územia od západu až po jeho východný okraj. Vetva „A“ je funkčnej triedy C3 kategórie MO 8,0/30. Dĺžka vetvy „A“ je cca 220 metrov. Druhou nosnou komunikáciou ktorá pretína vetvu „A“ a prepája južnú časť územia so severnou je vetva „B“, taktiež f.t. C3 kat. MO 8,0/30. Dĺžka vetvy „B“ je cca 80 metrov. Vetva „C“ sa nachádza v južnej časti územia f.t. C3 kat. MOU 7,0/30 jednosmerná s pozdĺžnym parkovaním. Dĺžka vetvy „C“ je cca 220 metrov. Vetva „D“ je totožnej funkčnej triedy a kategórie ako vetva „C“, avšak nachádza sa v severnej časti územia jej dĺžka je cca 81 metrov, taktiež je jednosmerná ale prevažujú šikmo radené parkovacie stojiská nad pozdĺžnymi. Vetva „E“ sa nachádza v severovýchodnej časti. Je napojená na vetvu „D“, f.t. je C3 kat. 6,0/30 dĺžky cca 59 metrov. Vzhľadom na to že Vetva „E“ je slepá, na jej konci sa nachádza obrátisko.

Polomery obrubníkov v úrovňových križovatkách sú navrhnuté v hodnotách $R=7m$ až $R=9m$. Smerové vedenie riešených komunikácií vychádza z navrhovanej parcelácie a spolu s výškovým riešením sa prispôsobuje existujúcemu terénu.

Vzhľadom na rovinatosť územia je maximálny pozdĺžny sklon 3,30%. Minimálny pozdĺžny sklon na komunikáciách je 0,50%.

Na zaoblenie lomov nivelety sú použité zakružovacie oblúky s polomermi min. 150m a max. 1500m. Základný priečny sklon komunikácií a chodníkov bude 2,0% .

Výpočet statickej dopravy

Výpočet statickej dopravy je vypracovaný v zmysle STN 736110/Z2.

Celkové kapacity objektu sú nasledovné:

15 bytových domov, v každom sa nachádzajú 4 byty s výmerou nad $90m^2$

- byty (nad $90m^2$) 60ks

Počet parkovacích stojísk pre byty $60 \times 2 = 120$

Základne pojmy

N - celkový počet stojísk zaokrúhlený na celé číslo nahor

O_o - odstavné stojiská pre bývanie

Vzorec pre výpočet odstavných a parkovacích stojísk :

Celkový počet odstavných a parkovacích stojísk pre predmetný objekt je nasledovný:

$$N = 1,1 \times O_o = 1,1 \times 120 = 132 \text{ stojísk}$$

Celková potreba parkovacích stojísk pre bytové domy je 132 stojísk. Z toho 6 ks pre imobilných. Celkový počet parkovacích stojísk v predmetnom území je navrhnutých 150ks. Pozdĺžne stojiská sú rozmerov od 2,25 do 2,30 x 5,75 metra. Pozdĺžne krajné stojiská sú o meter dlhšie. Šikmé stojiská sú široké 2,5m a dlhé 5,58 metra. Stojiská pre imobilných sú široké 3,5 metra.

Nemotoristická doprava

Pozdĺž komunikácií sú umiestnené chodníky šírky 2,0m. Priechody pre peších budú navrhnuté v max. sklone 1:8 a budú rešpektovať vyhlášku č.532/2002 Z.z. MŽP SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby

užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V bezbariérovej úprave je pásom šírky 0,40 m (varovný pás) a priečne cez chodník pásom šírky 0,80 m (signálny pás) z betónovej dlažby pre nevidiacich (červená) zvýraznený prechod z chodníka na vozovku.

Cyklisti sa v území obytnej zóny budú pohybovať ako riadni účastníci cestnej premávky.

Konštrukcia vozovky je navrhnutá v zmysle "Katalógu vozoviek miestnych komunikácií", v nasledovnom zložení vrstiev:

• asfaltový betón – obrusný	ACo 11-I 45/80-70	hr. 50 mm	STN EN 13108-1
• spojovací postrek z asfaltovej emulzie PS, A	0,5 kg/m ²		STN 73 6129
• asfaltový betón hrubý – ložný	ACI 16-I 45/80-70	hr. 50 mm	STN EN 13108-1
• spojovací postrek z asfaltovej emulzie PS, A	0,5 kg/m ²		STN 73 6129
• asfaltový betón pre podkladnú vrstvu	ACp 22-I, 50-70	hr. 100 mm	STN EN 13108-1
• infiltračný asfaltový postrek	PI, A	1,0 kg/m ²	STN 73 6129
• cementom stmelená zmes	CBGM C8/10	hr. 150 mm	STN 73 6124-1
• nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD 32 Gc	hr. 200 mm	STN 73 6126
spolu		550 mm	

Konštrukcia chodníka zo zámkovej dlažby sa navrhuje v nasledovnom zložení vrstiev:

- zámková dlažba betónová		60 mm	STN 73 6131-1
- štrkopieskový podsyp fr. 4-8	ŠP	40 mm	STN 73 6126
- podkladový betón	B III	100 mm	STN 73 6124
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD; 32 Gc	150 mm	STN 73 6126
- spolu		320 mm	

Konštrukcia vozovky parkovacej plochy sa navrhuje v nasledovnom zložení vrstiev:

- zámková dlažba betónová	DL	80 mm	STN 73 6131-1
- štrkopieskový podsyp fr. 4-8	ŠP	40 mm	STN 73 6126
- cementom stmelená zmes	CBGM C8/10	150 mm	STN 73 6124-1
- nestmelená vrstva zo štrkodrviny	ŠD 32 Gc	250 mm	STN 73 6126
- spolu		520 mm	

Odvodnenie

Odvodnenie povrchu novo navrhovaných komunikácií bude zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom krytu do vsakovacieho drénu vedeného pozdĺž komunikácií. Parkoviská sa odvodnia prostredníctvom uličných vpustov a cez odlučovač ropných látok. Návrh kanalizácie je predmetom samostatného objektu. Pláň vozoviek bude odvodnená 3% priečnym sklonom vypádom vrstvy štrkodrviny do trativodu.

Definitívne dopravné značenie

Súčasťou navrhnutého dopravného systému bude aj dopravné značenie, ktoré bude spracované a predložené na schválenie v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Dopravné značenie musí byť vyrobené v zmysle platných technických noriem a umiestnené minimálne 50 cm od okraja komunikácie a minimálne 2.1 m od povrchu zeme. Navrhované dopravné značky budú v základnom rozmere, hliníkové lisované po celom obvode z reflexnou fóliou. Dopravné značenie bude vyhotovené a osadené v zmysle vyhlášky MV SR č.30/2020 Z.z. a v zmysle STN 01 8020 - Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Protipožiarna ochrana

V zmysle § 82 vyhl. 94 musí prístupová komunikácia na zásah viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah. Ak vedie k rodinnému domu musí viesť aspoň 50 m od neho. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3,0 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m. Navrhované komunikácie týmto požiadavkám vyhovujú.

IV.1.8 Ochranné pásma

Dotknuté územie sa nenachádza v ochrannom pásme chránených území podľa zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny a ani v ochrannom pásme vodných zdrojov podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách. Výstavbou nových elektrických zariadení (VN prípojka a transformačná stanica) po ich uvedení do prevádzky pribudnú v riešenom území nové ochranné pásma, ktoré sú v zmysle zákona o energetike č. 251/2012 § 43 definované nasledovne:

bod 7- Ochranné pásmo vonkajšieho a podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky

bod 9- Ochranné pásmo elektrickej stanice s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

Realizátor stavby musí rešpektovať odstupové vzdialenosti všetkých existujúcich inžinierskych sietí v záujmovom území.

Katastrálne územie Reca, v ktorom je navrhovaný zámer situovaný sa nachádza v ochrannom pásme letiska Kráľová. Do riešeného územia však ochranné pásmo letiska Kráľová nezasahuje.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Výstavba navrhovaného zámeru s príslušnou infraštruktúrou bude predstavovať v krajinnom priestore nový prvok občianskej vybavenosti a infraštruktúry s funkciou bývania, s charakteristickou produkciou emisií, hluku, vibrácií, odpadových vôd a odpadov pri výstavbe a produkciou emisií, hluku, odpadových vôd a odpadov počas prevádzky. Jednotlivým záťažiam sa venujeme pri hodnotení ich vplyvu na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

IV.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Zdroje znečistenia ovzdušia v etape výstavby

Znečistenie ovzdušia možno očakávať výraznejšie len v etape výstavby navrhovaného zámeru. Počas výstavby môže dôjsť lokálne k zaťaženiu ovzdušia v dôsledku úniku technických plynov, exhalátov zo stavebných mechanizmov a k zaťaženiu okolitého ovzdušia prachovými časticami. Nie je predpoklad, že zaťaženie ovzdušia počas výstavby bude kontinuálne a spojené so širším záberom, ktorému by boli dlhodobo vystavení obyvatelia žijúci v blízkosti riešeného územia.

Celkovo možno konštatovať, že medzi najvýznamnejšie zdroje znečistenia v oblasti riešeného územia v súčasnosti patria:

1. cestná komunikácia III/1043
2. vykurovanie blízkych existujúcich prevádzok a rodinných domov situovaných v okolí riešeného územia

Zdroje znečistenia ovzdušia súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti:

zvýšenie intenzity dopravy v území	- individuálna doprava vlastníkov budúcich bytov v jednotlivých bytových domoch
------------------------------------	--

Navrhované bytové domy nebudú vykurované plynom. Počas prevádzky bude zdrojom znečisťovania ovzdušia v riešenom území len zvýšená intenzita dopravy.

Z dopravy sa na znečistení ovzdušia podieľajú škodliviny z výfukových plynov motorových vozidiel a zvýšená prašnosť. K emisiám spaľovacích motorov patria:

- oxid uhoľnatý - je silne toxický plyn, viažuci sa na krvné farbivá a blokuje okysličovanie tkanív. Je ľahší ako vzduch, pomerne rýchlo stúpa z dýchacej zóny a riedi sa, preto ani pri vysokých intenzitách dopravy zdravie neohrozuje. Nebezpečný je v uzavretých priestoroch a v miestnostiach so zlým prevetrávaním. V podmienkach posudzovanej lokality nemá výraznejší význam z hľadiska poškodenia zdravia.

- oxidy dusíka - sú zmesou oxidu dusičitého a dusnatého. Pri spaľovaní sa uvoľňovaný NO rýchlo oxiduje so vzdušným kyslíkom na NO_2 . Ten je plynom s dusivým zápachom čuchovo postrehnuteľný od koncentrácií 0,2 až 0,4 mg.m^3 . Pri koncentráciách 3 až 9 mg.m^3 vyvoláva dráždenie dýchacích ciest a vzostup ich odporu už po 10 – 15 minútach expozícií. Osoby s chronickým zápalom priedušiek reagujú skôr a najcitlivejší sú astmatici, ktorí reagujú už pri koncentráciách okolo 0,6 mg.m^3 . V letných mesiacoch sa NO_x podieľajú na vzniku fotochemického smogu, ktorého hlavnou súčasťou je prízemný ozón. Tento smog má výrazné dráždivé účinky na oči a dýchacie cesty, najmä u detí alergikov.
- oxidy síry - sú súčasťou emisií zo spaľovacích motorov. Pôsobia dráždivo na dýchacie cesty a prispievajú k vzniku chronických ochorení dýchacieho systému (chronická bronchitída, emfyzém pľúc, bronchiálna astma).
- polychrómované dioxíny a dibenzofurány - vznikajú pri činnosti spaľovacích motorov, pri spaľovaní benzínu s obsahom olova a dichlóretánu. Ide o toxické látky, ktoré sú karcinogénne pre zvieratá. Karcinogenita pre človeka nebola preukázaná. Reálna miera expozície je veľmi nízka.
- Olovo - je ťažký kov, ktorý sa pridáva do benzínov. Vysoké expozície v životnom prostredí pôsobia na zvyšovanie krvného tlaku a rizika kardiovaskulárnych ochorení. U detí exponovaných vysokými koncentraciami Pb boli pozorované neuropsychické poruchy a znížená schopnosť učenia.
- tuhé častice - spôsobujú lokálne dráždenie očí a dýchacích ciest. Väčšie častice sú z dýchacích ciest odstraňované kýchaním, kašľaním, pohybom riasiniek a sekréciou hlienov, častice pod $5\mu\text{m}$ sa dostávajú do dolných dýchacích ciest a do pľúc, kde pôsobia dráždivo alebo toxicky. Na tuhé častice sa viažu mikroorganizmy a tvoria prenosnú cestu pre rôzne infekčné ochorenia.

Uvedený vplyv nebude kontinuálny. K nárastom zaťaženia ovzdušia exhalátmi z dopravy bude dochádzať predovšetkým v raňajších a popoludňajších hodinách (odchod do a príchod z práce).

Vzhľadom na uvedené nie je predpoklad, že počas prevádzky navrhovanej činnosti bude dochádzať ku kontinuálnemu nadmernému znečisťovaniu ovzdušia, ktoré by malo negatívny vplyv na zdravie dotknutého obyvateľstva.

IV.2.2 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V plánovanej výstavbe nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, alebo rádioaktívneho žiarenia. O žiarení môžeme hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením navrhovaného areálu bytových domov.

IV.2.3 Vibrácie, teplo, zápach

Počas výstavby

Vibrácie sa budú produkovať hlavne počas výstavby pri príprave zemnej pláne a terénnych úpravách pre výstavbu navrhovaných bytových domov, pri práci ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, nákladné vozidlá). Veľkosť otrasov bude úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy.

Počas prevádzky

Šírenie tepla a vibrácií sa počas prevádzky nepredpokladá. Krátkodobo sa môže zápach šíriť pri likvidácii splaškových odpadových vôd z jednotlivých bytových domov, ktoré budú akumulované v navrhovaných žumpách do doby napojenia obce Reca na kanalizáciu s odvedením do mestskej ČOV v Senci.

IV.2.4 Hluk

Súčasná hluková situácia v riešenom území

Zdrojom hluku v mieste navrhovaného zámeru je najmä existujúca doprava na okolitých cestných komunikáciách III. triedy. Cesty I/61 a I/62 sú vo vzdialenosti, ktorá neovplyvňuje predmetné územie hlukom.

Ovplyvnenie hlukom zo železničnej dopravy sa v riešenom území taktiež nepredpokladá, vzhľadom k tomu, že najbližšia vzdialenosť riešeného územia od železničnej trate je cca 1 km.

Na tvorbe hluku sa v záujmovom území podieľajú aj stacionárne zdroje z okolitých prevádzok.

Súčasnú hlukovú situáciu v území ovplyvňuje predovšetkým cestná doprava.

Cestná doprava

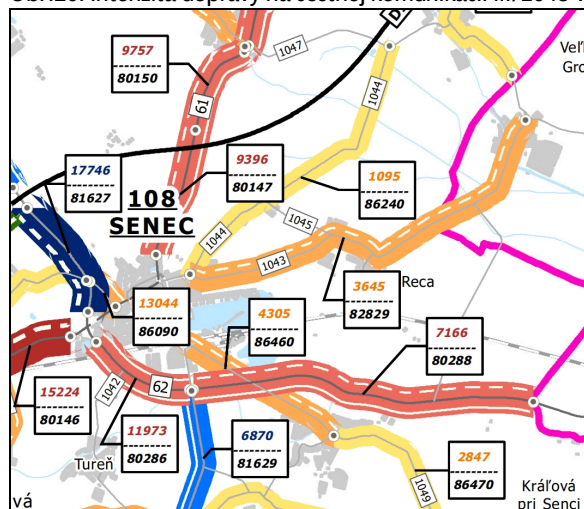
Nosnou dopravnou tepnou dotknutého územia je cesta III/1043, ktorá spája mesto Senec s obcou Veľký Grob. Informácie z celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 na uvedenej cestnej komunikácii uvádzame v tab. 25 a graficky na obr. 20.

Tab.25: Intenzita dopravy na ceste III/1043 (rok 2015)

Sčítací úsek č. 82829 (cesta III/1043)	rok 2015
nákladné vozidlá celkom	354
osobné automobily	3280
motocykle	11
súčet všetkých vozidiel	3645

zdroj: www.ssc.sk

Obr.20: Intenzita dopravy na cestnej komunikácii III/1043 v roku 2015 a priľahlých cestných komunikáciách



Zdroje hluku počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však nebude kontinuálny, so širším záberom územia. Bude predovšetkým lokalizovaný v priestore staveniska.

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

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

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

Na základe platnej legislatívy - Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí 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., kedy 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 zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., navrhujeme predmetné vonkajšie prostredie zaradiť do II. kategórie - tab.26.

Prípustná hodnota hluku z pozemnej dopravy je pre územie II. kategórie z pozemnej dopravy 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci. Prípustná hodnota hluku z prevádzkových zdrojov (t.j. iných ako z dopravy) je stanovená taktiež na 50 dB cez deň a večer a na 45 dB v noci (bližšie pozri tab.26).

Tab.26: Najvyššie prípustné hodnoty (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí

Kategoría územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný interval	Prípustné hodnoty ^{a)} [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava ^{b)}	Železničné dráhy ^{c)}	Letecká doprava		
					L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, ¹⁰⁾ kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, ^{9) 11)} mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.¹¹⁾
- Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania). Okolie je:

- 1) územie do vzdialenosti 100 m od osi priľahlej koľaje železničnej dráhy,
- 2) územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií^{9) 11)} s dĺžkou priemetu 9 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk,

Novelizáciou vyhlášky 549/2007Z.z., vyhláškou 237/2009Z.z., bolo zrušené okolie diaľnic, ciest I. a II. triedy a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou. V zmysle výkladu novely vyhlášky 237/2009Z.z. Úradom verejného zdravotníctva SR UVZ SR (Metodické usmernenie Hlavného hygienika OHŽP-7197/2009, na zabezpečenie jednotného postupu regionálnych úradov verejného zdravotníctva pri uplatňovaní prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pri hodnotení hluku z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy), okolie do 100 metrov od osi cesty a miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, v sledovanom území, patrí v zmysle vyhlášky 549/2007Z.z., do kategórie III.

