INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

(+421)-948 634 624
(+421)-48 417 55 12
web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

Zámer činnosti

vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

Bytová výstavba KLÁSKY

KLÁSKY, s. r. o.
Strojárenská 1C, 917 02 Trnava

Banská Bystrica, Máj 2024

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi 7

I.1 Názov 7
I.2 Identifikačné číslo 7
I.3 Sídlo 7
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 7
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 8

II.1 Názov 8
II.2 Účel 8
II.3 Užívateľ 8
II.4 Charakter navrhovanej činnosti 8
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 9
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 10
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
II.8 Opis technického a technologického riešenia 11
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 17
II.10 Celkové náklady 17
II.11 Dotknutá obec 17
II.12 Dotknutý samosprávny kraj 17
II.13 Dotknuté orgány 17
II.14 Povoľujúci orgán 17
II.15 Rezortný orgán 18
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 18
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 18

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 19

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 21
III.1.1 Geomorfologické pomery 21
III.1.2 Geologické pomery 21
III.1.3 Pôdne pomery 23
III.1.4 Klimatické pomery 24
III.1.5 Hydrologické pomery 25
III.1.6 Chránené územia podľa osobitných predpisov 27
III.1.7 Územný systém ekologickej stability 28
III.1.8 Fauna a flóra 29
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 30
III.2.1 Krajinná štruktúra 30

III.2.2 Ochrana prírody 33
III.2.3 Stabilita 33
III.2.4 Scenéria 34
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 34
III.3.1 Demografia 34
III.3.2 Sídla 36
III.3.3 Infraštruktúra 36
III.3.4 Priemysel 39
III.3.5 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo 39
III.3.6 Rekreácia a cestovný ruch 40
III.3.7 Kultúra 40
III.3.8 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 40
III.3.9 Archeologické náleziská 41
III.3.10 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 41
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 41
III.4.1 Ovzdušie 42
III.4.2 Znečistenie vôd 45
III.4.3 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou 46
III.4.4 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 46
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 48
IV.1 Požiadavky na vstupy 48
IV.1.1 Záber pôdy 48
IV.1.2 Voda 48
IV.1.3 Suroviny 49
IV.1.4 Energetické zdroje 51
IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 52
IV.1.6 Nároky na pracovné sily 53
IV.2 Údaje o výstupoch 53
IV.2.1 Emisie do ovzdušia 53
IV.2.2 Odpadové vody 57
IV.2.3 Odpady 58

IV.2.4 Hluk a vibrácie 61
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia 62
IV.2.6 Zápach a iné výstupy 62
IV.2.7 Doplňujúce údaje 62
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie .62
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 63
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu 64
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie 65
IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery 66
IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 67
IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 68
IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 69
IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 69
IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 70
IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 70
IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská 70
IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 70
IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 70
IV.3.14 Iné vplyvy 71
IV.3.15 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 71
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 71
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 72
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 72
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 74
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 75
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 75
IV.10 Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 75
IV.10.1 Opatrenia počas výstavby 75
IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky 77
IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia 78
IV.10.4 Iné opatrenia 78

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 78
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 78
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov. 79
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 80
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 80
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. 80
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu. 80
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 81
VI.1 Mapové prílohy 81
VI.2 Textové prílohy a dokumentácia 81
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 82
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 82
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 85
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 85
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 86
IX. Potvrdenie správnosti údajov 87
IX.1 Spracovatelia zámeru 87
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 87

ÚVOD

Účelom posudzovania vplyvov na životné prostredie je zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie; objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti vrátane jej variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom; určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia, alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia. V neposlednom rade je účelom posudzovania získanie odborného podkladu na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

Účelom predkladaného zámeru **„Bytová výstavba KLÁSKY“** je poskytnúť základnú informáciu o vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie, zníženie alebo kompenzáciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie. Zámer obsahuje, okrem formálnych náležitostí, informácie o základnej charakteristike navrhovanej činnosti, z ktorých vyplynie, aké budú jej predpokladané vplyvy na životné prostredie v konkrétnom území. Dôraz sa kladie najmä na posúdenie, do akej miery sa zvýši celková antropogénna záťaž, či sa zhorší kvalita životného prostredia a do akej miery bude navrhovaná činnosť pre územie environmentálnym prínosom. Uvedený zámer pre navrhovanú činnosť **„Bytová výstavba KLÁSKY“** je vypracovaný na základe prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Predmetom posudzovania je vybudovanie potrebných inžinierskych sietí, vo forme bytových domov v katastrálnom území Vrbové.

Jedná sa o koncepciu funkčného a priestorovo usporiadaného územia a jeho prepojenie na okolité urbanizované prostredie a vymedzenie verejných priestorov. Súčasťou projektu je riešenie dopravnej koncepcie a napojenie dvomi vjazdmi na miestne komunikácie a na existujúce distribučné inžinierske siete. Pri realizácií projektu sa prejavuje snaha uplatniť adaptačné opatrenia na zníženie dôsledkov zmeny klímy, eliminovať zmeny mikroklimatických podmienok, zamedziť prehrievaniu budov a spevnených plôch a hospodárne nakladať so zrážkovými vodami. Súčasťou je stanovenie limitov územia a regulácie navrhovanej zástavby v minimálnom rozsahu funkčnej a priestorovej regulácie (výška zástavby, stanovenie maximálnej miery zastavania a podielu zelene, regulácia umiestnenia stavieb a pod.).

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

KLÁSKY, s. r. o.

I.2 Identifikačné číslo

56 026 625

I.3 Sídlo

Strojárenská 1C, 917 02 Trnava

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

Meno a priezvisko:	Ing. Juraj Musil, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 634 624
Email:	ineco.bb@gmail.com

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

Meno a priezvisko:	Ing. Petra Prlič, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 086 907
Email:	ineco.bb@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

Bytová výstavba KLÁSKY

II.2 Účel

Zástavba v danom území je z hľadiska svojej štruktúry pre daný účel vhodná ako svojím obsahom, tak architektonickým výrazom a ekonomickou návratnosťou investície.

Disponibilná plocha územia je ohraničená jestvujúcou infraštruktúrou a zástavbou. Vo vzniknutej vymedzenej ploche je navrhnutá výstavba šiestich bytových domov. Jedná sa o terasové, viacpodlažné samostatne stojace bytové domy s úplne alebo čiastočne zapusteným suterénom.

Výškové zónovanie navrhovanej zástavby je riešené ako 1 p.p. a 5 n.p. + ustúpené nadzemné podlažie.

Architektonické tvarovanie je zrejmé z grafickej časti a zodpovedá funkcii, materiálovým a finančným možnostiam investora.

Riešené územie sa plánuje dopravne napojiť dvomi vjazdmi na miestne komunikácie a na existujúce distribučné inžinierske siete.

II.3 Užívateľ

Užívateľmi jednotlivých bytových jednotiek a priestorov občianskej vybavenosti budú ich noví majitelia (prípadne nájomníci).

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v dotknutom prostredí novú činnosť.

V zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. je navrhovaná činnosť kategorizovaná nasledujúcim spôsobom:

Tabuľka č. 9 „Infraštruktúra“

Položka č. 16 – Projekt rozvoja obcí vrátane

a) *Pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy - časť B (zisťovacie konanie) – v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy a mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy*
b) *Statickej dopravy – časť B (zisťovacie konanie) – od 100 do 500 stojísk*

Záujmový pozemok, na ktorom sa bytové domy umiestnia je lokalizovaný na zastavanom území obce a preto pre ne platí v zmysle Tab. 9, Položky 16., písm. a) prahová hodnota 10 000 m^2 podlahovej plochy a od 100 do 500 ks parkovacích stojísk.