Počas prevádzky objektov bytových domov bude najvýznamnejším zdrojom hluku stacionárna doprava obyvateľov jednotlivých bytových domov, v menšej miere prevádzka tepelných čerpadiel na vykurovanie.

Tvorba hluku z generovanej dopravy, nebude kontinuálna a bude sústredená predovšetkým na raňajšie a poobedňajšie hodiny, kedy sa predpokladá odchod resp. príchod budúcich obyvateľov do zamestnania.

Tvorba hluku zo stacionárnych zdrojov (tepelné čerpadlá) bude kontinuálna, avšak nie je predpoklad, že by tieto zdroje hluku prevyšovali najvyššie prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí.

IV.2.5 Odpadové vody

Počas výstavby navrhovaného areálu budú vznikať odpadové vody

- z umývania stavebných mechanizmov a zariadení
- z betonážnych a asfalterských prác
- splaškové vody z objektov sociálnych zariadení staveniska.

V danej etape projektovej dokumentácie nie je známy spôsob odkanalizovania zariadení staveniska. Ten bude stanovený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Počas prevádzky navrhovaných bytových domov

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať odpadové vody:

- splaškové odpadové vody zo sociálnych zariadení jednotlivých bytových jednotiek
- vody z povrchového odtoku zo strechy jednotlivých objektov
- vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch – ciest, parkovísk a chodníkov
- kondenzát z technologických celkov vykurovania

Splaškové odpadové vody

Budú dočasne, do doby vybudovania splaškovej kanalizácie v obci Reca, splaškové odpadové vody odvádzané do domových žump. Pre 1 BD/4 bytové jednotky bude vybudovaná jedna žumpa.

Do splaškovej kanalizácie (zaústenej do žump) budú zaústené iba splaškové odpadové vody, zo sociálnych zariadení jednotlivých bytových domov.

Návrh splaškovej kanalizácie

Splašková kanalizácia je navrhnutá v profile DN300. Navrhovaná splašková kanalizácia bude ukončená kanalizačnou šachtou na parcele č. 1312. Splašková kanalizácia bude budovaná ako suchovod. Bude vedená v komunikácii, v súbehu s navrhovaným areálovým vodovodom.

Navrhovaná splašková kanalizácia je navrhnutá z PVC rúr kanalizačných hladkých D315 x 9,2 mm SN10 a to:

- STOKA A dĺžky 365 m
- STOKA A1 dĺžky 110 m
- STOKA A2 dĺžky 110 m
- STOKA B dĺžky 171 m
- STOKA B1 dĺžky 26 m
- STOKA B2 dĺžky 30 m

V rámci budovania splaškovej kanalizácie sa vybudujú aj domové prípojky k budúcim bytovým domom.

Kanalizačné prípojky k bytovým domom

V rámci budovania splaškovej kanalizácie sa vybudujú aj kanalizačné prípojky pre budúce bytové domy. Pripojenie kanalizačných prípojek na kanalizačnú stoku sa prevedie odbočkou DN300/200-45° a kolenom 45°-200. Domové prípojky sú navrhnuté profilu DN 200.

Prípojky budú ukončené na parcele bytového domu, v kanalizačnej domovej šachte - DKŠ. Počet DKŠ bude 15 ks. Pokračovanie kanalizačných prípojek z DKŠ k bytovým jednotkám budú tvoriť samostatné projekty domovej inštalácie. Dočasne, do doby vybudovania splaškovej kanalizácie v obci Reca, budú vybudované žumpy. Z DKŠ bude vedené kanalizačné potrubie do žumpy. Pre jeden bytový dom (4 bytové jednotky) bude vybudovaná jedna žumpa o objeme 12 m³. Spádovanie prípojek bude smerom k navrhovanej kanalizačnej stoke.

Kanalizačné prípojky navrhujeme z PVC rúr kanalizačných hladkých profilu DN200 SN8 od bodu pripojenia na stoku po DKŠ bude potrubie dĺžky cca 126 m, od DKŠ po žumpu bude potrubie dĺžky cca 23 m.

Materiál

Navrhovaná splašková kanalizácia – gravitačná stoka, je navrhnutá z PVC rúr kanalizačných hladkých SN10 D315 x 9,2 mm. Kanalizačné prípojky od bytových domov budú z PVC rúr hladkých hrdlovaných D200 x 5,9 mm SN8. Pripojenie kanalizačných prípojok na kanalizačné stoky bude pomocou odbočky DN300/200-45° a kolena 45°-200.

Objekty

Na kanalizačných stokách sú navrhnuté kanalizačné - vstupné šachty - Š typizované z prefabrikovanými dnami a so skružami profilu 1000 mm. Vstupný komín bude vyskladaný zo šachtových skruží, stúpadlá budú s protišmykovou úpravou nášľapného povrchu, poplastované podľa STN EN 14396:2004/ST/.

Šachty budú opatrené liatinovými vodotesnými poklopmi $\varnothing$ 600 mm D 400 vo vozovke s nosnosťou 400 kN s mäkkodosadzacou plochou.

Na domových kanalizačných prípojkách pred žumpou budú osadené kontrolné a merné šachty - DKŠ typizované z prefabrikovanými dnami a so skružami profilu 1000 mm. Vstupný komín bude vyskladaný zo šachtových skruží, stúpadlá budú s protišmykovou úpravou nášľapného povrchu, poplastované podľa STN EN 14396:2004/ST/. Šachty budú opatrené liatinovými vodotesnými poklopmi $\varnothing$ 600 mm.

ŽUMPY

Na dočasné odvádzanie odpadových vôd z BD budú vybudované žumpy o objeme 12 m³. Žumpa musí byť vyhotovená ako vodotesný podzemný objekt odvetraný nad strechu objektu potrubím vnútornej kanalizácie, prípadne osobitným vetracím potrubím s najmenšou svetlosťou DN 100.

Strop žumpy musí byť vzduchotesný, dostatočne únosný a nerozoberateľný. Vstupné otvory musia byť zakryté liatinovými poklopami. Vstupný otvor žumpy musí byť umiestnený v blízkosti výustenia prírodného potrubia.

Žumpa sa musí umiestniť tak, aby sa zabezpečila jednoduchá manipulácia pri čerpaní fekálnymi vozidlami s prihliadnutím na hygienické a estetické požiadavky. Najmenšia vzdialenosť žumpy od objektu je 1,0 m a od studne 10,0 m. Základy budú tvorené základovou doskou z podkladného betónu B15 hr. 150 mm.

Návrh žumpy na 1 bytový dom

Množstvo splaškových vôd

Výpočet bol prevedený podľa STN 75 6081 zo dňa máj 2000

- 1 bytová jednotka s obývanosťou 4 osoby/1BJ t.j. 4 obyvatelia

4 bytové jednotky na 1 BD-16 obyvateľov

- odporúčaná priemerná denná spotreba vody s výtokom vody, WC, s kúpeľňou s lokálnou prípravou teplej vody od 80- do 100 l/os.d

$V = 0,001 \cdot n \cdot q \cdot t$

V – objem žumpy v m³

n – počet napojených obyvateľov

q – priemerná spotreba vody v l/os.d

t – časový interval vyprázdňovania žumpy v dňoch

Návrh objemu žumpy pre 7-dňový interval

$V = 0,001 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 7$

$V = 11,20 \text{ m}^3$

Pre 7-dňový interval je potrebná žumpa pre jeden bytový dom o objeme 12 m³.

Množstvo splaškových odpadových vôd z navrhovanej činnosti:

Denná produkcia splaškových OV:

$$Q_d = 135 \text{ l.os}^{-1}/\text{d}^{-1} \times 240 \text{ os} = 32\,400 \text{ l}/\text{d}^{-1}$$

Priemerná denná produkcia splaškových OV:

$$Q_p = 32\,400 \text{ l}/\text{d}^{-1}/86\,400 = 0,375 \text{ l/s}$$

Maximálna denná produkcia splaškových OV:

$$Q_{\text{max.d}} = 32\,400 \text{ l}/\text{d}^{-1} \times 1,6 = 51\,840 \text{ l}/\text{d}^{-1} = 2\,160 \text{ l}/\text{h}^{-1} = 0,60 \text{ l/s}^{-1}$$

Maximálna hod. produkcia splaškových OV:

$$Q_{\text{max.h}} = 0,60 \text{ l/s}^{-1} \times 1,8 = 1,08 \text{ l/s}^{-1}$$

Ročná produkcia splaškových OV:

$$Q_{\text{rok}} = 32\,400 \text{ l}/\text{d} \times 365 \text{ dní} = 11\,826 \text{ m}^3/\text{rok}^{-1}$$

SO 504 ODVODNENIE PARKOVÍSK

Vody z povrchového odtoku z parkovacích plôch budú odvádzané do uličných vpustov a kanalizačnými prípojkami zaústené do vsaku – do vsakovacích blokov.

Vody z povrchového odtoku z parkovacích plôch budú čistené v uličných vpustoch. Uličné vpusty (UV) budú opatrené filtračnou vložkou PURECO ENVIA VIVO, ktorá nahrádza funkciu odlučovača ropných látok. Z uličného vpustu bude vedené kanalizačné potrubie DN150, ktoré bude zaústené do vsaku.

Každý UV bude mať samostatné vsakovacie zariadenie- vsak.

V prípade vsakovania bytových domov bude pred vsakovacím zariadením osadená kanalizačná šachta, do ktorej bude zaústené odvetrávacie potrubie DN160 zo vsakovacieho systému. Šachta MUSÍ byť opatrená ventilačným poklopom. V prípade vsakovania pri UV odvetrávacia šachta nie je potrebná, odvetranie bude cez UV.

Čistenie vôd z povrchového odtoku z parkovacích plôch

Uličné vpusty budú opatrené filtračnou vložkou PURECO ENVIA VIVO, ktorá zabezpečí čistenie dažďových vôd. Dažďové vody budú predčistené na výstupnú hodnotu RL na výstupe 0,1 mg/l NEL.

Výstupná kvalita vypúšťaných vôd pri maximálnom vstupnom zaťažení do 1000 mg/l je 0,1 mg/l NEL.

Takto sa zabezpečí čistenie dažďových vôd z parkovacích plôch.

Technický popis odlučovacieho zariadenia PURECO ENVIA VIVO

Technické parametre:

$Q = \text{do } 7 \text{ l/s}$

Výstupná hodnota: - 0,1 mg NEL/l

Hmotnosť: m = 42 kg

Odlučovacie zariadenie PURECO ENVIA VIVO je technicky riešené ako valcová nádoba z nehrdzavejúcej ocele (nerez), v ktorej je umiestnená filtračná vložka na zachytávanie ropných látok a adsorbčný substrát na zachytávanie ťažkých kovov. Jednoduchá konštrukcia umožňuje zabudovanie zariadenia priamo do uličnej vpuste.

Princíp je založený na využití rozdielnej špecifickej hmotnosti jednotlivých komponentov v znečistenej odpadovej vode - hrubé nečistoty sa usadzujú na dne a voľné ropné látky splývajúce na hladine sa zachytávajú pomocou deliacej steny a filtračnej vložky. Voda ďalej preteká cez adsorpčný stupeň, v ktorom sa zachytávajú ťažké kovy rozptýlené v dažďovej vode.

Čistenie je rozdelené do dvoch základných častí:

1. stupeň - Vonkajší nerez. plášť s filtračnou vložkou s koalescenčným filtrom na zachytávanie oleja

Vonkajší nerezový plášť tvorí dvojstenná valcová nádoba s výškou $h = 603\text{mm}$ a priemerom $\varnothing 327\text{mm}$. Na dne je osadená sedimentačná nádoba, ktorá slúži na zachytávanie pevných častíc (piesok, štrk a pod.). Pri bežnej kontrole možno po odobratí vrchnej liatinovej mreže uličnej vpuste celý plášť odlučovača vytiahnuť a nahromadené hrubé časti vysypať do zbernej nádoby.

Vonkajší nerezový plášť sa osádza priamo do rámu uličnej vpuste.

Filtračná vložka je tvorená vyťahovateľným mriežkovým koalescenčným filtrom. Pri čistení sa valcovitý koalescenčný filter jednoducho vytiahne za rukoväť na hornej časti zariadenia. V prípade zanesenia koalescenčného filtra jemným kalom je možné filter vybrať, prepláchnuť čistou vodou a opäť použiť.

2.stupeň - adsorpčný substrát Biocalith na zachytávanie ťažkých kovov

Špeciálne vyvinutý adsorbčný substrát ťažkých kovov pracuje na princípe iónovej výmeny a využíva efekt stúpajúceho prúdu vody (zdola nahor). Fyzikálno – chemický základ očistného procesu spočíva v prechode znečistenej dažďovej vody cez špeciálny substrát – jemný granulát, na ktorý sa účinne adsorbčne viažu vo vode prítomné rozpustené ťažké kovy.

Tento princíp čistenia umožňuje zachytávanie rozptýlených čiastočiek ťažkých kovov z parkovísk a komunikácií, ktoré sa zvlášť v zimnom období navazujú na rozpustenú posypovú soľ.

Systém splavovania ťažkých kovov do odparovacích priekop, či splavovanie do podlažia cez vsakovacie muldy odporuje dnešným požiadavkám ochrany životného prostredia.

Systém PURECO ENVIA VIVO je cielene určený na adsorbciu ťažkých kovov zo znečistenej dažďovej vody.

Systém pracuje trvalo a spoľahlivo, nenáročne na obsluhu a údržbu, nezávisle od vonkajšej teploty.

Hodnoty koncentrácií ťažkých kovov na vstupe pri skúške v laboratórnych podmienkach		
Prvok	Nízka koncentrácia	Vysoká koncentrácia
Zn	1 mg/l	10 mg/l
Cu	2 mg/l	20 mg/l
Cr	0,1 mg/l	0,5 mg/l
Ni	0,1 mg/l	0,5 mg/l
Účinnosť čistenia dosiahnutá v laboratórnych podmienkach		
Prvok	Nízka koncentrácia	Vysoká koncentrácia
Zn	65% (6,6 mg)	39% (45 mg)
Cu	48% (9,5 mg)	27% (74 mg)
Cr	9% (0,1 mg)	3% (0,3 mg)

Uličné vpusty

Uličné vpusty budú prefabrikované, s liatinovým rámom a mrežou.

Výpočet množstva vôd z povrchového odtoku z parkovísk

Množstvo dažďových vôd bolo uvažované podľa hydrotechnického výpočtu spracovávaného v zmysle normy STN 75 61 01 Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov.

Pri návrhu bol uvažovaný:

dvoj ročný dážď s periodicitou dažďa $p = 0,5$

intenzita návrhového dažďa pre danú oblasť je $q = 142 \text{ l/s ha}^{-1}$ (bola pre danú lokalitu vypočítaná podľa vzťahu)

Návrhové prietokové množstvo zrážkových vôd z povrchového odtoku :

$$Q = A \times \psi \times q$$

A = plocha odvodňovanej plochy

q = intenzita dažďa

$\psi = 1,0$ - odtokový súčiniteľ – pre spevnené plochy a strechy

Množstvo vôd z povrchového odtoku z parkovacích plôch (pre 15 minútový dážď s intenzitou 142 l/s^{-1} a súčiniteľom odtoku 1,0) je uvedený v tab. 27.

Tab.27: Množstvo vôd z povrchového odtoku z parkovacích plôch

Označenie Uličného vpustu/ Vsakovacieho objektu	plocha /m ² /	počet vsakovacích blokov /ks/	Množstvo vôd z povrchového odtoku /l/s/
UV1/VO1	62,50	2	0,88
UV2/VO2	77,00	4	1,09
UV3/VO3	77,00	4	1,09
UV4/VO4	62,50	2	0,88
UV5/VO5	56,25	2	0,80
UV6/VO6	34,60	2	0,49
UV7/VO7	34,60	2	0,49
UV8/VO8	69,20	4	0,98
UV9/VO9	69,20	4	0,98
UV10/VO10	28,13	2	0,40
UV11/VO11	28,12	2	0,40
UV12/VO12	56,25	2	0,80
UV13/VO13	69,20	4	0,98
UV14/VO14	34,60	2	0,49
UV15/VO15	34,60	2	0,49
UV16/VO16	69,20	4	0,98
UV17/VO17	69,20	4	0,98
UV18/VO18	34,60	2	0,49
UV19/VO19	34,60	2	0,49
UV20/VO20	69,20	4	0,98
UV21/VO21	80,50	4	1,14
UV22/VO22	64,50	2	0,92

Označenie Uličného vpustu/ Vsakovacieho objektu	plocha /m ² /	počet vsakovacích blokov /ks/	Množstvo vôd z povrchového odtoku /l/s/
UV23 /VO23	152,30	6	2,16
UV24 /VO24	107,30	4	1,52
UV25 /VO25	111,30	6	1,58
UV26/VO26	40,30	2	0,57
UV27/VO27	40,30	2	0,57
UV28/VO28	32,30	2	0,46
UV29/VO29	106,30	4	1,51
UV30/VO30	80,90	4	1,15
UV31/VO31	112,80	6	1,60
UV32/VO32	96,70	4	1,37
UV33/VO33	90,90	4	1,29
UV34/VO34	112,50	6	1,60
UV35/VO35	122,50	6	1,74
UV36/VO36	80,50	4	1,14
UV37/VO37	32,60	2	0,46
spolu	2535,05 m ²	124 ks	35,94 l/s

Celkové množstvo vôd z povrchového odtoku parkovísk odvádzaných cez uličné vpusty cez ORL:

$Q = 35,94 \text{ l/s.}$

Vody z povrchového odtoku z parkovacích plôch budú odvádzané do uličných vpustov a po predčistení budú zaústené kanalizačným potrubím do vsaku – do vsakovacích blokov.

Vody z povrchového odtoku zo strechy jednotlivých objektov bytových domov

Vody z povrchového odtoku zo strechy jednotlivých objektov budú zaústené do navrhovaného vsakovacieho systému tvoreného vsakovacími blokmi (pozri tab.28).

Tab.28: Vsakovacie bloky pre bytové domy

Označenie bytového domu	Plocha BD /m ² /	Množstvo dažďových vôd /l/s/	počet vsakovacích blokov /ks/
BDA	530,26	6,80	24
BDB	530,26	6,80	24
BDC	530,26	6,80	24
BDD	530,26	6,80	24
BDE	530,26	6,80	24
BDF	530,26	6,80	24
BDG	530,26	6,80	24
BDH	530,26	6,80	24
BDCH	338,08	4,32	16
BDI	338,08	4,32	16
BDJ	338,08	4,32	16
BDK	338,08	4,32	16
BDL	338,08	4,32	16
BDM	338,08	4,32	16
BDN	382,92	4,89	18
spolu	6653,48 m ²	85,21 l/s	306 ks

Celkové množstvo dažďových vôd odvádzaných zo strechy bytových domov: $Q = 85,21 \text{ l/s}$

Celkové množstvo dažďových vôd odvádzaných do vsaku: $Q = 121,15 \text{ l/s}$

Tabuľky výpočtu vsakovacích blokov budú doložené do PD pre ďalší stupeň PD - pre stavebné povolenie.

Pri návrhu počtu vsakovacích blokov bol uvažovaný 5-ročný dážď po dobu trvania dažďa 10 minút s intenzitou dažďa $233 \text{ l/s} \cdot \text{ha}^{-1}$ a odtokový súčiniteľ 1,0.

Vsakovacie bloky

Vsakovacie bloky - vsakovací systém je plošný, podpovrchový odvodňovací systém. Vsakovací systém je určený pre účinné plošné podpovrchové vsakovanie a krátkodobé akumulovanie prebytku dažďovej vody podľa RAL smerníc. Systém odpovedá prísnyim predpisom RAL. Veľkosť jedného bloku je 600 x 600 x 600 mm. Veľkosť filtračnej plochy je vypočítaná na základe množstva vôd z povrchového odtoku. Bloky sú uložené v jednej vrstve, za sebou a vedľa seba. Bloky budú obalené geotextíliou.

Materiál

Kanalizačné potrubie je navrhnuté z kanalizačných rúr PVC-U DN150 hladké hrdlované s integrovaným tesnením s minimálnou kruhovou tuhosťou SN10.

Materiál potrubia musí byť vodotesný a musia byť prevedené skúšky vodotesnosti kanalizácie.

Pre navrhované vsakovanie vôd z povrchového odtoku so spevnených plôch a striech bytových domov bol vypracovaný hydrogeologický posudok (Antal, J., 2021).

Zo záveru posúdenia a po zhodnotení všetkých dostupných podkladov a vznesení niektorých pripomienok, bolo záverečné stanovisko k posudzovaným spôsobom vypúšťania zrážkových vôd do vsaku na projektovanom objekte 15 BD – Reca – dvor A8 kladné.

Vody z povrchového odtoku z komunikácií budú odvádzané povrchovo do štrkového drénu, ktorý je situovaný pozdĺž komunikácie.

Vody z povrchového odtoku z chodníkov budú odvádzané do zelene.

IV.2.6 Odpady

Všeobecne platí, že pôvodca odpadu je povinný pri nakladaní s odpadmi dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Počas celej fázy výstavby možno očakávať vznik predovšetkým bežných stavebných odpadov - hlavne zo 17. skupiny katalógu odpadov. Predpokladá sa, že v rámci danej stavby sa bude jednať o odpady, ktoré bežne vznikajú pri akejkolvek investičnej činnosti a ktoré je možné bez problémov príslušným spôsobom odstrániť.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, sa počas výstavby predpokladá vznik týchto druhov odpadov - vid'. tab. 29:

Tab. 29: Odpady vznikajúce počas výstavby navrhovaného zámeru

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov	Predpokladané množstvo
17 01 01	Betón	O	15,0 t
17 02 01	Drevo	O	1,0 t
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,10 t
17 04 05	Železo a oceľ	O	1,0 t
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	950 t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	neurčené

O – ostatný odpad

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

Uprednostnené bude materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas výstavby. Pre tie odpady, ktoré nebude možné zhodnotiť bude potrebné zabezpečenie ich zneškodnenia v súlade so zákonom o odpadoch, t.j. na legálnom zariadení oprávnenej organizácie.

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

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

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

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

Tvorba odpadov počas prevádzky

Počas prevádzky sa predpokladá bežné zloženie produkovaných odpadov z domácností (pozri tab. 30).

Tab.30: Prehľad tvorby odpadov pri prevádzke bytových domov

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

O – ostatná odpad, N – nebezpečný odpad

Odpady budú zbierané v mieste vzniku a triedené v zmysle zavedeného systému zberu a triedenia odpadov v obci Reca. Prevádzkovateľ pred zahájením prevádzky uzatvorí zmluvy s odberateľmi odpadov, ktorí majú pre túto činnosť oprávnenie a môžu zabezpečovať zhodnocovanie a zneškodňovanie všetkých druhov odpadu vznikajúcich z navrhovanej činnosti.

IV.2.7 Iné výstupy

Neboli identifikované iné výstupy.

IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy na obyvateľstvo sa môžu prejavovať ako priame vplyvy (napr. hluk, emisie, svetlotechnické podmienky), alebo nepriamo, prostredníctvom iných prvkov (napr. pôda, voda, rastlinstvo, živočíšstvo) a následne prostredníctvom ovplyvnených socio-ekonomických aktivít.

Hodnotenie dopadov na obyvateľstvo je veľmi zložitý problém, v ktorom sa prelína množstvo aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo z hodnotenej činnosti je možné kvantifikovať na základe vplyvu emisií, imisií a hluku, ale i ovplyvnením socioekonomických aktivít obyvateľstva. Najbližšia obytná zástavba s trvalo žijúcim obyvateľstvom sa nachádza cca 160 m severne v blízkosti cesty III/1043.

POČAS VÝSTAVBY

Najvýraznejším dopadom počas výstavby bude zvýšený dopravný ruch v území. Tento bude spojený so zvýšenou tvorbou hluku, emisií a prašnosti v priestore staveniska a dopravnými obmedzeniami na prístupových komunikáciách do územia (cesta III/1043 a účelová komunikácia vedúca k Slnečným jazerám).

V etape výstavby sa predpokladajú nasledujúce negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo:

- zvýšená sekundárna prašnosť,
- zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky,
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov,
- zvýšená intenzita a zhustenie dopravy v území na obslužných komunikáciách (Sklabinská, Pri Šajbách, Dopravná)
- riziko úrazov,
- riziko požiaru.

Vplyvy počas výstavby navrhovanej činnosti sú dočasné a sú eliminovateľné technickými opatreniami, najmä vhodnou organizáciou dopravy (prenosné dopravné značenie) v mieste výstavby. Uvedené vplyvy však nebudú kontinuálne, preto vplyvy na obyvateľstvo (kvalitu obytného prostredia) počas výstavby hodnotíme ako negatívne mierne, lokálne krátkodobé.

Vytvorenie pracovných príležitostí počas výstavby hodnotíme ako pozitívny vplyv minimálny, krátkodobý.

POČAS PREVÁDZKY

Navrhované bytové domy nie sú počas bežnej prevádzky zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia a nebudú mať negatívny vplyv na obyvateľov. Na základe dostupných informácií v súčasnosti k technickému riešeniu hodnoteného zámeru predpokladáme, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku, emisií, nadmerného tienenia a kontaminácie jednotlivých zložiek životného prostredia.

Prevádzka bytových domov v rámci navrhovaného technického riešenia, bude spojená s tvorbou hluku a emisií s výfukových plynov vplyvom mobilnej a stacionárnej dopravy. Objekty nebudú plynofikované.

Negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva, sa môže prejavovať pri dlhodobých expozíciách, ktoré prekračujú limitné hodnoty ustanovené v legislatíve životného prostredia. Dlhodobý vplyv na obyvateľstvo bude daný predovšetkým zvýšením emisií z dopravy, ktorá bude taktiež súvisieť s tvorbou hluku v území. Tieto vplyvy však nebudú kontinuálne. Emisie s výfukových plynov (ako aj hluk z dopravy) budú produkované predovšetkým v ráňajších a popoludňajších hodinách (odchod do a návrat zo zamestnania).

Z hľadiska radónového rizika, ktoré môže mať taktiež negatívny vplyv na obyvateľov žijúcich v bytových domoch, nebol v mieste navrhovanej výstavby realizovaný radónový prieskum. Podľa spracovanej mapy radónového rizika je územie zaradené do kategórie nízkeho radónového rizika (obr.19 kap. III.4.5).

Za účelom zabezpečenia ochrany zdravia ľudí (budúci obyvatelia bytových domov) odporúčame pod jednotlivými objektmi spracovanie radónového prieskumu, ktorým by sa jednoznačne kategorizovalo podlažie stavby z hľadiska radónového ohrozenia. Na základe výsledkov prieskumu by sa prijali prípadné stavebné opatrenia.

Zosumarizovaním uvedených informácií vyplýva, že počas prevádzky navrhovaného zámeru *nedôjde priamo k negatívnemu dopadu na zhoršenie zdravotného stavu obyvateľstva žijúceho v okolí navrhovanej výstavby. Navrhovaný zámer nebude mať negatívne dôsledky na preslzenie existujúcich trvalo obývaných domov v obci Reca (najbližší trvalo obývaný dom je vzdialený cca 160 m severne). Taktiež nie je predpoklad, že bude negatívne ovplyvňovať najbližšie obytné prostredie z pohľadu hluku a emisií.*

Vplyv navrhovanej činnosti na hlukové a emisné pomery v oblasti riešeného územia hodnotíme ako vplyvy negatívne minimálne.

Z pohľadu hodnotenia radónového rizika ide o vplyv potenciálny negatívny mierny, lokálny, eliminovateľný dostupnými prostriedkami (i napriek tomu, že riešené územie je zaradené do nízkeho radónového rizika). Po realizácii radónového prieskumu v mieste plánovanej výstavby a zabezpečení prípadných ochranných opatrení (pokládka ochrannej fólie do podlahy jednotlivých objektov), tak nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia z prenikania radónu.

Podnikateľským zámerom investora je pomocou novostavby bytových domov zabezpečiť možnosť moderného bývania. Navrhovaná výstavba má ambíciu vytvoriť príjemné prostredie na bývanie. Hmota týchto bytových domov je rozčlenená na menšie celky, aby bytový dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Územie bude dotvorené sadovými úpravami.

Navrhovaná investičná aktivita zvýši atraktivitu územia a výstavbou bytov v opustenej, nevyužívanej lokalite so stopami po bývalej asanácii objektov má ambíciu rozšíriť ponuku bývania v obci Reca a tým prispieť k jej rozvoju a zatraktívneniu kvality obytného prostredia.

Vplyv navrhovanej činnosti na rozvoj obce Reca, počas prevádzky navrhovaného zámeru hodnotíme ako vplyv pozitívny mierny, lokálny.

Vplyvy na kvalitu obytného prostredia počas prevádzky hodnotíme ako pozitívne stredného významu s dlhou dobou pôsobenia.

IV.3.2 Vplyvy na prírodné prostredie

IV.3.2.1 Vplyvy na horninové prostredie

V blízkosti riešeného územia bol v minulom období realizovaný inžinierskogeologický prieskum (Zacharová, E., 1977). Geologická stavba územia je podrobne popísaná v kapitole III.1.5.

V území sa lokálne nachádzajú v súčasnej dobe stopy po bývalej asanácii objektov (kopy podrvených betónov).

POČAS VÝSTAVBY

Zakladanie jednotlivých objektov je navrhnuté na pásach z prostého betónu na štrkové lôžko. Výkop základových rýh je navrhovaný strojne s ručným začistením.

Na základe výsledkov archívneho inžinierskogeologického prieskumu (Zacharová, E., 1977) bola overená prítomnosť piesčitých zemín od úrovne cca 0,6-0,8 m p.t. a štrkovitých zemín od úrovne 2,0 až 2,2 m p.t.). Podzemná voda v území je viazaná na štrkovité sedimenty, lokálne s vyšším obsahom piesčitej prímеси. Dlhodobým pozorovaním hladín podzemnej vody (SHMÚ sonda č. 8 Réca v období rokov 1969-2017) sa priemerná hladina podzemnej vody v širšom okolí riešeného územia nachádza v úrovni cca 3,1 m p.t. a maximálna hladina podzemnej vody bola zaznamenaná v úrovni 2,04 m p.t.. Rozkryv hladín, na základe

dlhodobých pozorovaní je cca 1,6 m. Pre riešené územie tak možno uvažovať v čase extrémnych atmosférických zrážok v mieste plánovanej výstavby s maximálnou hladinou v úrovni cca 2,0 m p.t..

Zohľadnením navrhovaného zakladania (pásové základy na štrkovom lôžku), ako i geologického profilu riešeného územia boli štrkovité zeminy v danej oblasti hodnotené na základe hydrogeologického posudku (Antal, J., 2021), ako stredne až vysoko priepustné (s hodnotou súčiniteľa filtrácie tejto vrstvy v rozmedzí $4,3 \cdot 10^{-2} \text{ m.s}^{-1}$ až $7,91 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$). Preto možno horninové podložie hodnotiť ako prostredie so zvýšenou zraniteľnosťou.

Pri stavebných prácach bude z uvedených dôvodov potrebné prijať a uplatňovať účinné opatrenia, ktoré eliminujú riziko vzniku havárií.

Záverom možno konštatovať, že negatívne ovplyvnenie horninového prostredia v etape výstavby pri navrhovanom technickom riešení a prírodných podmienkach (viď vyššie) vylúčiť nemožno (potenciálny vplyv negatívny stredne významný). Vzhľadom na vyššie uvedené apelujeme na prísne dodržiavanie bezpečnostných a technických opatrení počas výstavby najmä počas výkopových prác pre jednotlivé bytové domy navrhovaného zámeru.

Počas bežnej výstavby t.j. bez vzniku havarijného stavu, možno vplyvy na horninové prostredie hodnotiť ako minimálne až zanedbateľné, vzhľadom k tomu, že dôjde k dočasnému narušeniu horninového prostredia bez vzniku havarijného stavu.

Vplyvy na stabilitu horninového prostredia

Na základe výsledkov archívneho inžinierskogeologického prieskumu (Zacharová, E., 1977) nebolo územie klasifikované ako nestabilné a nevhodné na zástavbu. Výkopovými prácami v riešenom území dôjde k určitému narušeniu stability horninového prostredia. Aby sa predišlo prípadným negatívnym dôsledkom a nežiaducim pohybom zemín odporúčame sklony svahov dočasných výkopov realizovať v zmysle STN 73 3050 „Zemné práce“ pre príslušné triedy zemín.

Významnejším vplyvom na stabilitu horninového prostredia v čase výkopových prác môže byť intenzívna zrážková činnosť, prípadne výskyt hladiny podzemnej vody. Počas nej môže dôjsť v riešenom území vo výkopoch k pohybu zemín (zával výkopu, odtrhnutie steny výkopu a pod.).

Vplyvy na stabilitu horninového prostredia počas výstavby hodnotíme ako potenciálne negatívne minimálne až zanedbateľné.

POČAS PREVÁDZKY

Navrhovaný zámer počas bežnej prevádzky vzhľadom na jej charakter (bytové domy) a navrhované technické riešenie odvádzania vôd z povrchového odtoku (zaústenie vôd navrhovaného vsakovacieho systému, lokálne do zelene) a splaškových odpadových vôd (dočasne do navrhovaných žump až do vybudovania obecnej kanalizácie napojenej na ČOV Senec).

Negatívne ovplyvnenie horninového prostredia v riešenom území možno predpokladať len v prípade úniku ropných látok resp. pohonných hmôt na plochu, ktorá bude odvádzat vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch do navrhovaného vsakovacieho systému resp. v splaškovej kanalizácii odvádzajúcej splaškové odpadové vody z bytových domov do navrhovaných žump.

Uvedené riziká sú minimalizované predpísanými skúškami tesnosti potrubí, v zmysle platných STN, pred samotným odovzdávaním stavby do užívania a inštaláciou filtračných vložiek PURECO ENVIA VIVO do uličných vpustov na parkovacích plochách, ako i kontrolnými skúškami počas jej prevádzky.

Zosumarizovaním možno konštatovať, že zohľadnením charakteru navrhovanej činnosti (prevádzka bytových domov) pri dodržaní všetkých technických a bezpečnostných opatrení výraznejšie negatívne ovplyvnenie horninového prostredia počas prevádzky neočakávame (vplyv zanedbateľný). Pri vzniku havarijného stavu hodnotíme potenciálny vplyv na horninové prostredie ako vplyv negatívny stredného významu, vzhľadom na prostredie so zvýšenou zraniteľnosťou.

Vplyvy na stabilitu horninového prostredia

Prevádzka bytových domov nebude vplývať na stabilitu horninového prostredia (vplyv irelevantný).