Navrhovaná činnosť je situovaná v južnej okrajovej časti mesta Vrbové. V rámci činnosti sa uvažuje s nasledovnou plošnou bilanciou:

Plocha pozemku.....cca. 22 710 m^2
Plocha riešeného územia.....cca. 22 326 m^2
Celková zastavaná plocha objektov.....cca. 5 450 m^2 (24,41 %)
Spevnené plochy na teréne.....cca. 8 541 m^2 (38,26 %)
Plochy zelene a sadových úprav na teréne.....cca. 8 335 m^2 (37,33 %)
Počet bytov a apartmánov spolu.....max. 400
Počet prenajímateľný priestorov.....max. 3
Celková podlahová plocha bytov a apartmánov.....cca. 18 500 m^2
Celková podlahová plocha prenajímateľný priestorov.....cca. 350 m^2
Celková podlahová plocha objektov.....cca. 30 850 m^2
Predpokladaný počet obyvateľov.....878
Počet parkovacích stojísk spolu.....max. 498
Počet parkovacích stojísk v garážach.....max. 330
Počet parkovacích stojísk na teréne.....max. 168

Z uvedených údajov je zrejmé, že prahová hodnota podlahovej plochy 10 000 m^2 bude v súvislosti s riešenou výstavbou s určitosťou prekročená **a preto je táto činnosť predmetom zisťovacieho konania**. Rovnako v prípade parkovacích stojísk, ktorých navrhnutý počet v projekte bude **498 ks**, **dôjde k prekročeniu prahovej hodnoty pre zisťovacie konanie**, ktorá je od 100 do 500 ks stojísk. Navrhované inžinierke siete a prístupové cestné komunikácie nemajú v zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. explicitne určenú kategorizáciu, avšak z kontextu ich využitia je zrejmé, že sú naviazané na projekty rozvoja obcí podľa Tab. 9, položky 16. **Vzhľadom na uvedené skutočnosti spadá navrhovaná činnosť, v zmysle §18 ods. 2 písm. c) zákona č. 24/2006 Z.z., pod povinnosť vykonať zisťovacie konanie v zmysle §29 ods. 1 písm. a).**

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľov bude navrhovaná činnosť **„Bytová výstavba KLÁSKY“** s nasledujúcim umiestnením:

Kraj:	Trnavský
Okres:	Piešťany
Obec:	Vrbové
Katastrálne územie:	Vrbové
Parcelné čísla hlavný pozemok:	KN-C: 1161/5
Parcelné čísla dotknutých pozemkov:	KN-C: 1161/7, 1047/2, 1047/1, 1055/4, 1055/5, 1055/6, 1055/7, 1055/8, 1055/9, 1055/13, 1055/14, 1056, 1164/3, 1163/3, 11412/39, 1109, 1072/13, 1072/15. KN-E: 1303/1, 1303/2, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1340/2, 1304/1, 1319/2.

Tab.1: Charakteristika hlavného pozemku.

Pozemok	Druh pozemku	Výmera [m^2]
1161/5	Orná pôda	22 710 m^2

Vybudovanie nových inžinierskych sietí bude situované v katastrálnom území mesta Vrbové. Lokalita navrhovanej činnosti je situovaná na parcele vedenej ako pozemok mimo zastavaného územia obce, napriek tomu navrhované objekty nadväzujú na okolitú zástavbu a dotvárajú zastavanosť územia mesta Vrbové. Riešené územie bude dopravne napojené dvoma vjazdmi na miestne komunikácie a na existujúcu distribučnú inžiniersku sieť.

Lokalizácia najbližších sídelných objektov

Najbližšia zastavaná plocha vo forme rodinného domu sa nachádza vo vzdialenosti do 50 m od parciel riešeného územia.

Navrhované objekty nadväzujú na okolitú zástavbu a dotvárajú zastavanosť územia. Pozemok na výstavbu je mierne svažitý, svah klesá zo severného cípu parcely k južnému. V súčasnej dobe sú pozemky stavebne voľné bez vzrastlej zelene.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr.1: Vyznačenie hranice riešeného územia na podklade aktuálnej katastrálnej mapy.



Obr.2: Mapa umiestnenia bytových domov v meste Vrbové



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

Činnosti výstavby bytových domov budú realizované v nasledujúcom predpokladanom časovom harmonograme:

Začiatok výstavby: v závislosti na ukončení procesu EIA a získaní príslušných povolení.

Doba výstavby: 24 – 36 mesiacov.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Riešené územie má celkovú rozlohu 22 710 m^2. Plocha bude zastavaná bytovými domami s občianskou vybavenosťou, plochami s príslušenstvom (smetné koše, trafostanica a pod.), podzemnými stavbami, parkoviskami so zelenou strechou, povrchovými automobilovými a pešími komunikáciami a povrchovými parkoviskami. Zvyšná časť bude tvorená plochami súkromnej a verejnej zelene.

V lokalite sa predpokladá výstavba maximálne 400 bytových jednotiek spolu s apartmánmi a 3 prenajímateľné polyfunkčné priestory. Celková predpokladaná podlahová plocha bytov a apartmánov je 18 500 m^2. Navrhnutý počet parkovacích stojísk je 498 ks.

Jednotlivé bloky bytových domov sú tvorené jedným podzemným podlažím, piatimi nadzemnými podlažiami a ustúpeným nadzemným podlažím. V rámci podzemných podlaží sa nachádzajú priestory pre statickú dopravu, technické a skladové priestory. V objektoch na nadzemných a ustúpených podlažiach sa nachádzajú bytové a komunikačné priestory spolu s nebytovými priestormi, apartmánmi. V bytových domoch na 1.NP sa nachádzajú

prenajímateľné priestory - polyfunkcia, do ktorých bude prístup z exteriéru. Byty a apartmány budú prístupné z komunikačných chodieb schodiskami a výťahmi.

Nosný systém objektov je navrhnutý ako kombinovaný stenovo-skeletový s bezprievlakovými stropmi v nadzemnej časti. Podzemné podlažie tvorí skeletový železobetónový systém, zvyšné podlažia stenový priečny konštrukčný systém v kombinácii monolitického a murovaného. Stuženie objektu budú tvoriť komunikačné monolitické jadrá schodísk a výťahov.
Balkóny sú riešené predsadenou železobetónovou doskou s prerušeným tepelným mostom. Obvodové konštrukcie budú zateplené systémovým kontaktným plášťom, pri ustúpených nadzemných podlažiach bude použitý fasádny obklad. Výplne otvorov budú plastové, vstupné dvere budú hliníkové.
Strechy objektov sú riešené ako ploché, z väčšej časti ako pochôdzne, prípadne s priťažovacou vrstvou z kameniva, resp. s vegetačnou extenzívnou strechou.

Navrhovaná činnosť rieši nasledovné inžinierske siete:

VODOVOD
Mesto Vrbové má vybudovaný verejný vodovod, ktorý zásobuje pitnou vodou celé mesto. Pitnou vodou je zásobované obyvateľstvo, občianska a technická vybavenosť, priemyselné podniky a poľnohospodárska výroba. Mesto je zásobované pitnou vodou z troch vodných zdrojov:
vodný zdroj Pustá Ves - voda je privádzaná výtlačným potrubím DN200 vedeným priestorom nad vodnou hladinou Čerenec do vodojemu 2 x 400 m^3 , lokalizovaného nad záhradami - Hrabinská ulica. Dno vodojemu je umiestené na kóte 230,0m n. m, hladina vody na kóte 234,5m n. m. Z vodojemu je trasované zásobné potrubie DN250 ulicou M. R. Štefánika do mesta, kde sa vetví do verejných uličných radov v jednotlivých štvrtiach.

vodný zdroj Veľké Orvište - voda z vodného zdroja je privádzaná výtlačným potrubím DN600 do vodojemu 2 x 5000m^3 , umiesteného v extravilánovej časti katastra označenej Predné Humence - Vinohradnícka ulica. Dno vodojemu je umiestené na kóte 232,5m n. m, hladina vody na kóte 238,0m n. m. Z vodojemu je vedené zásobné potrubie DN600 v smere na Jaslovské Bohunice pre zásobovanie pitnou vodou EBO, okolitých obcí a Hlohovca.

vodný zdroj Rakovice - z vodného zdroja je vedené podporné potrubie do vodojemu 2 x 5000 m^3 a rovnako prepojené potrubie DN200 do vodojemu 2 x 4000 m^3, ktorým je vodojem dotovaný v čase zníženej výdatnosti prameňa Pustá Ves.

<u>Výpočet potreby vody podľa prílohy č.1 vyhlášky 684/2006 z.z. v platnom jej znení</u>

Výpočet potreby vody podľa prílohy č.1 vyhlášky 684/2006 z.z. v platnom jej znení

Počet obyvateľov v bytových domoch

Objekt A.....236 obyvateľov
Objekt B.....114 obyvateľov
Objekt C.....114 obyvateľov
Objekt D.....144 obyvateľov
10 zamestnancov

Objekt E.....154 obyvateľov
Objekt F.....116 obyvateľov
Spolu.....**878 obyvateľov**

VODA

Špecifická potreba vody pre obyvateľa .....145 l/osoba/deň

priemerná denná potreba vody:

Qp = 127 310 l/deň

maximálna denná potreba vody:

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti = 1,4

Qm = 178 234 l/deň

maximálna hodinová potreba vody:

k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti = 1,8

Qh = 13 368 l/hod = 3,71 l/s

Ročná potreba:

Qr = 46 468 m^3

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Splaškové vody z budov budú odvádzané cez kanalizačnú prípojku do verejnej kanalizácie. Kanalizácia sa napojí do existujúcej mestskej kanalizácie

Mesto má vybudovanú v prevažnej časti zastavaného územia jednotnú kanalizačnú sieť, ktorou je pokrytých len asi 60% zastavaného územia. Správcom kanalizácie je TAVOS a.s. Piešťany, spravuje cca 10 km kanalizačnej siete, 2,5 km siete je v správe mesta.

Kanalizácia Vrbového je v prevažnej miere gravitačná, výtlaková kanalizácia je len na malom úseku mesta. Kanalizácia mesta je rozdelená do povodia troch hlavných zberačov: kmeňová stoka "A" a zberače "B" a "C". Na stokovej sieti sú vybudované tri odľahčovacie komory OlA, Oll, Olll. Profily potrubia sú od DN300 - po DN1000.

Odpadové vody sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd lokalizovanej v katastrálnom území Krakovian. Prečistené vody sú zaústené do prirodzeného recipientu - potoka Holešky. Táto ČOV je vybudovaná pre tri sídla - mesto Vrbové, Krakovany a Trebatice. ČOV je riešená ako komplexná mechanicko-biologická.

Po rekonštrukcii má ČOV dostatočnú kapacitu, aj pre dobudovanie ďalších úsekov kanalizačnej siete v meste a pre nové lokality.

Bilancie splaškových vôd

Priemerný denný prietok splaškových vôd:

Qp = 127,31 m^3/deň

Priemerný hodinový prietok:

Qs24= Qsd / 24 = 5,30 m^3/hod

Maximálny hodinový prietok:

Qsmax = kmax x Qs24 = 13,26 m^3/hod = 3,68 l/s
Ročná spotreba splaškových vôd:
Qs,rok = 46 468 m^3

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďové vody zo spevnených plôch (ciest) budú prečistené v odlučovači ropných látok.

Bilancia dažďových vôd

Odvodňovacie plochy strechy spolu 11 068 m^2
Odvodňovacie plochy spevnené plochy spolu 8 540,75 m^2
Odvodňovacie plochy spolu 19 608,75 m^2
odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita prívalového dažďa i 15 .....192 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
periodicita.....0.2
Qd = S x i x Φ = 338,84 $l.s^{-1}$

ELEKTRICKÁ ENERGIA

Navrhovateľ plánuje vybudovať jednu kioskovú trafostanicu

BILANCIA CELKOM:		Ps (kW)	
	Pi (kW)	β	Ps (kW)
DOM A	1 684,50	0,34	564,43
DOM B	644,70	0,36	229,30
DOM C	644,70	0,36	229,30
DOM D	1 267,20	0,36	450,59
DOM E	1 276,20	0,34	434,91
DOM F	877,60	0,31	272,43
Nabíjačky - vonkajšie parkovisko	690,00	0,10	69,00
Ostatné - vonkajšie priestory	10,00	0,70	7,00
CELKOM	7 094,90	0,26	1820,77
súčasnosť medzi odbermi		0,70	1274,54
CELKOM VÝKONOVÁ BILANCIA			1274,54
Nominálny prúd In (A):			1 916,29

PLYN

Navrhovateľ uvažuje, že plynová kotolňa bude v každom objekte samostatne, tzn. 6 objektov a teda 6 plynových kotolní alebo alternatívne 6 strojovní s tepelnými čerpadlami.

Predpokladaná hodinová spotreba plynu pre celú lokalitu

$Q_{plyn,hod}$ = 110 m^3/hod

Predpokladaná ročná spotreba plynu pre celú lokalitu

$Q_{plyn,rok}$ = 295 000 m^3/rok

Zelená a modrá infraštruktúra

Zelenú strechu navrhujeme na objektoch garáži. Vegetačná strecha bude založená ako intenzívna s použitím intenzívneho strešného substrátu so závlahou.

Strechy objektov sú riešené ako ploché, z väčšej časti ako pochôdzne, prípadne s priťažovacou vrstvou z kameniva, resp. s vegetačnou extenzívnou strechou.

Navrhovateľ plánuje vybudovať retenčné nádrže. Ich množstvo a umiestnenie sa určí vo vyššom stupni projektovej dokumentácie, ktorá bude vychádzať aj z inžiniersko-geologického prieskumu, ktorý určí vhodnosť odvádzania zrážkových vôd z hľadiska vsakovacích vlastností podložia buď do vsaku alebo zadržiavať a následne využívať dažďovú vodu v území kde vznikla a prípadnú prebytočnú vodu odviesť do prirodzených recipientov.

Dopravná obslužnosť

Sprístupnenie lokality je nevyhnuté za pomoci predĺženia existujúcej komunikácie - za predpokladu vyrokovania všetkých nárokov dotknutých strán. Riešené územie sa plánuje dopravne napojiť dvomi vjazdmi na miestne komunikácie a na existujúce distribučné inžinierske siete.

Parkovanie rezidentov

Parkovanie v návrhu je riešené navrhovanými stojiskami v podzemných garážach a na teréne. Počet parkovacích stojísk v podzemných garážach je maximálne 330 a počet parkovacích stojísk na teréne je maximálne 168. Celkový počet parkovacích státí je teda 498 z čoho 16 parkovacích stojísk bude vyhradených pre vozidlá osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Statická doprava je riešená na základe výpočtu v zmysle STN 736110 (vrátane Zmeny 2) pričom sa zohľadňoval druh objektu, stupeň automobilizácie, veľkosť sídelného útvaru, poloha riešeného územia a vplyv deľby práce medzi IAD.