IV.3.2.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

VPLYVY NA POVRCHOVÉ VODY

V blízkom okolí riešeného územia sa vodné toky nevyskytujú. Najbližším tokom k záujmovému územiu je kanál Boldog-Sládkovičovo vzdialený cca 2,15 km severne. Z ďalších tokov nachádzajúcich sa v širšom okolí riešeného územia sú toky Čierna voda (vzdialený cca 2,5 km južne) a tok Stoličný potok (vzdialený cca 2,94 km severo-severovýchodne).

POČAS VÝSTAVBY

Výstavba navrhovanej činnosti nie je spojená s negatívnymi vplyvmi na kvalitu a kvantitu vody v povrchových tokoch, vzhľadom na ich pomerne veľkú vzdialenosť.

POČAS PREVÁDZKY

POČAS PREVÁDZKY navrhovaného zámeru budú vznikať odpadové vody:

- A.) splaškové odpadové vody (bežné komunálne splaškové odpadové vody)
- B.) vody z povrchového odtoku „čisté“ – zo strechy navrhovaných objektov a vody z povrchového odtoku potenciálne znečistené ropnými látkami (plochy komunikácií a parkovísk)

Vplyv na kvantitu povrchových vôd

Navrhovaný zámer nie je spojený s negatívnymi vplyvmi na kvantitu povrchových tokov, vzhľadom k tomu, že vznikajúce vody z povrchového odtoku budú zaústené do navrhovaného vsakovacieho systému priamo v riešenom území resp. časť bude zaústená do zelených plôch. Splaškové odpadové vody budú zaústené do navrhovaných žump (do doby vybudovania splaškovej kanalizácie v obci Réca a jej napojenie na ČOV Senec).

Vplyv na kvalitu povrchových vôd

Predkladaný zámer nebude mať priamy vplyv na kvalitu povrchových vôd. Nepriamym vplyvom bude, kvalita povrchových tokov ovplyvňovaná zvyškovým znečistením z čistiarní odpadových vôd, do ktorých budú vypúšťané splaškové odpadové vody zo žump. Navrhovaný zámer počíta s ročnou produkciou splaškových odpadových vôd v objeme 11 826 m³.

Množstvo znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov tak bude závisieť od účinnosti čistenia na ČOV.

Vplyvy na kvalitu povrchových vôd z navrhovanej činnosti budú minimálne až zanedbateľné..

VPLYVY NA PODZEMNÉ VODY

Vplyvy na podzemné vody sú vo veľkej miere obdobné s vplyvmi uvedenými pre horninové prostredie (pozri kap. IV.3.2.1).

Narazená hladina podzemnej vody sa v čase archívnych prieskumných prác nachádzala v úrovni 3,9 až 4,0 m p.t. pričom sa ustálila v úrovni 3,6 až 3,7 m p.t., (t.z. že vykazovala mierne napätý charakter). Dlhodobým pozorovaním hladín podzemnej vody (SHMÚ sonda č. 8 Réca v období rokov 1969-2017) sa priemerná hladina podzemnej vody v širšom okolí riešeného územia nachádza v úrovni cca 3,1 m p.t. a maximálna hladina podzemnej vody bola zaznamenaná v úrovni 2,04 m p.t.. Rozkryv hladín, na základe

dlhodobých pozorovaní je cca 1,6 m. Pre riešené územie tak možno uvažovať v čase extrémnych atmosférických zrážok v mieste plánovanej výstavby s maximálnou hladinou v úrovni cca 2,0 m p.t..

Hodnoteniu vplyvov na podzemné vody predchádzalo spracovanie hydrogeologického posudku (Antal, J., 2021) pre vypúšťanie dažďových vôd zo striech bytových domov, parkovísk a priľahlých spevnených plôch do vsaku.

Na základe hydrogeologického posudku (Antal, J., 2021), možno štrkovité zeminy zatriediť ako stredne až vysoko priepustné (s hodnotou súčiniteľa filtrácie tejto vrstvy v rozmedzí $4,3 \cdot 10^{-2} \text{ m.s}^{-1}$ až $7,91 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$) a horninové podložie tak hodnotiť ako prostredie so zvýšenou zraniteľnosťou.

Na dopĺňaní zásob podzemných vôd sú atmosférické zrážky a infiltrácia z povrchových tokov.

POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby navrhovaného areálu budú vznikať odpadové vody z umývania stavebných mechanizmov a zariadení, z betónážnych a asfalterských prác a z objektov sociálnych zariadení staveniska. V danej etape projektovej dokumentácie nie je známy spôsob odkanalizovania zariadení staveniska. Kvantitatívne a kvalitatívne parametre týchto odpadových vôd nie je možné v danej etape projektovej dokumentácie exaktne stanoviť.

Aby sa predišlo negatívnemu ovplyvneniu podzemných vôd z výstavby navrhovanej činnosti, budú musieť byť na stavenisku zriadené ekologické WC boxy a vzniknutú splaškovú vodu zo stavby odvážať oprávnenou organizáciou, čím sa predíde ich prípadnému úniku do horninového prostredia a následne aj do podzemných vôd.

Stanovenie presnej potreby vody bude v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie v závislosti na technologických postupoch a strojného a mechanizačného vybavenia jednotlivých dodávateľov.

Hlavný dodávateľ stavby musí zabezpečiť riadne odvodnenie staveniska počas výstavby.

Vzhľadom na to, že na dopĺňaní zásob podzemných vôd sa podieľajú atmosférické zrážky, vplyv na kvantitu podzemných vôd počas výstavby neočakávame. Počas výstavby bude dažďová voda vsakovať cez horninové prostredie prirodzene do doby výstavby bytových domov, komunikácii a parkovísk i naďalej do podzemných vôd.

Vplyvy na kvalitu podzemných vôd počas bežnej výstavby neočakávame. K negatívnym vplyvom môže potenciálne dôjsť len pri úniku pohonných hmôt resp. olejových kvapalín zo stavebných mechanizmov do horninového prostredia a následne do podzemných vôd. Vplyvy na kvalitu podzemných vôd, vzhľadom na prostredie so zvýšenou zraniteľnosťou hodnotíme ako potenciálny vplyv negatívny stredného významu.

Pri stavebných prácach, predovšetkým pri realizácii výkopov bude z uvedených dôvodov potrebné prijať a uplatňovať účinné opatrenia, ktoré eliminujú riziko vzniku havárií na stavenisku.

POČAS PREVÁDZKY

Počas prevádzky navrhovaného zámeru budú vznikať:

- odpadové splaškové vody
- vody z povrchového odtoku z parkovísk a spevnených plôch
- vody z povrchového odtoku zo striech objektov bytových domov
- kondenzát z prevádzky tepelných čerpadiel

Splaškové odpadové vody budú do doby vybudovania stokovej siete v obci Réca, akumulované v žumpách o objeme 12 m^3 (1 bytový dom) s ročnou produkciou 11826 m^3 . Do doby vybudovania stokovej siete v obci budú splaškové odpadové vody likvidované vývozom na ČOV.

Vody z povrchového odtoku z parkovacích plôch budú čistené v uličných vpustoch. Uličné vpusty (UV) budú opatrené filtračnou vložkou PURECO ENVIA VIVO, ktorá nahrádza funkciu odlučovača ropných látok.

Z uličného vpustu bude vedené kanalizačné potrubie DN150, ktoré bude zaústené do vsaku. Výstupná kvalita vypúšťaných vôd pri maximálnom vstupnom zaťažení do 1000 mg/l je 0,1 mg/l NEL. Celkové množstvo vôd z povrchového odtoku z parkovacích plôch je 35,94 l/s.

Vody z povrchového odtoku zo strechy jednotlivých objektov bytových domov budú zaústené do navrhovaného vsakovacieho systému tvoreného vsakovacími blokmi. Celkové predpokladané množstvo vôd z povrchového odtoku zo striech objektov je 85,21 l/s.

Vody z povrchového odtoku z komunikácií budú odvádzané povrchovo do štrkového drénu, ktorý je situovaný pozdĺž komunikácie.

Vody z povrchového odtoku z chodníkov budú odvádzané do zelene.

Vzhľadom na zaústenie vôd z povrchového odtoku do navrhovaných vsakov, bol pre tento spôsob odvádzania vôd vypracovaný hydrogeologický posudok (Antal, J., 2021).

Cieľom posudku bolo zhodnotiť technickú úroveň navrhovaného vsaku z pohľadu posúdenia jeho vplyvu na okolité životné prostredie, s dôrazom na zhodnotenie prípadného vplyvu vypúšťaných dažďových vôd do vsaku na kvalitu podzemných a povrchových vôd blízkeho a širšieho okolia.

Pri posudzovaní uvedeného vypúšťania dažďových vôd do vsaku (pomocou navrhnutého vsakovacieho systému) boli považované najdôležitejšie tieto kritériá:

- A) posúdenie prípadného vplyvu vsakovaných dažďových vôd na kvalitu podzemných vôd v predmetnej oblasti
- B) posúdenie hydraulických parametrov predmetného územia s dôrazom na spoľahlivú infiltráciu zrážkových vôd
- C) posúdenie a navrhnutie monitoringu spoľahlivého chodu ORL (uličné vpuste)

A) Posúdenie prípadného vplyvu vsakovaných dažďových vôd na kvalitu podzemných vôd v predmetnej oblasti

Dažďové vody na základe archívnych výsledkov a publikovaných výsledkov analýz zrážkových vôd z ročeník SHMÚ možno jednoznačne konštatovať, že primárna kvalita zrážkových vôd v okolí Senca má veľmi dobrú úroveň. Vo väčšine prípadov je kvalita zrážkových vôd lepšia, ako kvalita vôd najvrchnejšieho zvodneného horizontu.

V prípade posudzovaného objektu nebude primárna kvalita zrážkových vôd nijako sekundárne ovplyvnená (okrem prachových častíc a iných nečistôt, ktoré sa budú zachytávať v lapačoch nečistôt), 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 nežiaducemu vysušovaniu územia.

Posudzovaný projekt uvažuje so vsakovaním výslovne len zrážkových vôd. Zrážková voda je charakterizovaná ako pomerne čistá a hlavne mäkká voda. Jej prítok do podzemných vôd nebude zhoršovať ich terajší stav, ale bude postupne kladne meniť chemizmus vody – ich riedením.

Havária motorového vozidla

Keďže sa jedná o komunikáciu s predpokladanou nízkou intenzitou dopravy môže dôjsť aj k havárii motorového vozidla pri ktorej môžu vytečť z vozidla aj látky škodlivé vodám – (motorové palivá oleje a pod.) len vo výnimočnom a málo pravdepodobnom prípade. Pre takýto prípad budú aplikované štandardné postupy odstraňovania následkov havárie a následných sanačných prác v zmysle usmernení SIŽP. Pre tento prípad budú vydané samostatné pokyny príslušnými orgánmi (SIŽP, OÚ. atď.).

Uličné vpusty

Uličné vpusty budú opatrené filtračnou vložkou PURECO ENVIA VIVO, ktorá zabezpečí čistenie dažďových vôd na výstupnú hodnotu RL na výstupe 0,1 mg/l NEL.

B) Posúdenie hydraulických parametrov predmetného územia s dôrazom na spoľahlivú infiltráciu cez jestvujúci 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 $4,3 \cdot 10^{-2} \text{m.s}^{-1}$ až $7,91 \cdot 10^{-3} \text{m.s}^{-1}$ (kolísanie hodnoty závisí od prítomnosti priepustnejších (štrkových frakcií) alebo nepriepustnejších (piesčito - ílovitých frakcií). Projektantovi bolo odporúčané počítať pre štrkové súvrstvia v podloží s hodnotou $k_f 5 \cdot 10^{-2} \text{m.s}^{-1}$.

Doporučené hodnoty z archívnych prieskumov možno z pohľadu infiltrácie hodnotiť ako veľmi priaznivé, umožňujúce reálnosť fungovania navrhnutého systému spätnej infiltrácie do horninového prostredia.

Z pohľadu uvažovanej infiltrácie zrážkových vôd do vsaku sú uvedené hodnoty priaznivé a garantujúce dostatočný infiltračný potenciál horninového podložia.

Bilančný výpočet zrážky podľa projektanta tak ako bol uvedený v kapitole 8.2 predkladaného posudku akceptujem - cca 121 l/s bude infiltrovaný do horninového podložia.

Projektantom navrhnutý systém odvodnenia územia 15 BD považujeme v daných geologických podmienkach za vhodný a funkčný.

Navrhovaný systém odvodnenia bol v praxi overený na okolitých stavbách v rovnakých alebo veľmi podobných geologických podmienkach, ktorý síce nie sú ideálne pre vsak, ale uvedeným návrhom sa zrážková voda dostane do retenčno-vsakovacieho drénu a postupne vsakuje.

C) Posúdenie a navrhnutie monitoringu spoľahlivého chodu PURECO ENVIA VIVO

Požadovanú prevádzku ORL bez negatívneho dopadu na kvalitu podzemných vôd je nutné dokladovať pomocou databázy výsledkov monitoringu.

Aby bolo možno súhlasiť s tvrdením, že ekologické riešenie bude spĺňať v plnom rozsahu platné normy a predpisy a bude zaručovať ochranu podzemných vôd a životného prostredia na úrovni najvyššieho stupňa technologického poznania, bol doporučený návrh monitoringu.

Návrh monitoringu

Prevádzku na všetkých ORL (účinnosť čistiaceho zariadenia) doporučujeme pravidelne sledovať, minimálne v ukazovateli :NEL – IČ (mg/l) aspoň na jednom uličnom vpuste z každej vetvy obslužnej komunikácie polročne s podmienkou senzorickej kontroly stavu filtračných všetkých ostatných filtračných vložiek. V prípade zistenej anomálie zabezpečiť výmenu filtračnej náplne.

Pre dokumentovanie požadovanej účinnosti ORL bol doporučený počas prvého roku prevádzky sledovať ukazovateľ NEL na výstupe z uličnej vpuste na vybraných reprezentatívnych vpustiach polročne, Hodnoty neprekročiteľných zbytkových koncentrácií znečistenia navrhujeme stanoviť príslušným vodoprávnym orgánom OÚ nasledovne: NEL - IČ 0,2 (mg/l)

Návrh početnosti kontrolného monitoringu

V ďalšom období prevádzky ORL max. 1-krát polročne prípadne potvrdenia priaznivých výsledkov po konzultácii s príslušným OU aj 1x ročne. Prevádzkovateľovi bolo doporučené viesť presnú evidenciu kontrolných rozborov. Kontrolu prevádzky ORL zabezpečiť v zmysle schváleného prevádzkového poriadku.

Záverečné upozornenie: Prevádzkou ORL bude vznikať nebezpečný odpad „N“ kal z mechanického čistenia odpadových vôd. Je nutné, aby manipulácia a následná likvidácia predmetného nebezpečného odpadu (zanesených filtrových zložiek) bola v súlade s platnou legislatívou pre odpadové hospodárstvo – zákon o odpadoch č. 79/2015 Z. z. v znení jeho doplnení a dodatkov.

Potenciálne vplyvy na kvalitu podzemných vôd v etape prevádzky hodnotíme ako negatívne stredného významu, eliminovateľné dostupnými prostriedkami a postupmi.

Po zohľadnení spôsobu odkanalizovania hodnoteného areálu, navrhovaných ochranných technických a bezpečnostných opatrení a ich následným dodržiavaním realizácia zámeru nebude mať počas bežnej prevádzky nepriaznivý vplyv na kvalitu a kvantitu podzemných vôd.

IV.3.2.3 Vplyvy na ovzdušie

POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby sa očakáva nepriaznivý priamy vplyv na ovzdušie a okolitú krajinu v dôsledku zvýšenej prašnosti a emisií počas úpravy pozemkov, výkopových prác, ale aj samotných stavebných prác. Bude sa

jednať o vplyv dočasný, krátkodobý, ktorý bude obmedzený predovšetkým na obdobie výstavby. Negatívne vplyvy na ovzdušie bude možné vhodnými technickými opatreniami zmierniť.

Vplyvy na kvalitu ovzdušia počas výstavby hodnotíme ako negatívne mierne, lokálne krátkodobé.

POČAS PREVÁDZKY

V súvislosti s prevádzkou navrhovaného zámeru v riešenom území vzniknú nové zdroje znečistenia ovzdušia - parkovisko (150 parkovacích stojísk).

Zdrojom znečisťovania ovzdušia v rámci navrhovaného zámeru bude len automobilová doprava, budúcich majiteľov bytov. Na vykurovanie objektov budú použité tepelné čerpadlá.

Najvyššie zaťaženie ovzdušia z navrhovanej prevádzky sa predpokladá v raňajších hodinách a popoludňajších hodinách, ktoré budú spojené odchodom do resp. príchodom zo zamestnania. V ostatných hodinách sa predpokladá s priebežnými prejazdmi v území.

Vplyvy navrhovaného zámeru na kvalitu ovzdušia v riešenom území tak hodnotíme ako vplyvy negatívne minimálne až zanedbateľné.

VPLYVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA MIKROKLIMATICKÉ POMERY

Počas výstavby sa predpokladá úplné odstránenie súčasnej povrchovej vrstvy, ktorá sa v riešenom území nachádza. Súčasná plocha s trávnatým pokryvom s občasným výskytom bylín a náletových drevín bude zastavaná, sčasti pokrytá obslužnými komunikáciami, povrchovými parkovacími státiami a pešími komunikáciami. Počas výstavby sa predpokladá aj s lokálnym výrubom drevín, ktoré kolidujú s navrhovanou výstavbou.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy počas výstavby na mikroklimatické pomery ako negatívne mierne, lokálne, krátkodobé.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde v riešenom území k zmene mikroklimatických pomerov. Investor v maximálnej miere uvažuje s ponechaním súčasných vzrastlých drevín, ktoré sa nachádzajú predovšetkým po obvode územia, a ktoré budú počas teplých dní čiastočne tieniť na vybudované spevnené plochy a parkoviská. Počas prevádzky sa taktiež uvažuje s výsadbou nových drevín vo vnútrobloku bytových domov, ktoré budú taktiež čiastočne tieniť spevneným plochám. Na zmiernenie negatívnych dôsledkov na zmenu mikroklimatických pomerov budú v riešenom území vysadené stromy hlavne popri parkovacích plochách.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy navrhovaného zámeru na zmenu mikroklimatických pomerov v území počas prevádzky ako vplyvy negatívne minimálne až zanedbateľné.

IV.3.2.4 Vplyvy na pôdu

POČAS VÝSTAVBY

Pozemky určené na výstavbu sa nachádzajú v bývalom areáli JRD, v ktorom už v minulom období prebehli sanačné práce bývalých objektov, ktoré sa tu nachádzali. V zmysle výpisu z listu vlastníctva sú pozemky určené na zástavbu evidované ako zastavané plochy a nádvoria. Taktiež sa tu lokálne nachádzajú pozostatky po asanácii bývalých budov (kopy podrveného betónu a kusy betónov).

Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyv na záber pôdy počas výstavby ako irelevantný vplyv. Realizáciou navrhovaného zámeru nedôjde k záberu pôdy.

POČAS PREVÁDZKY

Prevádzka navrhovaného zámeru nie je spojená s negatívnymi vplyvmi na pôdu. Na viac ako polovici územia (cca 22390 m²) sa plánuje realizácia sadových úprav (výsadba trávnikovných plôch a výsadba stromov). Realizáciu sadových úprav v mieste súčasných nevyužívaných plôch hodnotíme z pohľadu vplyvu na pôdu,

ako vplyv pozitívny mierny, lokálny.

IV.3.2.5 Vplyvy na biotu

V urbanizovanom prostredí sídiel (do ktorého možno zaradiť aj riešené územie) vystupujú do popredia z kategórie prírodných funkcií najmä klimatická, fytologická a zoobiotická. Z kategórie antropických funkcií dominantne celá skupina sociálnych funkcií ako sú:

- Renaturalizačná (sprírodňovacia) funkcia je významná z hľadiska posilňovania prírodných prvkov v osídlenej krajine. V priamom účinku ide o ochranu pôdy pred eróziou, rozšírenie a posilnenie druhovej skladby flóry a fauny.
- Melioračná (zlepšovacia) funkcia - dreviny svojou transpiračnou činnosťou spôsobujú úpravu vlhkosti pôdy a úpravu vlhkostných pomerov ovzdušia. Svojím priestorovým objemom a asimilačnou biomasou (zelené listy) aktívne upravujú ďalšie prvky klímy, ako je teplota, slnečné žiarenie, prúdenie vzduchu. Okrem toho upravujú pôdne pomery z hľadiska zvyšovania biotickej aktivity pôdy.
- Asanačná (ozdravovacia) funkcia - charakterizuje podiel drevín na zlepšovaní hygienických pomerov ovzdušia najmä produkciou kyslíka, absorpciou a následnou detoxikáciou znečisťujúcich látok.
- Izolačná (ochranná) funkcia - sa posudzuje z hľadiska ochrany pred škodlivými látkami (plynnými, tuhými a aerosolovými), hlukom, vetrom, žiarením a pod. Tieto vlastností funkčných celkov drevinovej výsadby možno osobitne využiť pri ozeleňovaní výrobných objektov a zariadení lokalizovaných v sídlach a v poľnohospodárskej krajine, ako aj pri tvorbe líniovej výsadby (vetrolamy) v krajine.
- Architektonicko-estetická funkcia - hodnotí sa využívaním drevín na kompozično-priestorové dotváranie estetického, kultúrneho a zdravotne zodpovedajúceho obytného, výrobného a rekreačného prostredia urbanizovanej krajiny. V rámci tejto funkcie drevín sa uplatňuje ich účinok kompozično-výtvarný, estetický, rozčleňujúci, maskovací a pod.
- Sociálna (spoločenská) funkcia - zahrňuje v sebe široký súbor vplyvov a účinkov na človeka a jeho spoločnosť. Prostredníctvom drevín možno vytvárať prostredie, ktoré má zodpovedajúcu kultúrno-výchovnú, poznávaciu a estetickú hodnotu. Výsadba drevín teda podmieňuje niektoré sociálne javy alebo pre ne vytvára priaznivé predpoklady, čo je v sídelných podmienkach veľmi významné.
- Psychologická funkcia - vysvetľuje sa komplexným pôsobením a účinným vplyvom na psychiku človeka. Dominantným javom je pociťovanie zdravotne nezávadného, hygienického prostredia, vnímanie jeho priestorovej kompozície, výtvarno-umeleckej hodnoty, farebnosti a celkovej kultúrnosti jeho stvárnenia. Psychologické vplyvy drevín sa nepriamo využívajú aj v rekreačnom a liečebno-rehabilitačnom procese. (Krištof, Urbanová, 2003)

POČAS VÝSTAVBY

Zeleň je významnou zložkou v procese zvyšovania kvality života v každej obci ako i meste. Jej zachovanie, ochrana a údržba by mali byť jednou z priorít investora. Aby sa však mohol využiť potenciál riešeného priestoru, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť kvalite zelene i vybavenosti daného miesta. Prevažná časť vzrastlej zelene bude zachovaná (predovšetkým sa jedná o stromy rastúce na západnej a južnej hranici riešeného územia), lokálne budú dreviny, ktoré kolidujú s navrhovanou výstavbou odstránené, na základe výrubového povolenia.

Súčasná zeleň, ktorá sa nachádza v záujmovom území neslúži pre oddych občanov obce Reca (uzavretý oplotený areál), no z vyššie uvedených funkcií zelene môžeme do popredia v danom prípade uviesť najmä funkciu *melioračnú, asanačnú a renaturalizačnú*.

Priamym negatívnym vplyvom predkladaného zámeru na flóru v etape výstavby bude odstránenie niekoľkých stromov a trávnatého podrastu rastúceho v mieste plánovanej výstavby.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy na flóru riešeného územia počas výstavby ako vplyv negatívny mierny, lokálny (vzhľadom k tomu, že prevažná časť drevín bude zachovaná).

V rámci plánovaného výrubu bude do ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie zrealizovaný dendrologický prieskum, ktorým budú inventarizované všetky dreviny rastúce v riešenom území. Na základe

spracovaného dendrologického prieskumu bude následne určená spoločenská hodnota drevín určených na výrub.

Z pohľadu fauny, riešené územie nevytvára vhodné podmienky pre migráciu živočíchov a taktiež ani vhodné podmienky pre uspokojovanie potravných nárokov vyšších stavovcov. K narúšaniu migračných trás vyšších stavovcov, ako aj potravných reťazcov prispievajú významné stresové prvky v krajine (oplotenie areálu), individuálna domová zástavba severne od riešeného územia a obslužné komunikácie obce spolu s cestou III/1043.

Priamym vplyvom počas výstavby na faunu riešeného územia a jeho blízkeho okolia, bude dočasné opustenie súčasných biotopov, spojené so zvýšenými rušivými vplyvmi (hluk, pohyb áut a pracovníkov, ...) - vplyv negatívny mierny lokálny, krátkodobý.

POČAS PREVÁDZKY

Výstavbou navrhovaných bytových domov bude nahradený súčasný ruderalný biotop opusteného územia urbánnym biotopom s bytovými budovami, komunikáciami, parkoviskami a plochami zelene, ktorý bude naďalej vytvárať priestor pre sporadický výskyt antropotolerantných druhov živočíchov. V dotknutom území sa podľa súčasných poznatkov nevyskytujú chránené, vzácne ani ohrozené druhy rastlín, drevín a živočíchov ani ich biotopy.

Vplyv na biotu počas prevádzky bude daný celoročným osvetlením, záberom pôdy, hladinami hluku, kvantitou emisií.

Prevádzka bytových domov, nebude produkovať také odpadové látky, ktoré by významne ovplyvňovali okolité biotopy, na ktoré je viazaná fauna a flóra.

Výstavbou navrhovaného zámeru dôjde k zmenám v pomere plôch zastavaných a využitých na parkovanie, komunikácie, ako i v pomere k plochám zelene. Celkovo sa zníži plocha pokrytá zeleňou. Aby sa negatívne vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti na okolitú biotu zmiernili, v rámci areálu sa uvažuje so sadovými úpravami (viac ako 50% cca 22 390 m²). Prevažnú časť sadových úprav budú tvoriť trávnaté plochy, ktoré budú doplnené výsadbou drevín.

Zosumarizovaním uvedených informácií je zrejmé, že prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na okolité biotopy. Výsadbu novej areálovej zelene formou sadových úprav (trávnaté plochy doplnené výsadbou stromou) hodnotíme ako vplyv pozitívny mierny, lokálny.

Riešené územie nevytvára vhodné podmienky pre migráciu živočíchov už v súčasnom období.

Navrhovaný zámer počas prevádzky negatívne neovplyvní migráciu fauny v riešenom území oproti súčasnému stavu, vzhľadom na prítomné stresové javy v krajine.

IV.3.2.6 Vplyvy na krajinu, scenériu a využívanie krajiny

Vplyv na štruktúru krajiny a využívanie krajiny

POČAS VÝSTAVBY

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zmení štruktúra a využitie krajiny:

- súčasná nevyužívaná plocha (s drevinami a trávnatým porastom) bude nahradená spevnenými plochami, zastavanými plochami, ale i plochami zelene.

Vplyvy na štruktúru a využitie krajiny počas výstavby (s prihliadnutím na to, že sa jedná v súčasnosti o zastavané plochy a nádvorie) hodnotíme ako vplyvy negatívne minimálne až zanedbateľné.

POČAS PREVÁDZKY

Počas prevádzky navrhovaného zámeru negatívne vplyvy na štruktúru krajiny nepredpokladáme. Z hľadiska využitia územia bude mať prevádzka navrhovanej činnosti pozitívny vplyv na využitie krajiny. Nevyužívané opustené územie bude využité v zmysle rozvojových plánov obce a pomocou novovybudovaných bytových domov bude zabezpečená možnosť bývania v moderných bytových jednotkách.

Vplyv navrhovanej činnosti na využitie územia hodnotíme ako vplyv pozitívny mierny lokálny.

Vplyv na scenériu krajiny

Záujmové územie sa nachádza na okraji zastavaného územia obce Reca. V súčasnom období je riešené územie opustené so znakmi po bývalej asanácii objektov (kopy podrvených betónov a kusy betónov). V území sa nachádzajú dreviny, rastúce prevažne po okraji západnej a južnej hranice areálu.

Scenéria širšieho okolia riešeného územia je zasadená do poľnohospodárskej krajiny, dotváraná lokálnymi remízami s prvkami sídelných útvarov. Dominantami riešenom území sú v západnom pohľade je masív Malých Karpát. Vizuálnu hodnotu krajiny v tomto pohľade znižuje elektrické vedenie.

POČAS VÝSTAVBY

V širšom pohľade zmeny v scenérii územia nenastanú, vzhľadom k tomu, že západnú hranicu riešeného územia v tomto období tvorí porast vysoko rastúcich stromov, ktorý bude zachovaný. Samotné riešenie sa už v súčasnej dobe nevyznačuje vysokou vizuálnou hodnotou (prítomnosť kôp podrvených betónov a kusov betónov) z bývalej asanácie areálu – opustený areál.

S prihliadnutím na rozsah navrhovanej činnosti vplyv na scenériu územia počas výstavby hodnotíme ako vplyv negatívny minimálny až zanedbateľný.

POČAS PREVÁDZKY

Obdobne ako počas výstavby aj počas prevádzky, zmeny v scenérii širšieho územia nenastanú. Zmena scenérii nastane vo vnútrobloku areálu, kedy súčasný opustený pozemok bude zastavaný modernou bytovou výstavbou. Sadovými úpravami (výsadba trávnikov doplnená výsadbou stromov) sa zvýši vizuálny pohľad na samotné riešené územie. Zmeny v pohľadoch na riešené územie budú vnímať najmä zamestnanci prevádzok situovaných severne od riešeného územia.

V súvislosti s uvedenými zmenami počas prevádzky hodnotíme vplyv na scenériu územia ako pozitívny vplyv mierny, lokálny.

Realizovanú fotodokumentáciu záujmového územia (súčasný stav) uvádzame v kap.III.2.3.

IV.3.2.7 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Do riešeného územia, nezasahujú žiadne z vyčlenených prvkov ÚSES a to jednak na miestnej ani na regionálnej úrovni. Prevažná plocha riešeného územia je určená na navrhované zastavanie. V severovýchodnej časti je navrhovaná verejná zeleň. Zvýšenie ekologickej stability územia je navrhnuté severne od riešeného územia – bližšie pozri kap. III.1.10. Na južnej hranici riešeného územia je navrhovaný interakčný líniový prvok.

POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude nevyhnutné, aby boli dodržané platné legislatívne opatrenia v oblasti ochrany prírody a krajiny a bola zabezpečená primárna ochrana vzrastlých drevín, ktoré nekolidujú s navrhovanou stavbou (bližšie pozri obr. 6 v kapitole II.8). Dreviny, nachádzajúce sa na južnej hranici riešeného územia (kde je navrhovaný líniový interakčný prvok) budú v prevažnej miere zachované. V rámci spracovaného projektu sadových úprav sa v tejto časti riešeného územia predbežne plánuje s výrubom dvoch drevín, ktoré kolidujú s navrhovanou výstavbou.

V severovýchodnej časti riešeného územia, je podľa Výkresu ochrany prírody a krajiny vrátane prvkov ÚSES (Káčerová, A., 2008), navrhovaná verejná zeleň (pozri obr.12 kap. III.1.10). V tejto časti riešeného územia sú navrhované bytové domy BD-CH, BD-M a BD-N, s priľahlými komunikáciami a zeleňou.

S prihliadnutím na rozsah navrhovanej činnosti vplyv na prvky ÚSES počas výstavby hodnotíme ako vplyv negatívny minimálny až zanedbateľný.

V rámci kompenzačných opatrení, po spracovaní dendrologického posudku, v zmysle stanovenej spoločenskej hodnoty drevín určených na výrub odporúčame realizáciu výsadbu stromov, v pokračovaní pozdĺž južnej hranice pozemku riešeného územia, ktorou by sa dotvoril navrhovaný líniový interakčný prvok. Výsadbu odporúčame konzultovať so spracovateľom územného plánu obce.

POČAS PREVÁDZKY

Počas prevádzky negatívne ovplyvnenie prvkov územného systému ekologickej stability nepredpokladáme.

V prípade realizácie navrhovaných kompenzačných opatrení (výsadba stromov v pokračovaní pozdĺž južnej hranice územia) hodnotíme vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability ako vplyv pozitívny mierny lokálny.

IV.3.3 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

IV.3.3.1 Vplyvy na kultúrne hodnoty

Navrhovaný zámer nebude mať negatívny vplyv na kultúrohistorické hodnoty územia a svojou funkciou nebude mať negatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

IV.3.3.2 Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaný zámer nie je spojený so záberom ornej ani inej poľnohospodárskej pôdy. Hodnotená činnosť nebude mať negatívny vplyv na poľnohospodársku výrobu.

IV.3.3.3 Vplyvy na priemyselnú výrobu

Realizácia zámeru nebude mať vplyv na priemyselnú výrobu. Minimálny pozitívny vplyv na priemyselnú výrobu bude najmä počas výstavby navrhovaného zámeru, v súvislosti s dodávkou materiálu na výstavbu.

IV.3.3.4 Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv na rekreáciu a cestovný ruch a služby. Realizáciou navrhovaného zámeru však tieto oblasti ľudskej činnosti môžu byť potenciálne využívané, obyvateľmi bytových domov.

Na základe uvedeného možno vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch v danej oblasti hodnotiť počas prevádzky ako potenciálny vplyv pozitívny mierny, lokálny.

IV.3.3.5 Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

VPLYVY NA DOPRAVU

POČAS VÝSTAVBY

Počas výstavby možno predpokladať dočasné dopravné obmedzenia súvisiace s dopravnou obsluhou

územia. Negatívne vplyvy na dopravu sa počas výstavby, vzhľadom na stavebné práce môžu prejavovať najmä v obmedzeniach na prístupových komunikáciách do územia, zhustením premávky a s tým súvisiacimi možnými dopravnými kolíziami. Negatívne dôsledky počas výstavby bude možné eliminovať vhodným dopravným značením, v ktorom sa vytýčia trasy pre zásobovanie stavby a trasy pre dočasnú reorganizáciu dopravy v záujmovom území.

Vplyvy na dopravu počas výstavby (s prihliadnutím na rozsah stavebných prác a navrhované dopravné napojenie) hodnotíme ako vplyvy negatívne, mierne, lokálne.

POČAS PREVÁDZKY

V súvislosti s intenzifikáciou zástavby a rozvojom terciálnej sféry v poslednom období, predovšetkým v okolí centrálnych sídel dochádza k zhusťovaniu dopravy.

Existujúca miestna komunikácia na ktorú bude dopravne napojený navrhovaný zámer je v obci priamo zaústená na hlavný ťah, cestu III/1043. Opačný koniec prístupovej komunikácie k zóne končí v Senci pred vstupom do areálu Seneckých jazier v časti „Pláž“. V území sa momentálne nepredpokladá s autobusovou dopravou, všetka obsluha územia je riešená individuálnou dopravou. V navrhovanom riešení sa uvažuje s výstavbou 60 bytov.