Normové stanovenie potreby statickej dopravy:

Oo apartmány ..... 1 stojisko / apartmán = 41 apartmánov x 1 = 41,0
Oo byty nad 90m^2 ..... 2 stojiska / byt = 8 bytov x 2 = 16,0
Oo byty 60 - 90m^2 (max. 3izb.) ..... 1,5 stojiska / byt = 66 bytov x 1,5 = 99,0

Oo byty do 60m^2 (max. 2izb.) ..... 1,0 stojisko / byt = 263 bytov x 1,0 = 263,0
Po čistá (úžitková) predajná plocha ..... m^2 /25 = 270/25 = 10,8
N = 1,1 x Oo +1,1 x Po x kmp x kd
N = 1,1 x (41,0 + 16,0 + 99,0 + 263,0) + 1,1 x 10,8 x 1,0 x 1,0
N = 472,78 = 473 PM
Normový počet parkovacích stojísk..... 473

Z uvedeného vyplýva, že norma je dodržaná.

Zber odpadu

Na zhromažďovanie komunálneho odpadu a zber separovaného odpadu budú vybudované kontajnerové stojiská. Potrebný počet kontajnerov na všetky vznikajúce odpady a prípadné ďalšie druhy vznikajúcich odpadov a spôsob nakladania s nimi bude spresnený pri spracovaní ďalších stupňov dokumentácie.

Hasenie požiarov

Hasenie požiarov je možné v celom území.
Požadovaný prietok požiarnej vody
Qpož = 12 l/s

Architektonická a stavebnotechnická koncepcia

Nosný systém objektov je navrhnutý ako kombinovaný stenovo-skeletový s bezprievlakovými stropmi v nadzemnej časti. Podzemné podlažie tvorí skeletový železobetónový systém, zvyšné podlažia stenový priečny konštrukčný systém v kombinácii monolitického a murovaného. Stuženie objektu budú tvoriť komunikačné monolitické jadrá schodísk a výťahov. Balkóny sú riešené predsadenou železobetónovou doskou s prerušeným tepelným mostom. Obvodové konštrukcie budú zateplené systémovým kontaktným plášťom, pri ustúpených nadzemných podlažiach bude použitý fasádny obklad. Výplne otvorov budú plastové, vstupné dvere budú hliníkové. Strechy objektov sú riešené ako ploché, z väčšej časti ako pochôdzne, prípadne s priťažovacou vrstvou z kameniva, resp. s vegetačnou extenzívnou strechou.

PRESLNENIE

Podľa **STN 734301 Bytové budovy** je trvanie preslnenia (pri zanedbaní oblačnosti) od 21. marca do 22. septembra najmenej 1,5 hodiny denne pri výške slnka nad horizontom väčšej ako minimálnej stanovenej STN EN 1T03T. V bytoch, ktoré majú dve a viac obytných miestností má byt' 3-hodinové preslnenie aspoň jednej obytnej miestnosti. Ak je pred obytnou miestnosťou alebo nad ňou čiastočne alebo úplne otvorený tieniaci priestor (napríklad balkón, lodžia), stačí dodržať požadovaný čas pre kritický deň 21. marca.

OSVETLENIE

Priame denné osvetlenie musia mat' všetky obytné miestnosti. Priestory na varenie s podlahovou plochou nad 8 m^2 sa majú priamo vetrať a osvetľovať oknami. Priestory s podlahovou plochou do 8 m^2 sa nemusia priamo osvetľovať oknami, musia však mať zabezpečené účinné vetranie a vyhovujúce umelé osvetlenie.

Urbanistické riešenie

Zástavba v danom území je z hľadiska svojej štruktúry pre daný účel vhodná ako svojím obsahom, tak architektonickým výrazom a ekonomickou návratnosťou investície.

Disponibilná plocha územia je ohraničená jestvujúcou infraštruktúrou a zástavbou. Vo vzniknutej vymedzenej ploche je navrhnutá výstavba šiestich bytových domov. Jedná sa o terasové, viacpodlažné samostatne stojace bytové domy s úplne alebo čiastočne zapusteným suterénom.

Výškové zónovanie navrhovanej zástavby je riešené ako 1 p.p. a 5 n.p. + ustúpené nadzemné podlažie.

Riešené územie bude dopravne napojené dvomi vjazdmi na miestne komunikácie a na existujúce distribučné inžinierske siete

Limity riešeného územia

Riešené územie nie je v dotykovom území s hranicou žiadneho záujmového územia pamiatkovej rezervácie mesta Vrbové. Dotknuté územie je ohraničené Šteruskou cestou, Družstevnou ulicou a ornou pôdou.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Zástavba v danom území je z hľadiska svojej štruktúry pre daný účel vhodná ako svojím obsahom, tak architektonickým výrazom a ekonomickou návratnosťou investície.

II.10 Celkové náklady

V tomto prípade nie sú celkové náklady spoľahlivo prediktovateľné

II.11 Dotknutá obec

Vrbové

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský kraj

II.13 Dotknuté orgány

Okresný úrad Piešťany – Odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Piešťany – Odbor krízového riadenia
Okresný úrad Piešťany – Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Piešťany – Pozemkový a lesný odbor
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Piešťany
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Piešťanoch
Krajský pamiatkový úrad Trnava

II.14 Povoľujúci orgán

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

Pre navrhovanú činnosť je povoľujúcim orgánom Mesto Vrbové – stavebný úrad.

II.15 Rezortný orgán

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude potrebné v ďalšej etape projektu zabezpečiť odňatie poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely rozhodnutím orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy podľa zákona č. 2/2023 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Následne bude stavebník musieť získať Rozhodnutie o umiestnení stavby a stavebné povolenie podľa zákona č. 195/2023 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

V územnom rozhodnutí stavebný úrad vymedzí územie na navrhovaný účel a určí podmienky, ktorými sa zabezpečia záujmy spoločnosti na území, najmä súlad s cieľmi a zámermi územného plánovania, vecná a časová koordinácia jednotlivých stavieb a iných opatrení v území a predovšetkým starostlivosť o životné prostredie, vrátane architektonických a urbanistických hodnôt v území a rozhodne o námietkach účastníkov konania.

Závery z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životne prostredie budú jedným z podkladov pre vydanie územného rozhodnutia podľa zákona č. 195/2023 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

Po získaní územného rozhodnutia nastáva fáza projektovania stavebných objektov. Jej cieľom je vytvorenie projektovej dokumentácie slúžiacej na vydanie stavebného povolenia. Projekt stavebného objektu je jeho architektonické, stavebno-konštrukčné a technologické riešenie, vyjadrené grafickou a písomnou formou. Obsahuje aj postup jeho prípravy a realizáciu (POV) a dokladovú časť.

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

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky, nakoľko na základe analýzy identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti v kapitolách nižšie nepredpokladáme, že by výstavba a prevádzka činnosti mala dosah na životné prostredie vo väčšej vzdialenosti ako 5 km od jej umiestnenia.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Širšie vymedzenie dotknutého územia

Mesto Vrbové organizačne spadá do okresu Piešťany. Okres Piešťany sa nachádza v západnej časti Slovenska a na základe administratívno-správneho členenia sa zaraďuje do Trnavského samosprávneho kraja. Mesto Vrbové leží 10 km na západ od okresného mesta Piešťany, na úpätí Malých Karpát v Podunajskej pahorkatine, na rozlohe 1 396,66 ha, v nadmorskej výške 186 m.n.m. (NÚS Vrbové, 2023)

Užšie vymedzenie dotknutého územia

V bezprostrednej blízkosti Vrbového sa nachádza okresné mesto Piešťany a tiež obce Krakovany, Prašník, Šterusy, Šípkov. Partnerskými mestami Vrbového sú Vítkov (Česko), Allsted (Nemecko), Spišské Podhradie (Slovensko). Vzdušná vzdialenosť medzi Vrbovým a hlavným mestom Slovenska Bratislavou predstavuje 69,4 km, cestná vzdialenosť je 92,83 km. Územie mesta Vrbové sa nachádza na juhovýchodnom a južnom úpätí Malých Karpát a na pravom brehu rieky Váh. Topograficky je to územie s nadmorskou výškou od 169 m n. m. na južnom okraji pri toku Holeška, až po 188 m n. m. v strede mesta. Svahy v južnej časti sú mierne 3˚ - 7˚ s východnou alebo južnou expozíciou, alebo sa jedná o rovinu. V rámci katastrálneho územia najvyššie časti sú na severnej, severozápadnej a západnej časti, kde nadmorská výška dosahuje až 350m n. m. z tohto je možné konštatovať, že krajinný reliéf je v zastavanom území mierne až stredne zvlnený a smerom k hranici Malých Karpát je silne zvlnený až mierne rezaný. Charakteristika prírodných pomerov sledovaného územia na základe údajov z Atlasu krajiny Slovenskej republiky 2002, územnoplánovacej dokumentácie mesta, územnoplánovacích dokumentácií susediacich obcí, s ktorých katastrálnymi územiami mesto susedí a ostatných elektronických zdrojov. Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 2002), časť územia a to hlavne okraj severného a severozápadného katastrálneho územia patrí do alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie a Fatranskotatranskej oblasti, podcelku Malé Karpaty, oddielu Brezovské a Čachtické Karpaty. Zvyšná časť riešeného územia je zaradená do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina a oblasti Podunajská nížina, podcelku Podunajská pahorkatina, oddielu Trnavská pahorkatina a časti Malokarpatská pahorkatina. (NÚS Vrbové, 2023)

Hlavný pozemok dotknutý realizáciou navrhovanej činnosti:

- Pozemok vo vlastníctve ISMONT, s.r.o, sa nachádza v k. ú. Vrbové reg. „C", p. č. 1161/5 o výmere 22 710 m^2 , druh pozemku - orná pôda, ktorý je evidovaný na LV č. 4426 katastrálnym odborom Okresného úradu Piešťany.

Obr. 3 Lokalizácia hlavnej parcely 1161/5 v k.ú. mesta Vrbové



Zdroj: (https://zbgis.skgeodesy.sk/m)

Najbližšie sídelné objekty:

- Najbližšiu obytnú zástavbu mesta Vrbové zo západnej strany delí od posudzovaného pozemku len cesta II. triedy č. 502, obytná zástavba zo severovýchodnej strany je v tesnej blízkosti posudzovaného pozemku.
- Letisko Krakovany, cca 2 km severne
- Letisko Piešťany, cca 14 km východne
- Obec Krakovany, cca 3,7 km východne
- Obec, cca 4 km juhovýchodne

Druh pozemku:

- Orná pôda

Spôsob využívania pozemku:

- Pozemok je využívaný pre rastlinnú výrobu, na ktorom sa pestujú obilniny, okopaniny, krmoviny, technické plodiny, zelenina a iné poľnohospodárske plodiny alebo pozemok je dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu.

Umiestnenie pozemku:

- Pozemok je umiestnený v zastavanom území obce.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geomorfologické pomery

Územie mesta Vrbové patrí geomorfologicky k severnému výbežku celku Podunajská pahorkatina, ktorá tvorí súčasť oblasti Podunajská nížina.

Podunajská pahorkatina zasahuje do katastrálneho územia mesta Vrbové podcelkom nazvaným Trnavská pahorkatina, ktorý sa ďalej člení na časti Trnavská tabuľa (nižšie položené časti vrbovského chotára) a Podmalokarpatská pahorkatina (vyššie položené časti vrbovského chotára).

Na severozápadnú časť územia mesta Vrbové nadväzuje geomorfologický celok Malé Karpaty, ktorý je súčasťou Fatransko-tatranskej oblasti, konkrétne na jeho podcelky nazývané Brezovské Karpaty a Čachtické Karpaty. Územie na východ od mesta Vrbové patrí k podcelku Podunajská pahokratina, ktorý sa nazýva Dolnovážska niva a konkrétne k jeho časti Dudvážska mokraď.

III.1.2 Geologické pomery

III.1.2.1 Geologická charakteristika územia

Inžinierska geológia je v riešenom území rozmanitá. Nachádzajú sa tu horniny polo skalné na severe a severozápade územia. Potom na juhu sa striedajú nesúdržné a súdržné zeminy. V okolí tokov sú to štrkové zeminy s prípadnými vložkami zlepencov a pieskovcov. Na východe, juhu a juhovýchode je možné sledovať súdržné zeminy s prípadnými piesčitými vložkami.

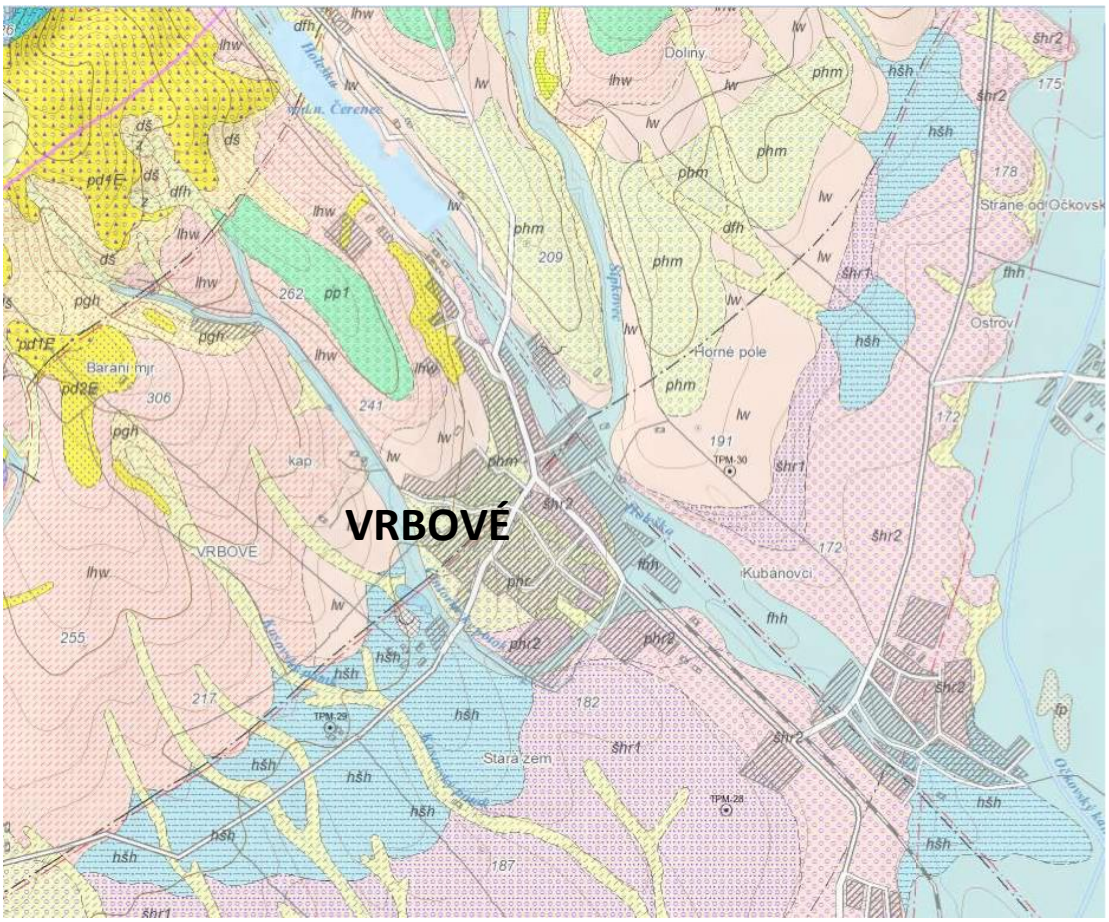
Podľa litogenetickej klasifikácie hornín sa v riešenom území nachádzajú komplexy hornín v pokryvných útvaroch zo štvrtohorných sedimentov s nasledovnými typmi hornín:

- Prachovité hliny a spraše zatriedené do skupiny „D" podľa inžinierskeho zatriedenia.

V pred štvrtohornom podklade sú to tiež:

- sedimenty a to zväčša štrky zo skupiny „B"
- štrky, piesky a íly: "B+C+D"
- zlepence a pieskovce "A1"
- Pevné a slabo stmelené pieskovce a zlepence „A1+A2"

Obr. 4 Geologická mapa SR – výrez



Zdroj: (http://mserver.geology.sk/gm50js/)

Devastované a poddolované územia sa v danom území nenachádzajú.

Seizmicita

Vrbové sa nachádza v oblasti so seizmickými účinkami stupnice MCS max.6 °. Pre všetky plochy, ktoré sa navrhujú pre akúkoľvek zástavbu, je potrebné spracovať podrobný inžiniersko-geologický prieskum.

Radónové riziko

Podľa prognózy radónového rizika (Čížek, Smolárová, Gluch, 2002) a v zmysle vyjadrenia MŽP SR, je v posudzovanom území stredné radónové riziko v dvoch polohách jedna pri ceste II/502 za poľnohospodárskym družstvom a druhé mimo zastavaného územia na severozápadnom okraji k. ú. Vrbové v lokalite Baraní dvor.
Na navrhovanou činnosťou dotknutom území aktuálne prebieha realizácia IGP, Radónového prieskumu a HGP prieskumu.

III.1.2.2 Geodynamické javy

Záujmové územie patrí do zosuvnej oblasti tretieho rádu, kde sa nestabilné tvary vyskytujú len výnimočne, konkrétne sa jedná o zväčša stabilné tvary nížinných pahorkatín. Uplatňuje sa tu vplyv eolitických procesov. Geodynamické javy sa prejavujú preliačovaním spraší.

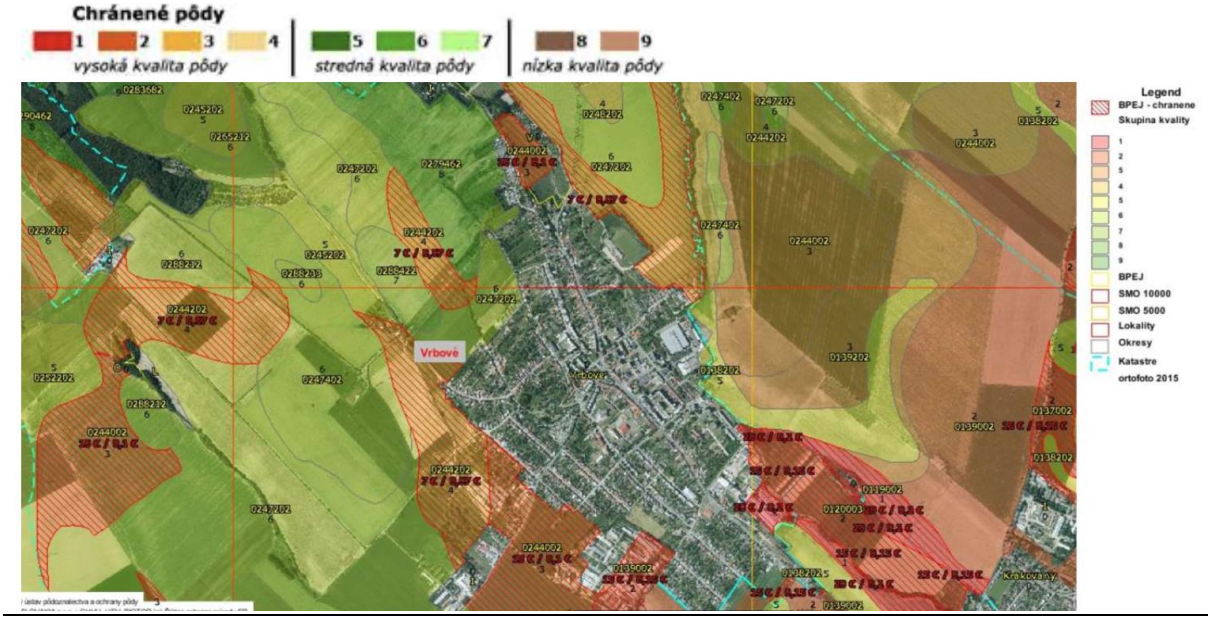
III.1.2.3 Ložiská nerastných surovín

V katastrálnom území mesta Vrbové sa nenachádzajú žiadne ložiská vyhradených nerastov, teda nie sú určené chránené ložiskové územia ani dobývacie priestory a nie sú ani iné záujmy, ktoré by bolo potrebné chrániť podľa banských predpisov.

III.1.3 Pôdne pomery

V dotyku s katastrálnymi územiami Borovce a Trebatice prevládajú čiernice typické, prevažne karbonátové, ťažké pôdy, v blízkosti mesta s priaznivým vodným režimom. Juhozápadne sa nachádzajú prevažne černozeme typické a černozeme hnedozemné na sprašiach, stredne ťažké. Tie sa miestami striedajú s erodovanými regozemami a černozemami v komplexoch na sprašiach, v ktorých prevládajú regozeme. Vo východnom cípe katastra dominujú čiernice glejové až pelické, veľmi ťažké. Čiernice (lužné pôdy) majú tmavý humusový horizont a vyskytujú sa zväčša v nivách vodných tokov, miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody. V západnom cípe územia už dominujú hnedozeme typické, na sprašiach, stredne ťažké. Černozeme sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom, ktorý sa vyskytuje na sprašiach a na starších nivných sedimentoch, kde už dlho nedochádzalo k záplavám. Regozeme (mačinové pôdy) sú pôdy s veľmi tenkým svetlým humusovým horizontom. Nachádzajú sa na miestach, kde boli eróziou úplne odstránené pôvodné pôdy. Hnedozeme sú pôdy na sprašiach alebo sprašových hlinách s tenkým svetlým, humusovým horizontom a výrazným B - horizontom zvetrávania alebo premiestňovania ílu. Všetky hore uvedené typy pôd sú hlboké a takmer bez skeletu. Pôdy majú v sledovanom území vysoký obsah humusu do hĺbky 25 cm (nad 2,3 %).