Dopravné zaťaženie územia (krátkodobé) bude predovšetkým v raňajších a popoludňajších hodinách, kedy sa predpokladá, odchod do, resp. príchod zo zamestnania, budúcich obyvateľov bytových domov. Nie je predpoklad, že navrhované byty v jednotlivých bytových domov, bude vlastníť rodina (prípadne jednotlivec), ktorá/ý už v tomto období nevlastní automobil a nevyužíva cestné komunikácie na uspokojovanie svojich potrieb.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že navrhovaný zámer významne nezaťaží existujúcu dopravnú obsluhu územia a k zhutneniu dopravy môže dochádzať, v priebehu dňa len krátkodobo.

Vplyv na dopravný systém v území počas prevádzky hodnotíme počas dopravnej špičky ako negatívny vplyv mierny, lokálny, resp., ako minimálny až zanedbateľný počas priebehu dňa.

Statická doprava

Nároky na statickú dopravu pre navrhovaný zámer budú riešené dostatočným počtom parkovacích miest v zmysle STN 73 6110/Z2. Výpočtom bol stanovený počet potrebných parkovacích stojísk na 132 parkovacích miest. Navrhovaný zámer počíta s vybudovaním celkovo 150 parkovacími stojiskami na teréne. V zmysle platnej STN je počet parkovacích miest pre navrhovaný zámer postačujúci, s rezervou 18.

VPLYVY NA INFRAŠTRUKTÚRU

Navrhovaný zámer rešpektuje všetky inžinierske siete a ich ochranné pásma, ktoré sa v riešenom území nachádzajú. V súvislosti s výstavbou navrhovaného zámeru a pripájaním jeho infraštruktúry na existujúce rozvody môže dôjsť k výpadku jednotlivých médií (dočasná odstávka vody, el. energie a pod...).

Uvedený vplyv počas výstavby hodnotíme ako vplyv negatívny minimálny až zanedbateľný.

Počas prevádzky dôjde v riešenom území k rozvoju jednotlivých prvkov infraštruktúry (nové areálové rozvody inžinierskych sietí, navrhovaná výstavba novej trafostanice, nové komunikačné plochy).

Vplyvy na infraštruktúru počas prevádzky hodnotíme ako pozitívne minimálne až zanedbateľné.

IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vplyv stavby na obyvateľstvo v jej okolí bude spojený predovšetkým s produkciou exhalátov a zvýšenou hladinou hluku a prašnosti počas výstavby navrhovaného zámeru. Uvedeným rizikám budú dočasne vystavení zamestnanci najbližších prevádzok), v menšej miere obyvatelia v južnej okrajovej časti

obce Reca. Z pohľadu charakteru navrhovaného zámeru nadlimitné ovplyvnenie zdravia obyvateľstva počas prevádzky nepredpokladáme. Vplyvy na zdravie sa môžu prejavíť len pri dlhodobých expozíciách obyvateľstva koncentraciami, ktoré prekračujú povolený hygienický limit. Nie je predpoklad, že navrhovaná stavba svojim charakterom činnosti a technickým riešením bude dlhodobo prekračovať povolené hygienické limity.

Navrhovaný zámer svojou povahou a technickým riešením nebude zdrojom nadlimitného hlukového zaťaženia dotknutého obyvateľstva a taktiež bude spĺňať limity v oblasti ochrany ovzdušia. Zároveň svojím novým osadením v riešenom území nebude spôsobovať zhoršenie svetlotechnických pomerov v najbližších pobytových priestoroch s trvalým výskytom obyvateľov obce Réca.

Radónové riziko v pobytových priestoroch budúcich bytových domov, odporúčame overiť radónovým prieskumom, ktorý bude stanovené prípadné radónové riziko pre budúcich obyvateľov bytových domov. Prípadné stredné resp. vysoké riziko bude eliminované položením ochrannej fólie v podlahách jednotlivých objektoch bytových domov.

Navrhovaná činnosť predstavuje nevýrobnú prevádzku, pri výstavbe budú použité materiály neškodné pre ľudský organizmus.

Zdravotné riziká vyplývajúce zo samostatne hodnotenej navrhovanej činnosti počas bežnej prevádzky tak výraznejšie nepredpokladáme.

IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V území, v ktorom sa plánuje realizácia navrhovanej činnosti platí prvý stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Zaujmové územie sa nenachádza v chránenom území a ani v ochrannom pásme chránených území podľa zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, ani v ochrannom pásme vodných zdrojov podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Územie sa nachádza mimo vyhlásených území európskeho významu, chránených vtáčích území a súčasných sústav chránených území. Preto navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na územia patriace do súvislej európskej sústavy chránených území, alebo na územie európskeho významu a na ich priaznivý stav z hľadiska ich ochrany a taktiež na osobitne chránené územia.

Riešené územie sa nenachádza v území s vysokou biodiverzitou. V riešenom území sa po obvode pozemku nachádzajú stromy s prevahou jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*), menej sa vyskytujú topole (*Populus* sp.). Ďalej sa tu nachádzajú orechy kráľovské (*Juglans regia*), pozostatky z pôvodnej výsadby smrek pichlavy (*Picea pungens*) a jeho striedbrista forma 'Glaucá' (*Picea pungens* 'Glaucá'). Lokálne sú zastúpené dreviny Evodia hupehenská (*Evodia hupehensis*), morusa biela (*Morus alba*) a agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Povrch riešeného územia je tvorený hustou trávnatou synúziou s občasným výskytom bylín.

Areál je v súčasnej dobe nevyužívaný oplotený čo nedáva veľký predpoklad pre rozširovanie diverzity fauny v území.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde v riešenom území k odstráneniu trávnatého krytu, ktorý tvorí povrch riešeného územia a taktiež dôjde k nevyhnutnému výrubu drevín (no len tých, ktoré budú v kolízii s navrhovanou stavbou). Investor plánuje v maximálnej možnej miere zachovať existujúce dreviny, ktoré sa v riešenom území nachádzajú.

Vzhľadom na vyššie uvedené je možné konštatovať, že zánikom súčasného biotopu nebudú žiadnym výraznejším spôsobom negatívne ovplyvnené populácie chránených druhov živočíchov a vplyv na biodiverzitu je možné hodnotiť ako negatívny minimálny.

IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového pôsobenia v období výstavby a prevádzky bolo posúdené verbálne numerickou stupnicou. Body boli priradované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0. *irelevantný vplyv*
1. *minimálny až zanedbateľný vplyv*
2. *vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
3. *vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
4. *významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území, alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante*
5. *veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný*
6. *vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, významne zhoršujúci súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nezrealizovateľné, alebo mimoriadne náročné*

Na základe uvedeného bola zostavená nasledujúca tabuľka č.31 očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti v pozitívnom, prípadne negatívnom zmysle (+, -).

V rámci hodnotenia očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti boli z hľadiska významnosti posudzované predkladané riešenie s nultým variantom predstavujúci súčasný stav.

Tab. č. 31: Očakávané vplyvy z navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti oproti „0“ – tému variantu

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na obyvateľstvo	Hodnotenie	
		výstavba	prevádzka
Pohoda a kvalita života	Celkový rozvoj obce	0	+2
	Rozvoj regiónu	0	+1
	Zlepšenie vybavenosti obce infraštruktúrou	-1	+1
	vytvorenie pracovných príležitostí	+1	0
	Kvalita obytného prostredia	-2	+3
Zdravotné riziká	Emisie	-2	-1
	Hluk	-2	-1
	Vibrácie	-1	0
	Radónové žiarenie	0	-2*/0

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na prírodné prostredie	Hodnotenie	
		výstavba	prevádzka
Horninové prostredie	Kvalita horninového prostredia	-3*/-1	-3*/0
	Narušenie stability horninového prostredia	-1*/0	0
	Ovplyvnenie ložísk nerastných surovín	0	0
Pôda	Záber pôdy	0	+2
Ovzdušie	Zmena mikroklimatických pomerov	-2	-1
	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-2	-1
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchového toku	0	-1
	Ovplyvnenie kvantitty povrchového toku	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-3*/0	-3*/0
	Ovplyvnenie kvantitty podzemných vôd	0	0
	Vplyv na prúdenie a hladinu podzemnej vody	0	0
Biota	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie	-2	0
	Výsadba novej vegetácie	0	+2
	Ovplyvnenie vzácných biotopov	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
	Vplyv na chránené druhy živočíchov	0	0
	Vplyvy na okolitú faunu	-2	-1

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na krajinu a chránené územia	Hodnotenie	
		výstavba	prevádzka
Vplyvy na chránené územia	Vplyv na maloplošné a veľkoplošné chránené územia	0	0
	Vplyv na Chránené vtáčie územia	0	0
	Vplyv na územia európskeho významu	0	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	0	0
	Vodohospodársky významný vodný tok	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0
Vplyvy na ÚSES	Vplyv na prvky biocentrá a biokoridory	0	0
	Sprievodná zeleň pozdĺž južnej hranice územia	-1	+2*/0
Krajina	Scenéria krajiny	-1	+2
	Štruktúra krajiny	-1	0
	Využitie krajiny	-1	+2

Ukazovateľ	Očakávané vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny	Hodnotenie	
		výstavba	prevádzka
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselnej výroby	+1	0
	Rozvoj služieb	0	+2*
Poľnohospodárstvo a Lesné hospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Záber lesnej pôdy	0	0
Vodné hospodárstvo	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
	Vplyv na vodné stavby	0	0
Odpadové hospodárstvo	Zvýšenie produkcie odpadov	-1	-2
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť okolitých komunikácií	-2	-2/-1
	Vplyvy na infraštruktúru	-1	+1
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru a archeologické náleziská	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	Rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	+2*

Symbolom * je v hodnotení označený potenciálny vplyv, napr. v prípade havárie

Ako vidieť z tab. 31, z očakávaných vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti medzi vplyvy z najväčšou významnosťou:

pozitívneho charakteru zaradíme:

- zvýšenie kvality obytného prostredia, celkový rozvoj obce, realizáciu sadových úprav a výsadbu novej areálovej zelene, pozitívne ovplyvnenie pôdy sadovými úpravami, pozitívne ovplyvnenie scenérie, rozvoj infraštruktúry v území,

negatívneho charakteru zaradíme:

- kvalita obytného prostredia (v etape výstavby), vzniknuté emisie, hluk, vibrácie (v etape výstavby), zaťaženosť okolitých komunikácií, výrub stromovej a drevinnej vegetácie, zvýšenie produkcie odpadov, ovplyvnenie kvality ovzdušia, zmena mikroklimatických pomerov (predovšetkým v etape výstavby), a vplyvy na okolitú faunu (v etape výstavby)

medzi potenciálne vplyvy, ktoré by mohli nastať v prípade havárie sme zaradili:

- ovplyvnenie kvality podzemných vôd, ovplyvnenie kvality horninového prostredia (jednak v etape výstavby i prevádzky), rozvoj služieb, rozvoj rekreácie rezidentov, vplyvy na prvky ÚSES

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

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov navrhovaného polyfunkčného komplexu v hodnotenom území z hľadiska životného prostredia je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Vplyvy počas výstavby i prevádzky z navrhovanej činnosti sú podrobnejšie popísané v kapitole č.IV.2 (údaje o výstupoch) a č. IV.3 (údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP). Navrhovaný zámer

nebude svojou povahou významným producentom obzvlášť nebezpečných látok, ktoré škodia životnému prostrediu. Jedná sa prevažne o kumulatívne negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré sú podmienené rozvojom aktivít ľudskej činnosti a sú viazané predovšetkým na etapu výstavby.

IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú ani počas výstavby ani počas prevádzky.

IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽP V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

S prihliadnutím na stavebné práce v riešenom území môže byť vyvolanou súvislosťou dočasná reorganizácia dopravy (dopravné značenie, obmedzenia, signalizačné zariadenia) počas výstavby navrhovaného zámeru. Uvedený vplyv budú znášať predovšetkým obyvatelia žijúci v blízkosti riešeného, ktorý budú prechádzať daným úsekom.

Ďalšou súvislosťou, ktorá môže vplyv spôsobiť je uvažovaný dočasný vývoz splaškových odpadových vôd fekálnymi vozidlami. V tomto kontexte sa môže krátkodobo v okolí riešeného územia šíriť zápach.

Všetky ostatné súvislosti aj v podobe potenciálnych vplyvov (počas výstavby a prevádzky) z navrhovanej činnosti, boli špecifikované v kapitole IV.4.

Očakávané vyvolané investície budú predstavovať:

- vypracovanie dendrogického prieskumu v riešenom území, ktorý sa určí spoločenská hodnota drevín určených na výrub
- výrub stromovej a kríkovej vegetácie ktorá kolide s navrhovanou výstavbou v súlade s právoplatným povolením na výrub
- zemné práce pri príprave terénu na stavebnú činnosť
- vytvorenie nových areálových rozvodov (voda, kanalizácia, elektro)
- predĺženie trasy VN a výstavba novej trafostanice
- výstavba navrhovaných bytových domov
- realizácia projektu sadových úprav
- realizácia náhradnej výsadby v pokračovaní s južnou hranicou územia
- výška vyvolaných investícií bude spresnená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie

IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Riziká počas výstavby

Počas výstavby môžu vzniknúť v minimálnom rozsahu málo pravdepodobné riziká a bežné riziká, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené iba dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti a šírenia vibrácií na stavenisku najmä počas zemných a výkopových prác a počas realizácie podkladového lôžka pre cestné komunikácie a navrhované objekty stavby.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných a havarijných plánov. Počas výstavby ide predovšetkým o zvýšené nebezpečenstvo dopravných kolízií z dôvodu vyššej frekvencie dopravy nákladných automobilov na trasách zásobovania stavby. Stavenisko bude oplotené čím sa minimalizuje vniknutie neoprávnených osôb do priestoru stavby a predíde sa prípadným úrazom.

Zvyšné riziká sa dajú eliminovať vypracovaním príslušných havarijných plánov a ich dôsledným dodržiavaním.

V procese výstavby môže dôjsť k haváriám dopravných a stavebných mechanizmov a následnej kontaminácii horninového prostredia a podzemných vôd ropnými látkami a motorovými olejmi, ktoré môžu znehodnotiť horninové prostredie.

Vzhľadom na uvedené apelujeme, na kontrolu technického stavu stavebných mechanizmov pred realizáciou výkopových prác.

Riziká počas prevádzky

Riziká vyplývajúce z navrhovanej činnosti (bytové domy) počas bežnej prevádzky sú minimálne. Počas prevádzky môžu vzniknúť málo pravdepodobné riziká spojené predovšetkým s haváriou ako sú požiar, výbuch, porušenie tesnosti vodovodného, resp. kanalizačného potrubia, priesak splaškových odpadových vôd akumulovaných v žumpách. Uvedené riziká je možné eliminovať vypracovaním príslušných havarijných plánov, resp. sú už minimalizované v projekte pre vydanie územného rozhodnutia (inštalácia odlučovača ropných látok, inštalovanie zariadení a celkov zodpovedajúcim stavebným štandardom v SR, skúšky tesnosti potrubí v zmysle platných STN).

IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

IV.10.1 TECHNICKÉ OPATRENIA

Technické opatrenia sa týkajú opatrení počas realizácie stavby a opatrení počas prevádzky. Stavebník je povinný dodržiavať pravidlá bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, požiarne predpisy, hygienické predpisy a právne predpisy a normy v oblasti výstavby a prevádzky technologických zariadení a stavieb. Stavebné stroje a zariadenia musia byť v dobrom technickom stave, nesmú z nich unikať pohonné hmoty, mazivá a hydraulické kvapaliny. Za stav použitých mechanizmov, ich prevádzku a dodržiavanie predpisov na ochranu životného prostredia počas výstavby zodpovedá zhotoviteľ stavby. Na elimináciu prevádzkových rizík (počas výstavby aj počas prevádzky) je potrebné vypracovať prevádzkový poriadok, havarijný plán a požiarny plán. Pracovníci musia byť poučení. Použité musia byť iba technológie a zariadenia v zmysle platných STN.

Opatrenia v oblasti ochrany ovzdušia

Počas výstavby je potrebné:

- Stavebné práce vykonávať s použitím všetkých dostupných prostriedkov a technológií na zamedzenie sekundárnej prašnosti počas realizácie (zakrytie sypkých materiálov, zákaz spaľovania materiálov, čistenie vozidiel pred odjazdom zo staveniska na cestnú komunikáciu).
- Používať automobily technicky spôsobilé (platné technické a emisné kontroly automobilov).
- Zabezpečiť kropenie staveniska počas zemných prác a čistenie príjazdovej komunikácie v oblasti vjazdu/výjazdu z/na stavenisko.
- Zhotoviteľ bude povinný zabezpečiť prevádzku dopravných prostriedkov produkujúcich vo výfukových plynoch škodliviny v množstve zodpovedajúcom platným vyhláškam a predpisom o podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách.
- Nasadzovanie stavebných strojov so spaľovacími motormi obmedzovať na najmenšiu možnú mieru.
- Vykonávať pravidelné technické kontroly vozidiel a pravidelnú údržbu motorov, v období mimo prevádzky stroje dôsledne vypínať. Taktiež priebežne dohliadať na to, aby nedochádzalo k časovému súbehu činností jednotlivých strojov a zariadení.
- Ak to z technologického hľadiska nie je nutné, v prípadoch možnej náhrady stroja poháňaného naftovým motorom za stroj poháňaný el. motorom sa budú nasadzovať výhradne stroje na el. pohon.

Opatrenia na zabezpečenie ochrany pred hlukom a iným rizikovým faktorom

- Minimalizovať vplyv hluku a prašnosti počas stavebných prác do okolia.
- Počas výstavby sa odporúča výber vhodných stavebných mechanizmov a technologických postupov, využívanie strojovej techniky z nižšou hlučnosťou, používanie protihlukových krytov, použitie materiálov so zvukovo izolačnými vlastnosťami.
- Pri realizácii stavebnej činnosti dodržiavať požiadavky Vyhlášky MZSR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na

objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Hlučné operácie vykonávať (ak je to možné) v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 h.