Obr. 3 Kvalitatívne skupiny poľnohospodárskej pôdy a BPEJ v k. ú. Vrbové



Zdroj: (http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/bpej.aspx)

III.1.4 Klimatické pomery

Územie mesta Vrbové patrí a podľa klimaticko-geografického typu do klimatického okrsku A5, teplého, mierne vlhkého okrsku s miernou zimou, s januárovou teplotou -3°C. Svahy pod Malými Karpatmi sú zaradené do mierne teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní s teplotou 25°C a viac je pod 50. Priemerná ročná teplota vzduchu je 9 - 10 ºC a aktívneho povrchu pôdy 11 - 12 ºC. Vo vegetačnom období je priemerná teplota 15-16°C. Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia predstavujú 1200-1250 kWh.m^2 . Priemerné ročné úhrny zrážok sú 550-600 mm. Najviac zrážok spadne v mesiacoch jún až august, najmenej v mesiacoch január - marec. Územie predstavuje oblasť nížin so zníženým výskytom hmiel priemerne 20 – 45 dní za rok. Nad severným okrajom mesta a hlavne v povodí toku Holeška je inverzná poloha zasahujúca aj severný okraj zastavaného územia. Snehová pokrývka s priemernou ročnou výškou 7,5 cm sa vyskytuje v danom území v priemere 40 - 60 dní za rok. Priemerný počet dní so snežením dosahuje 20-25 dní. Počet vykurovacích dní v roku sa pohybuje na území obce od 220 až 240 dní. Priemerná teplota : Január : -3°C Júl : +19,5°C.

Mesto Vrbové leží v pásme, v ktorom nastávajú pravidelné výmeny poveternostných hodnôt. Podľa dlhodobých pozorovaní sa v januári citeľne ochladí. K významnej zmene poveternostných pomerov dochádza v marci a apríli, keď sa dosť rýchlo striedajú teplá s ochladeniami, sprevádzanými dažďovými prehánkami. V druhej polovici apríla však už teploty začínajú stúpať. V polovici mája takmer každoročne preniká na toto územie studený arktický vzduch, ktorý prináša výrazné ochladenie (aj pod 0 °C). Obyčajne v polovici júna na naše územie zasahuje prúdenie chladnejšieho a vlhkého oceánskeho vzduchu, ktoré býva sprevádzané výdatnými zrážkami. Teplotné maximá v oblasti mesta Vrbové pravidelne vrcholia v polovici júla a v auguste. August si ešte zachováva pomerne vysokú priemernú teplotu, ale

pre koniec mesiaca sú typické poklesy teplôt. Výrazné a trvalé klesanie teplôt nastáva od konca augusta. K opätovnému otepleniu dochádza v druhej polovici decembra, keď v dôsledku zvýšených teplôt nastáva odmäk a roztápanie snehovej pokrývky.

Podľa klimatickej klasifikácie patrí mesto Vrbové a jeho okolie do oblasti teplej (počet letných dní viac ako 50), podoblasti mierne vlhkej (Iz = 0 – 60), okrsku teplý, mierne vlhký, s miernou zimou (priemerná teplota v januári nad – 3°C). Riešené územie patrí k teplej, mierne vlhkej oblasti s priemernou ročnou teplotou vzduchu od 8 do 11 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok predstavuje 600 až 700 mm (dlhodobý priemer z rokov 1989 až 2018 predstavuje 735,6 mm). Prevládajúce smery vetra sú západný a severný. Podľa STN EN 73 0540-3 Vrbové patrí do teplotnej oblasti 1 s vonkajšou výpočtovou teplotou -10°C, resp. veternej oblasti 2 s rýchlosťou vetra medzi 2,0 a 5,0 m/s. V nasledujúcej tabuľke sú zhrnuté klimatické údaje mesta z roku 2019.

Ďalšie klimatické údaje:

- Max. snehová pokrývka: 25 cm
- Trvanie snehovej pokrývky : 90 dní
- Počet letných dní : 60-70 dní
- Relatívny slnečný svit (rok) : 50%
- Oblačnosť : September 45 – 50% December 80 – 85%
- Počet dní so zrážkami 1mm a viac : 95 dní

Mesto Vrbové sa nachádza v klimatickej oblasti, veternej oblasti, s vonkajšou zimnou výpočtovou teplotou θe = -13 °C. Denno-stupeň je jednotka, ktorá vyjadruje náročnosť potreby tepla na vykurovanie v závislosti od klimatických podmienok (zmien vonkajšej teploty). Je to rozdiel medzi teplotou v miestnosti a strednou vonkajšou teplotou za predpokladu, že vonkajšia teplota je nižšia ako teplota v miestnosti. Počet denno-stupňov sa vypočíta vynásobením počtu vykurovacích dní v roku a rozdielu medzi menovitou teplotou miestnosti (20 °C) a priemernou ročnou teplotou. Čím je vonku chladnejšie, tým je počet denno-stupňov za daný rok vyšší.

III.1.5 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Vodné plochy v katastri mesta vypĺňajú 26,33 ha. Sú zastúpené stacionárnym prvkom (vodná nádrž Čerenec) a dynamickými prvkami – potokmi (Holeška, Cintorínsky potok, Šípkovec). Uvedené vodné plochy sa členia na prirodzené (potoky) a umelé (vodná nádrž, fontána). Majú svoju hydrologickú, hydrotechnickú, ekobiologickú, technickú, ekonomickú a rekreačnú funkciu.

Dynamické vodné prvky - potoky

Základnou funkciou potokov je odvodňovanie územia. Povrchové vody stekajúce zo svahovitejších oblastí katastra sú odvádzané uvedenými tokmi na krajoch zastavaného územia:

- potok Holeška - je najväčším vodným tokom katastra, ktorý vteká do Dudváhu. Patrí k povodiu Váhu. Odvodňuje územia pozdĺž severovýchodného okraja mesta. Na úseku cca 3000

m preteká zastavaným územím mesta Vrbové. Pramení v Malých Karpatoch a preteká vodnou nádržou Čerenec, ktorú dotuje vodou. Prietoková charakteristika pod Čerencom (údaj z P a R ÚPN-SÚ Vrbové r. 1982) bola 40 l/s, v Krakovanoch 45 l/s. Meranie čistoty vody nebolo dosiaľ realizované.

- Cintorínsky potok - preteká pôdnym fondom na severozápadnej strane zastavaného územia mesta, v juhozápadnej časti zastavaného územia tečie cca 500 m v rúre pod povrchom terénu v areály PD, za ktorým opäť tečie voľne v prirodzenom koryte. Pri bývalej centrálnej teplárni sa vlieva do Holešky.

- potok Šípkovec - steká zo svahovitejšej časti susedného katastra obce Šípkové prirodzeným korytom, vchádza do zastavaného územia poza areál bývalej Trikoty úsekom dlhým cca 500 m a v blízkosti Súkenníckej ulice sa vlieva do Holešky. Výraznejší prietok má iba v období dažďov, resp. na jar pri topení snehu.

- okrem toho katastrálnym územím vedú aj dva zberné a záchytné kanály. Jedná sa o **Kasovský kanál** a **Humenský kanál.** V týchto prevažne nie je trvalý prietok sú to korytá, v ktorých sa voda nachádza hlavne v prívalových dažďoch alebo pri jarnom topení snehu na južných svahoch Malých Karpát.

Na území katastra dominuje dažďovo-snehový režim odtoku, kde výrazné podružné zvýšenie vodivosti je koncom jesene a začiatkom zimy. V tomto období sú dôležité aj miestne kanále ako je Kasovský a Humenský kanál, ktoré zberajú tieto vody do svojich korýt a pôsobia čiastočne ako vsakovacie nádrže.