- Po spracovaní radónového prieskumu, výsledkom ktorého by bolo stredné prípadne vysoké radónové riziko, realizovať stavebné opatrenia proti prenikaniu radónu z podlažia stavby

Opatrenia v oblasti odpadového hospodárstva:

- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Viesť presnú evidenciu vzniknutých druhov a množstva odpadu počas výstavby a o spôsobe ich nakladania v zmysle vyhlášky č. 366/2015 Z.z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti a v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Počas prác na výstavbe jednotlivých bytových domoch je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov napr. ukladaním výkopovej zeminu na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresí. Preto je potrebné na stavenisko umiestniť veľkoobjemové kontajnery, kde sa budú odpady zhromažďovať.
- S odpadmi vznikajúcimi počas realizácie stavby, sa musí nakladať v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a to predchádzanie vzniku odpadu, príprava na opätovné použitie, recyklácia, iné zhodnocovanie a až následne zneškodňovanie odpadu.
- Nebezpečné odpady v prípade ich vzniku zhromažďovať oddelene od ostatných odpadov v areáli stavby, na vyhradenom mieste. Tieto odpady musia byť uložené v nepriepustných obaloch a sudoch do doby prepravy oprávnenou osobou za účelom následného zneškodnenia, resp. zhodnotenia.
- Neumiestňovať sklady materiálov, stavebný odpad a vozový park mimo areálu staveniska.
- V ďalšom stupni projektovej dokumentácie spresniť predpokladané množstvá O -odpadov a N – odpadov vznikajúcich počas prevádzky navrhovanej činnosti.
- Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v obci Réca

Opatrenia v oblasti ochrany pôdy, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd

- Počas výstavby zabezpečiť čistenie automobilov pri výjazde zo staveniska na spevnenej nepriepustnej ploche, so zachytením odpadových vôd a ich bezpečným zneškodnením.
- Investor pri realizácii stavby musí rešpektovať zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Vznikajúce vody z povrchového odtoku zo staveniska nesmú vytekať na okolité komunikačné plochy.
- V čase výstavby dbať najmä na elimináciu vzniku havarijných situácií stavebných mechanizmov, najmä na miestach, kde bude pri výkopoch odkrytý podkladový horninový materiál
- Dbať na dobrý technický stav strojných mechanizmov, aby sa predišlo prípadným únikom pohonných hmôt, olejov a mazacích emulzií do horninového prostredia príp. do podzemných vôd.
- Vypracovať havarijný plán, havarijný stav v prípade jeho vzniku riešiť podľa havarijného plánu resp. podľa jeho charakteru, miesta vzniku a pod.
- Mať na stavenisku pohotovostnú zásobu sorbentu (napr. VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah v prípade havárie alebo poruchy a úniku ropných látok do horninového prostredia (tzv. mobilná sanačná jednotka). S takto znečistenou zeminou zaobchádzať ako s nebezpečným odpadom 17 05 03, prípadne 17 05 05 a zhromažďovať je v nepriepustných uzavretých a označených oceľových kontajneroch.
- Zabezpečiť ekologické zneškodnenie vznikajúcich splaškových odpadových vôd zo staveniska (oprávnenou spoločnosťou pri umiestnení prenosných WC) počas výstavby
- Pravidelne kontrolovať účinnosť odlučovača ropných látok v zmysle spracovaného hydrogeologického posúdenia (interval vzorkovania minimálne 2x za rok, so zreteľom minimálne na obsah NEL-IC) vzhľadom na navrhované zaústenie vôd z povrchového odtoku do vsakovacieho systému
- Pravidelne čistiť filter mechanických nečistôt a taktiež pravidelne vizuálne kontrolovať stav filtračných vložiek.
- Kontrolu prevádzky ORL zabezpečiť v zmysle schváleného prevádzkového poriadku.

Opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov na biotu

- Zvýšenú sekundárnu prašnosť obmedzovať kropením, polievaním a čistením príjazdových komunikácií, čistením automobilov pri odjazde zo staveniska.
- Navrhovateľ pri príprave a realizácii stavby musí dodržiavať ustanovenia zák. č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
- Vypracovanie dendrologického prieskumu.
- Výrub stromov realizovať až po vydaní právoplatného výrubového povolenia.
- Prípravné práce a zahájenie výstavby spojené s odstraňovaním drevín, bylinných porastov realizovať v období mimo hniezdenia, rozmnožovania a vyvážania mláďat (september až február), kedy sú živočíchy najmenej ohrozené.
- Vegetačnými úpravami zvýšiť ekologickú stabilitu územia.
- Stromovú vegetáciu udržiavať v zmysle STN 83 7010.
- Sadové úpravy po realizácii výstavby riešiť odbornou organizáciou na základe projektu sadových úprav a výlučne s použitím druhov drevín a osív v ňom vymenovaných.
- Na zváženie taktiež dávame zakomponovanie aj nejakého vodného prvku/mokrade do plôch areálovej zelene, čím by sa zvýšila diverzita priestorov.

Obyvateľstvo

Je potrebné vypracovať požiarny plán, zabezpečiť protipožiarne vybavenie, vypracovať havarijný plán a projekt organizácie výstavby a dopravy v území a dodržiavať podmienky uvedené v ňom. Taktiež je potrebné zabezpečiť dodržiavanie predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzkového poriadku. Zabezpečiť, aby bol každý pracovník na stavbe oboznámený s predpismi bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Počas stavebných prác zabezpečiť stavenisko vhodným oplotením, aby sa zamedzil prístup neoprávnených osôb do areálu a tým sa predišlo prípadným ujám na zdraví dotknutého obyvateľstva.

IV.10.2 KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Predstavujú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú a ekonomickú. V tomto prípade vznikne navrhovateľovi na základe dendrologického prieskumu náhrada spoločenskej hodnoty drevín určených na výrub.

Ako kompenzáciu za odstránené dreviny navrhujeme v cene spoločenskej hodnoty drevín určených na výrub navrhujeme výsadbu drevín v pokračovaní pozdĺž južnej hranice pozemku riešeného územia, ktorou by sa dotvoril navrhovaný líniový interakčný prvok. Výsadbu odporúčame konzultovať so spracovateľom územného plánu obce.

IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Posúdenie vývoja konkrétneho územia je veľmi obtiažne predpokladať. V mieste navrhovaného zámeru bol v roku 2017 spracovaný zámer pod názvom „Súbor rodinných domov v obci Reca - Juh“, v zmysle toho času platnej legislatívy zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Predmetom posudzovania pôvodného zámeru bolo vybudovanie 68 izolovaných rodinných domov s celkovou podlažnou plochou 13056 m², pričom sa počítalo s vybudovaním 204 parkovacích miest.

Na základe rozhodnutia Okresného úradu Senec, odboru starostlivosti o životné prostredie, úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie č. OU-SC-OSZP-2017/006494-Gu zo dňa 06.06.2017, vyplynulo, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať. Navrhovaná činnosť sa však v území nerealizovala.

V riešenom území došlo medzičasom k asanácii bývalých objektov družstva. Po asanácii objektov ostali v riešenom území a jeho okolí, kopy s podrveným betónom a kusy betónov.

V súčasnom období je povrch tvorený predovšetkým trávnatou synúziou a ojedinelým výskytom solitérnych stromov. Líniové porasty stromov sa nachádzajú pozdĺž južnej a západnej hranice riešeného územia. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by ostalo naďalej nevyužívané a opustené. Ak by do územia nevstúpila obdobná stavebná činnosť v súlade s rozvojovými aktivitami v danej lokalite zakotvenými v územnom pláne obce Réca, v území by sa rozširoval sekundárny sukcesný prejav (postupné zarastanie náletovými drevinami).

IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI

Riešené územie sa nachádza v zmysle platného územného plánu obce Reca v území A8 - územie bývania.

A8 - plochy bývania

Charakteristika územia

Plocha určená pre nízkopodlažnú bytovú zástavbu s bytovými domami s príslušnou vybavenosťou.

Prípustné - vhodné funkčné využitie

- bývanie v bytových domoch
- základná občianska vybavenosť (obchod, služby)
- doplnková vybavenosť (drobné hospodárske objekty, garáže)
- verejné dopravné vybavenie nevyhnutné na obsluhu územia (komunikácie a plochy statickej dopravy)
- verejné technické vybavenie nevyhnutné na obsluhu územia (plochy a líniové stavby technickej infraštruktúry)
- plochy zelene odpovedajúce hygienickým, estetickým a ekostabilizačným požiadavkám

Výnimočne prípustné –obmedzujúce funkčné využitie

- nestanovuje sa

Nepripustné funkčné využitie

- priemyselná a poľnohospodárska výroba,
- skladové hospodárstvo – sklady a skládky
- bývanie v rodinných domoch

Podmienky pre spôsob zástavby

Dominantný spôsob zástavby

- bytové domy – 100 %

Prípustný spôsob zástavby

- nestanovuje sa

Podmienky pre intenzitu využitia plôch - záväzné

Hustota, členenie a výškové zónovanie bytovej zástavby musí umožňovať najmä dodržiavanie odstupov a vzdialeností potrebných na oslnenie a presvetlenie obytných objektov, na zachovanie intimity bývania, zabezpečenie požiarnej ochrany, civilnej ochrany a vytváranie plôch zelene.

Minimálna výmera pozemkov

- nestanovuje sa

Minimálne rozmery pozemkov

- nestanovuje sa

Maximálny rozsah zastavania pozemkov

- bytové domy – max. 30% celkovej výmery pozemku

Minimálny podiel zelene

- min. 30% z celkovej výmery pozemku

Maximálna podlažnosť objektov

- izolované rodinné domy – max. 4 nadzemné podlažia (3 NP + P)

Odstupové vzdialenosti

- podľa podmienok oslnenia
- stavebná čiara – nestanovuje sa

Podmienky pre intenzitu využitia plôch - smerné

Optimálna výmera pozemkov

- nestanovuje sa

Optimálne rozmery pozemkov

- nestanovuje sa

Optimálny rozsah zastavania pozemkov

- 25 %

Optimálny podiel zelene

- 30-40 %

Optimálna podlažnosť objektov

- bytové domy - 3 nadzemné podlažie a obytné podkrovia

Optimálny spôsob zastrešenia objektov

- bytové domy - šikmá strecha so sklonom do 45°

Optimálne odstupové vzdialenosti

- podľa podmienok oslnenia

- stavebná čiara – nestanovuje sa

Tab.32: Podmienky pre intenzitu využitia plôch - záväzné

lokalita 8b	Územný plán	Navrhovaná činnosť
Maximálny rozsah zastavania pozemkov	30%	20,03%
Minimálny podiel zelene	30%	52,88%
Stavebná čiara	nestanovuje sa	-
Maximálna podlažnosť objektov	max. 4 nadzemné podlažia (3 NP + P)	1. a 2. nadzemné podlažia

Navrhovaná činnosť je preto v súlade s ÚPD.

IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁKLADNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Predmetom predkladaného Zámeru je novostavba 15 bytových domov, ktorá sa nachádza v obci Reca, v k.ú. Reca v bývalom areáli roľníckeho družstva v blízkosti štátnej cesty III. triedy č. 1043.

V mieste navrhovaného zámeru bol v roku 2017 spracovaný zámer pod názvom „Súbor rodinných domov v obci Reca - Juh“, v zmysle toho času platnej legislatívy zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Predmetom posudzovania pôvodného zámeru bolo vybudovanie 68 izolovaných rodinných domov s celkovou podlažnou plochou 13056 m², pričom sa počítalo s vybudovaním 204 parkovacích miest.

Na základe rozhodnutia Okresného úradu Senec, odboru starostlivosti o životné prostredie, úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie č. OU-SC-OSZP-2017/006494-Gu zo dňa 06.06.2017, vyplynulo, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať. Navrhovaná činnosť sa však v území nerealizovala.

Navrhovaná činnosť svojim obsahom spĺňa limit pre zisťovacie konanie podľa prílohy č.8 zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (pozri tab.1) celkovou podlahovou plochou, kde je od hodnoty 1 000 m² celkovej podlahovej plochy mimo zastavaného územia obce stanovené zisťovacie konanie (zámer s celkovou podlahovou plochou 7 031,61 m² spĺňa uvedené limity) a statickou dopravou, kde je od hodnoty 100 do 500 stojísk stanovené zisťovacie konanie (zámer s predpokladanými 150 ks parkovacích stojísk spĺňa uvedené limity).

Podnikateľským zámerom investora je výstavba 15 bytových domov v obci Reca s príslušnou infraštruktúrou. Navrhovaná investičná aktivita zvýši atraktivitu územia v súčasnom opustenom areáli.

Predkladaný zámer uvažuje s výstavbou 3 typov bytových domov, ktoré boli rozdelené do stavebných objektov:

- ü SO 101 – Bytové domy „A“ – BD-A, BD-B, BD-C, BD-D, BD-E, BD-F, BD-G, BD-H
- ü SO 102 – Bytové domy „B“ – BD-CH, BD-I, BD-J, BD-K, BD-L, BD-M
- ü SO 103 – Bytový dom „C“ – BD-N

Technické riešenie predkladaného zámeru je zrejmé z kapitoly II.8 a IV.1 a IV.2.

Vzhľadom na danosti záujmového územia a dispozično-technické riešenie bytových domov navrhovateľ požiadal listom Okresný úrad v Senci, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa §22 odseku 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení

niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ v Senci pod číslom OU-SC-OSŽP-2022/008005-002 zo dňa 27.04.2022 (viď textová príloha 1), ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

Základné kapacity a plochy

Plocha pozemku celkom.....	42344 m ²
Celková zastavaná plocha bytových domov vrátane prestrešených terás	8482,25 m ²
Celková podlažná plocha	7031,61 m ²
Spevnené plochy	11471,98 m ²
Zelené plochy	22389,77 m ²
Celkový počet parkovacích miest	150 stojísk

Pozitíva a negatíva hodnoteného zámeru

Pozitíva

- zvýšenie bytových kapacít obce formou kvalitného moderného bývania
- rozvoj urbanistickej štruktúry obce (zmena chátrajúceho areálu na moderné bývanie)
- zvýšenie estetickej hodnoty územia
- zvýšenie kvality obytného prostredia
- výsadba novej areálovej zelene

Negatíva

- čiastočný výrub drevín (jedná sa však prevažne o náletové dreviny, a dreviny s nízkou estetickou hodnotou a slabou vitalitou)
- potenciálne riziká ohrozenia kvality horninového prostredia a podzemných vôd (zaústenie vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch a komunikácií) do navrhovaného vsakovacieho systému
- zvýšenie intenzity dopravy v území predovšetkým v raňajších a popoludňajších hodinách
- málo významné vplyvy popísané v kapitole IV. predkladaného zámeru

Na základe spracovaného zámeru boli hodnotené všetky očakávané vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo vplyvom realizácie navrhovanej činnosti.

Ako vidieť z tab.31 z očakávaných vplyvov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti medzi vplyvy z najväčšou významnosťou:

pozitívneho charakteru zaradujeme:

- zvýšenie kvality obytného prostredia, celkový rozvoj obce, realizáciu sadových úprav a výsadbu novej areálovej zelene, pozitívne ovplyvnenie pôdy sadovými úpravami, pozitívne ovplyvnenie scenérie, rozvoj infraštruktúry v území,

negatívneho charakteru zaradujeme:

- kvalita obytného prostredia (v etape výstavby), vzniknuté emisie, hluk, vibrácie (v etape výstavby), zaťaženosť okolitých komunikácií, výrub stromovej a drevinnej vegetácie, zvýšenie produkcie odpadov, ovplyvnenie kvality ovzdušia, zmena mikroklimatických pomerov (predovšetkým v etape výstavby), a vplyvy na okolitú faunu (v etape výstavby)

medzi potenciálne vplyvy, ktoré by mohli nastať v prípade havárie sme zaradili:

- ovplyvnenie kvality podzemných vôd, ovplyvnenie kvality horninového prostredia (jednak v etape výstavby i prevádzky), rozvoj služieb, rozvoj rekreácie rezidentov, vplyvy na prvky ÚSES

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu

kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia očakávaných vplyvov navrhovaného polyfunkčného komplexu v hodnotenom území z hľadiska životného prostredia je potrebné tieto rozdeliť do dvoch etáp:

- etapa výstavby
- etapa prevádzky

Vplyvy počas výstavby i prevádzky z navrhovanej činnosti sú podrobnejšie popísané v kapitole č.IV.2 (údaje o výstupoch) a č. IV.3 (údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP). Navrhovaný zámer nebude svojou povahou významným producentom obzvlášť nebezpečných látok, ktoré škodia životnému prostrediu. Jedná sa prevažne o kumulatívne negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré sú podmienené rozvojom aktivít ľudskej činnosti a sú viazané predovšetkým na etapu výstavby.

O riešenom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a podrobne riešené.

Na základe vyššie uvedeného odporúčame ukončiť proces EIA v štádiu zisťovacieho konania.

Ďalšie aktivity z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhujeme posunúť do etapy projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie. Pri tejto sa odporúčame zamerať na:

- Realizáciu dendrologického prieskumu s inventarizáciou všetkých drevín v riešenom území, v rámci ktorého bude určená spoločenská hodnota drevín určených na výrub
- Realizáciu náhradnej výsadby za odstránené dreviny, s druhovým zložením drevín blízkym potenciálnej prirodzenej vegetácii, v pokračovaní južnej hranice riešeného územia
- Realizáciu radónového prieskumu v mieste výstavby bytových domov
- Súčasťou poprojektovej analýzy by mal byť aj pravidelný monitoring kvality odvádzaných vôd z povrchového odtoku do vsakovacieho systému, minimálne v rozsahu ako bol navrhnutý v rámci spracovaného hydrogeologického posudku

Súčasne okrem týchto aktivít v záujmovej lokalite odporúčame i realizáciu zmierňovacích opatrení, ktoré uvádzame v kapit.IV.10.

Investorovi dávame na zváženie zakomponovať do plôch zelene aj určitý vodný prvok/mokrad', prípadne dažďovú záhradu, čím by sa zvýšila diverzita priestorov.

Problémy sú v zámere analyzované a sú navrhnuté opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo. Povinnosti prevádzkovateľa vyplývajú z platných právnych predpisov pre jednotlivé oblasti ochrany zložiek životného prostredia a pre ochranu zdravia obyvateľstva a budú určené v rozhodnutiach orgánov štátnej správy v procese povoľovania.

Požiadavky a pripomienky zo zisťovacieho konania budú zohľadnené a zapracované do projektovej dokumentácie v ďalšom stupni projektovej prípravy.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Výber tvorby kritérií na výber optimálneho variantu bol zvolený na základe zhodnotenia daností posudzovaného územia tak, aby dopad na životné prostredie bol minimálny. Pre vyhodnotenie dopadov optimálneho variantu boli zvlášť vyhodnotené vplyvy na obyvateľstvo, prírodné prostredie a chránené územia, ako aj vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny, počas výstavby a prevádzky predkladaného zámeru. Z hľadiska dôležitosti považujeme všetky kritériá za rovnocenné.

V.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Vzhľadom na danosti záujmového územia a dispozično-technické riešenie bytových domov navrhovateľ požiadal listom Okresný úrad v Senci, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa §22 odseku 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ v Senci pod číslom OU-SC-OSŽP-2022/008005-002 zo dňa 27.04.2022 (viď textová príloha 1), ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru, navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

Nulový variant predstavuje súčasný stav územia. V súčasnom období sa v území nachádzajú stopy po asanácii objektov z minulého obdobia (kopy podrveného betónu). Povrch územia je tvorený predovšetkým trávnatou synúziou a ojedinelým výskytom drevín. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by ostalo naďalej nevyužívané a opustené. Ak by do územia nevstúpila obdobná stavebná činnosť v súlade s rozvojovými aktivitami v danej lokalite zakotvenými v územnom pláne obce Reca, v území by sa rozširoval sekundárny sukcesný prejav – zarastanie územia náletovými drevinami.

Variantné riešenie

V rámci navrhovaného riešenia je navrhnutá výstavba 15-tich bytových domov s príslušnou infraštruktúrou na nevyužívanej ploche bývalého poľnohospodárskeho družstva. V siedmich bytových domoch sú navrhnuté 4 x mezonetové byty s dvomi nadzemnými podlažiami (spolu 28 bytov). Hmota týchto bytových domov je rozčlenená na menšie celky, aby bytový dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Od ulice sú tri hmoty oddelené terasami so vzrastlou zeleňou. Fasády sú farebne odlíšené, čo podporuje architektonický zámer. V 8 bytových domoch sú navrhnuté 4x byty (spolu 32 bytov) s jedným nadzemným podlažím. Hmota týchto bytových domov je rozčlenená na menšie celky, aby bytový dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Byty majú trvale prestrešenú terasu s orientáciou na juh. Návrh výstavby bytových domov vychádza z platného územného plánu obce Reca v znení jeho zmien a doplnkov.

Investor plánuje maximálne využiť kvalitu prostredia danú jeho polohou v okrajovej časti obce Reca s využitím väzieb k okolitej zástavbe a prírodným prostredím lokality.

Realizácia predkladaného zámeru je spojená s lokálnym výrubom drevín, kolidujúcich s navrhovanou výstavbou. Prevažná časť drevín rastúcich v riešenom území bude v rámci navrhovaného riešenia zachovaná. V rámci výstavby sa počíta s vybudovaním celkom 150 parkovacích státí a s odvádzaním vôd z povrchového odtoku do navrhovaného vsakovacieho systému.

Rozhodnutie o výbere variantu bolo vykonané metódou viackritériálneho hodnotenia uvedeného v kapitole IV.6. Hodnotené varianty boli posudzované jednak z hľadiska reálnych vplyvov ale i vplyvov potenciálnych.

V porovnaní s nulovým variantom je navrhované variantné riešenie výhodnejšie z hľadiska využitia potenciálu územia a predovšetkým s rozvojom socioekonomickej sféry (celkový rozvoj obce, zlepšenie vybavenosti obce infraštruktúrou, výstavba moderných bytových domov – kvalita obytného prostredia, zvýšenie estetického vzhľadu územia, výsadba novej zelene a taktiež bude mať pozitívny vplyv na scenériu

krajiny v pohľade na riešené územie). Tak ako každá obdobná ľudská činnosť aj navrhované variantné riešenie bude počas výstavby a prevádzky zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie. Preto bude nevyhnutné, aby pri realizácii činnosti boli dodržiavané opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti uvedených v kapitole IV.10.

V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zo zhodnotenia vplyvov navrhovaného zámeru (variantné riešenia a nultý variant) uvedených v kap. IV.6, za podmienky prijatia a realizácie navrhovaných kompenzačných a technických opatrení uvedených v kap. IV.10, možno realizáciu navrhovanej činnosti podľa *navrhovaného variantného riešenia* považovať za akceptovateľnú aj z environmentálnych hľadísk. Podmienky legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov musia byť v plnej miere akceptované.

Po prijatí uvedených opatrení uvedených v kap. IV.10 považujeme, navrhovanú činnosť vo variantnom riešení z hľadiska vplyvov na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo za realizovateľnú a v území únosnú.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Obr.1: Situácia záujmovej oblasti – širšie vzťahy (M 1:50 000)

Obr.2 – Koordinačná situácia

Obr.3a: Pôdorys 1. nadzemného podlažia bytových domov typu A

Obr.3b: Rezy bytového domu typu A

Obr.4a: Pôdorys 1. nadzemného podlažia bytových domov typu B

Obr.4b: Pôdorys 2. nadzemného podlažia bytových domov typu B

Obr.4c: Rezy bytového domu typu B

Obr.5a: Pôdorys 1. nadzemného podlažia bytového domu C

Obr.5b: Pôdorys 2. nadzemného podlažia bytového domu C

Obr.5c: Rezy bytového domu C

Obr.6: Objekt SO 400 Sadové úpravy

Obr.7: Chránené vodohospodárske oblasti

Obr.8: Ložiská nevyhradených nerastov v okolí riešeného územia

Obr.11: Lokality NATURA 2000 v okolí riešeného územia

Obr.12: Prvky územného systému ekologickej stability (regionálne a miestne) voči riešenému územiu

Obr. 16: Evidované environmentálne záťažové faktory v okolí riešeného územia

Obr. 17: Monitorovacia sieť staníc kvality povrchových tokov na Slovensku v roku 2021 v okolí riešeného územia

Obr.18: Využiteľné množstvá podzemných vôd v rajóne Q 052, ich využívanie a zobrazenie bilančných stavov v okolí riešeného územia

Obr. 19: Radónové riziko v okolí riešeného územia

Obr.20: Intenzita dopravy na cestnej komunikácii III/1043 v roku 2015 a prirahých cestných komunikáciách

FOTODOKUMENTÁCIA riešeného územia – súčasný stav:

Obr.9: Pohľad na riešené územie severným smerom (05/2022)

Obr.10: Pohľad na riešené územie južným smerom (09/2022)

Obr. 13: Súčasný stav – pohľad na riešené územie juhojuhozápadným smerom od cesty III/1043 (05/2022)

Obr. 14: Súčasný stav – pohľad na riešené územie východným smerom (09/2022)

Obr. 15: Súčasný stav – pohľad na riešené územie severným smerom (09/2022)

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Textová príloha 1 - Upustenie od variantného riešenia

Informácie technického riešenia navrhovaného objektu (uvedené hlavne v kap. II.8, IV.1 a IV.2) boli spracované z projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie pre stavbu „Novostavba 15 bytových domov“ (vypracoval: Ing. Arch. D. Antoša a kol. 07/2022).

Zoznam použitej literatúry

- Antal, J., 2021: „Reca – 15 BD – Odvodnenie zrážkových vôd“ – hydrogeologický posudok (fy. HYDRANT, s.r.o.)
- Atlas krajiny SR 2002, MŽP SR Bratislava, 2002
- Bodiš et al. 2020: „Kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody na Slovensku“ – záverečná správa (ŠGÚDŠ)
- Kremler, M., a kol. 2021: „Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike – 2020 (SHMÚ)
- Hrdina, V., a kol. 2013: Územný plán regiónu – Bratislavský samosprávny kraj (fy. AUREX 2013)
- Káčerová, A., 2008: ÚPN-O Reca – Návrh – Sprievodná správa
- Kočícký, D., et al. 2019: „Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Senec“ (ESPRIT, s.r.o.)
- Kiripolský, J., 1970: „Hydrogeologický prieskum sa zabudovaním studne pre kultúrny dom v Réci“ – záverečná správa z hydrogeologického prieskumu (fy. Melioračno-stavebné družstvo Galanta)
- Ľuptáková, A., a kol. 2021: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2020 (SHMU 2021)
- Národné centrum zdravotníckych informácií: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
- Pekař, 1963: „JRD Reca - doplňující hydrogeologický posudok“ – záverečná správa (fy. KPPÚ Bratislava)
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Reca na roky 2021-2027 (fy. Ekoplán, s.r.o.)
- SHMÚ: Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
- Slivová, V., a kol. 2021: „Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2020“ (SHMU 2021)
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Školek, P., 2017: „Súbor rodinných domov v obci Reca-Juh“ – zámer navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Štatistická ročenka hlavného mesta SR Bratislavy 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021; ŠÚ SR – pracovisko ŠÚ SR v Bratislave
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, ÚGKaK SR, rok 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022
- Vrana, K., 2015: „Prieskum pravdepodobnej environmentálnej záťaže SC (001)/Boldog – S od obce – pesticídy sklad, SK/EZ/SC813“ – záverečná správa z podrobného geologického prieskumu životného prostredia s analýzou rizika znečisteného územia (fy. Centrum environmentálnych služieb, s.r.o. a HES-COMGEO, spol. s.r.o.)
- Zacharová, E., 1977: „Správa o inžiniersko-geologickom prieskume pre stavbu nadzemných hnojovicových nádrží na hospodárskom dvore Réca“ – záverečná správa z inžinierskogeologického prieskumu (fy. AGROSTAV SPP Galanta)
- Zelman, J. 1974: Správa o vyhodnotení HGP vrtu HV-1 zabudovaného na imáciu studňu.“ – záverečná správa (fy. Agrostav, spoloč. družstvo podniku Galanta)
- www.sopr.sk, www.shmu.sk, www.enviroportal.sk, www.statistics.sk, www.obec-reca.sk, www.katasterportal.sk, www.geology.sk, www.envirozataze.enviroportal.sk, <http://www.biomonitoring.sk>, <http://datacube.statistics.sk/>, <https://zbgis.skgeodesy.sk>,

VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

V mieste navrhovaného zámeru bol v roku 2017 spracovaný zámer pod názvom „Súbor rodinných domov v obci Reca - Juh“, v zmysle toho času platnej legislatívy zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Na základe rozhodnutia Okresného úradu

Senec, odboru starostlivosti o životné prostredie, úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie č. OU-SC-OSZP-2017/006494-Gu zo dňa 06.06.2017, vyplynulo, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať. Navrhovaná činnosť sa však v území nerealizovala.

Vzhľadom na danosti záujmového územia a dispozično-technické riešenie bytových domov navrhovateľ požiadal listom Okresný úrad v Senci, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa §22 odseku 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, o upustenie od variantného riešenia. Na základe vyjadrenia OÚ v Senci pod číslom OU-SC-OSŽP-2022/008005-002 zo dňa 27.04.2022, ktorým sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia zámeru navrhovateľ predkladá zámer v jednom variantnom riešení a v nulovom variante.

VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V rámci prípravy výstavby predkladaného zámeru v danom stupni projektu bola v súčasnosti projektantom vypracovaná dokumentácia pre zmenu územného rozhodnutia, z ktorej bola spracovaná technická časť uvedená predovšetkým v kapitole II.8 a kapitolách IV.1 a IV.2.

Vzhľadom k tomu, že navrhované riešenie variantného riešenia, uvažuje so zasakovaním vôd z povrchového odtoku bol pre navrhovaný zámer vypracovaný hydrogeologický posudok, odborne spôsobilou osobou (Antal, J., 2021).

Spracovateľ zámeru v riešenom území vykonal viacnásobnú terénnu obhliadku, rekognoskáciu pozemku a fotodokumentáciu územia, kde má byť navrhovaný zámer realizovaný.

V súčasnom období v riešenom území prebieha spracovanie dendrologického prieskumu (Lalinská, E.), ktorým bude určená spoločenská hodnota drevín určených na výrub. Dendrologický prieskum bude slúžiť ako podklad pre vydanie výrubového povolenia.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Zámer bol vypracovaný v období marec - september 2022
Bratislava, 15.septembra 2022

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

Vypracovali:

Mgr. Milan Kminiak
Ing. Miroslav Porubský

IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Za správnosť environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ:

AQUIFER s.r.o.
Bleduľová 66
841 08 Bratislava

Mgr. Milan Kminiak

Ing. Miroslav Porubský

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ:

VILLAS BAU s.r.o.
Morušová 5204, 903 01 Senec

Ing. Lea Jerigová

Textová príloha č. 1

Upustenie od variantného riešenia
OU-SC-OSZP-2022/008005-002 zo dňa 27.04. 2022

OKRESNÝ ÚRAD SENEC

ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

úsek posudzovania vplyvov na životné prostredie

Hurbanova 21, 903 01 Senec

Číslo spisu

OU-SC-OSZP-2022/008005-002

Senec

27. 04. 2022



Rozhodnutie

podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Popis konania / Účastníci konania

upustenie od požiadavky variantného riešenia/ navrhovateľ, VILLAS BAU s.r.o., Morušová 5204, 903 01 Senec, IČO : 36 716 227

Výrok

Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 1 a § 5 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie v znení zákona č. 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ako príslušný orgán podľa § 3 písm. k) v spojení s § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa § 22 ods. 6 tohto zákona

upúšťa od požiadavky variantného riešenia

navrhovanej činnosti „15 BYTOVÝH DOMOV (851931), k. ú. Reca, obec Reca, Dvor-A8“ navrhovateľa spoločnosti VILLAS BAU s.r.o., Morušová 5204, 903 01 Senec, IČO: 36 716 227

Odôvodnenie

Žiadateľ splnomocnený zástupca navrhovateľa (Navrhovateľ „VILLAS BAU s.r.o., Morušová 5204, 903 01 Senec) Lea Jerigová, Gaštanová 12, 903 01 Senec doručil na Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „15 BYTOVÝCH DOMOV (851931) k. ú. Reca, obec Reca, Dvor – A8“ (ďalej len „navrhovaná činnosť“).

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov navrhovanú činnosť možno zaradiť nasledovne :

• Časť 9. Infraštruktúra, pol. 16 Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy v zastavanom území od 10 000 m² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1000 m² podlahovej plochy – zisťovacie konanie

- Časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy od 100 do 500 stojísk – zisťovacie konanie

Účelom navrhovaného zámeru je výstavba 15-tich bytových domov. V siedmich bytových domoch sú navrhnuté 4x4 – izbové mezonetové byty s dvomi nadzemnými podlažiami (spolu 28 bytov). Hmota týchto bytových domov je rozčlenená na menšie celky, aby bytový dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca. Od ulice sú tri hmoty oddelené terasami so vzrastlou zeleňou. Fasády sú farebne odlišené, čo podporuje architektonický zámer. V 8 bytových domoch sú navrhnuté 2 x 4 izbové a 2 x trojizbové byty (spolu 32 bytov) s jedným nadzemným podlažím. Hmota týchto bytových domov je rozčlenená na menšie celky, aby bytový dom pôsobil skôr ako zástavba rodinných domov, ktorá je typická pre obec Reca.

Riešené územie je situované v okrese Senec, obci Reca, v k. ú. Reca, mimo zastavaného územia obce v bývalom areáli roľníkeho družstva na parcelných číslach 1257/41, 1257/43, 1257/42, 1257/37, 1257/20, 1257/21, 1257/22, 1257/24, 1257/25, 1257/26, 1257/27.

Po zvážení argumentov uvedených vo Vašej žiadosti Vám oznamujeme, že podľa § 22 ods. 6 zákona o posudzovaní vplyvov upúšťame od požiadavky variantného riešenia zámeru. Zámer, vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona, bude obsahovať jeden variant činnosti, ako aj nulový variant, tzn. variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil.

Zároveň Vás upozorňujeme, že ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 zákona vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálného variantu navrhovanej činnosti, príslušný orgán uplatní požiadavku na dopracovanie ďalšieho variantu v konaní podľa tohto zákona. Na náš odbor je potrebné predložiť 2 vyhotovenia zámeru podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona + ICD (dokumenty vo formáte *.rtf alebo *.pdf).

Poučenie

Proti tomuto rozhodnutiu sa nemožno odvolať. Toto rozhodnutie nie je preskúmateľné súdom.

Ing. Beáta Adamecová
vedúca odboru

Informatívna poznámka - tento dokument bol vytvorený elektronicky orgánom verejnej moci

IČO: 00151866 Suffix: 10325

Doručuje sa

Lea Jerigová, Gaštanová 4642/12, 903 01 Senec, Slovenská republika