Stacionárne vodné prvky

- vodná nádrž Čerenec - je situovaná na rozhraní katastrov obcí Vrbové a Prašník, plní významné účely. Okrem retencie vody (zníženie povodňovej vlny) je rekreačným, športovým, rybochovným a zásobným miestom mesta. Celková plocha vodnej hladiny nádrže je 46 ha (do katastra Vrbového patrí iba jej spodná časť – asi polovica), celková dĺžka je 2000 m, max hĺbka 7,5m. Podzemné vody Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Malík, Švasta, 2002) spadá sledované územie, hlavne jeho juhovýchodná časť, pozdĺž koryta Holeška do regiónu s medzi zrnovou priepustnosťou - kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čiary Šaľa – Galanta (Q 048) a západná časť územia do kvartéru Trnavskej pahorkatiny (QN 050) s využiteľným množstvom podzemných vôd 1 – 1,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$. V samotnom riešenom území sa nenachádzajú zdroje podzemnej vody.

Celkové zhodnotenie

Vodné plochy na území katastra reprezentuje hlavne vodná nádrž Čerenec s radom významných poslaní. Jedným ekostabilizačné poslanie, retenčná funkcia - zadržiavanie vody v území a regulovanie prietoku. Ďalším poslaním je jeho navrhnutie na miestne biocentrum (mBC1), a posledným je využitie vodnej nádrže na rybolov, rekreáciu a šport.

Tri existujúce potoky, ktoré pretekajú územím nemajú významné plošné zastúpenie a slúžia len ako odvodňovacie prvky.

Potok Holeška je v návrhu ponímaný ako priestorovotvorný prvok mestských urbánnych štruktúr a počíta sa s jeho vtiahnutím do priestoru mestského parku. Okrem toho je aj regionálnym biokoridorom. (rBK11)

Potok Šípkovec je navrhnutý ako miestny biokoridor (mBc1) a Cintorínsky potok ako mBC2.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Malík, Švasta, 2002) spadá sledované územie do regiónu s medzi zrnovou priepustnosťou - kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čiary Šaľa – Galanta (Q 048) a západná časť územia do kvartéru Trnavskej pahorkatiny (QN 050) s využiteľným množstvom podzemných vôd 1 – 1,99 $l.s^{-1}$. km^{-2}.

Zdroj podzemnej pitnej vody pre mesto Vrbové sa nachádza v obci Pustá Ves a vo Veľkom Orvišti (Qdop = 357 $l.s^{-1}$).

Minerálne a termálne vody

Na úrovni katastrálneho územia mesta Vrbové sa nenachádzajú žiadne významné minerálne a termálne vody.

III.1.6 Chránené územia podľa osobitných predpisov

V malom cípe na severozápadnom okraji katastra, do ktorého zasahuje **Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty** (CHKO Malé Karpaty), vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 138/2001 Z. z o Chránenej krajinnej oblasti Malé Karpaty, a v tejto časti platí druhý stupeň ochrany.

V dotyku s katastrálnym územím, na rozhraní katastrálnych území Prašník a Vrbové vedie hranica **Chráneného vtáčieho územie Malé Karpaty**, o celkovej výmere 50 633,6 ha, ktoré bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 0216/2005 Z. z. s účinnosťou od 1.6.2005. V danom území je zakázané vykonávať činnosť podľa §2 ods.1. jedná sa o vyhlásené územie na účely zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola rároha, včelára lesného, ďatľa prostredného, výra skalného, lelka lesného, bociana čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa hnedkavého, ďatľa čierneho, sokola sťahovavého, muchárika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, strakoša červenochrbtého, žlny sivej, penice jarabej, prepelice poľnej, krutihlava hnedého, muchára sivého, žltochvosta lesného, prhľaviara čiernohlavého, hrdličky poľnej a orla kráľovského a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania.

Touto hranicou je označené územie rozprestierajúce sa v katastrálnom území Prašník, ale aj Vrbové je ním dotknuté, keďže sa jedná o ochranu vtáctva, pre ktoré táto hranica neplatí a stávajú sa aj súčasťou katastrálneho územia Vrbové a obohacujú svojou účasťou krajinu riešeného územia.

Chránené lokality v okolí Vrbového:

- jaskyňa Veľká pec (k. ú. Prašník a Šterusy), chránený prírodný výtvor, vyhlásený v roku 1979. Jaskyňa má charakter skalného previsu.
- chránené nálezisko Orlie skaly (k. ú. Šterusy), vyhlásené v roku 1984. Chráni sa zachovaný komplex prirodzených pôvodných rastlinných spoločenstiev lesostepného charakteru.
- prírodná rezervácia Čerenec (k. ú. Prašník), vyhlásená v roku 1984 na podvrchových vápencových svahoch – výskyt lesostepnej vegetácie. Ide o najbohatšie nálezisko ponikleca veľkého v Malých Karpatoch.
- chránené nálezisko Málová (k. ú. Šípkové), vyhlásené v roku 1988. Predmetom ochrany je poniklec slovenský.
- prírodná pamiatka Malá pec (k. ú. Prašník) so skalnou bránou, ktorá bola vyhlásená v roku 1996.

Iné osobitne chránené územia, ani chránené stromy sa tu nenachádzajú. Katastrálne územie Vrbové, podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov, sa nachádza na území, kde platí prvý stupeň ochrany (všeobecný).

Priamo v katastrálnom území sa územia európskeho významu, európska sústava chránených území - Natrura 2000, ani chránené vodohospodárske oblasti nenachádzajú.

III.1.7 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalé udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Pre širšie územie boli z pohľadu problematiky územného systému ekologickej stability spracované:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (schválený uznesením vlády SR č. 319/1992, aktualizovaný roku 2000, záväzná časť bola schválená nariadením č 528/2002 Z.z.).
- Regionálne ÚSES okresov vypracované v rokoch 1993 – 1995, aktualizované v rokoch 2009 – 2015 a 2019 – 2023.

Celodruhová ochrana prírody je zabezpečovaná na úrovni ekosystémov cez metodický pokyn MŽP č. P-2/93 na vypracovanie dokumentov územného systému ekologickej stability. Týmto metodickým pokynom sa zabezpečuje plnenie uznesení vlády SR ku Koncepcii územného systému ekologickej stability a ku Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (NÚSES). Cieľom územného systému ekologickej stability (ÚSES) je vytvoriť a udržať stabilitu biotických i abiotických systémov krajiny, zachovať rôznorodosť podmienok pre biodiverzitu a genofond rastlinstva a živočíšstva. Všetky dokumenty úzko súvisia s územnoplánovacou dokumentáciou na týchto úrovniach, sú k dispozícii u jej obstarávateľa, alebo na územne príslušných úradoch životného prostredia a strediskách štátnej ochrany prírody. Dotknutý areál sa radí do územia s veľmi nízkou ekologickou stabilitou.

III.1.8 Fauna a flóra

Flóra

Pôvodný vegetačný kryt tu bol už oddávna pozmeňovaný ľudskou činnosťou – kvôli intenzívnemu rozvoju poľnohospodárskej výroby tu došlo k rozsiahlemu odlesneniu. Po odlesnení bola značná časť katastrálneho územia Vrbového premenená na intenzívne obrábanú krajinu oráčinového typu. Na týchto plochách prevládajú monokultúry poľnohospodárskych plodín. Tieto sú čiastočne spestrené rozptýlenou poľnou zeleňou. Tvoria ju buď krovité porasty, ktorých základom je baza čierna (Sambucus nigra), ruža šípová (Rosa canina) a trnka obyčajná (Prunus spinosa). Spestrenie poľnohospodárskej krajiny možno pripísať líniovej zeleni, ktorá plní funkciu vetrolamov. Na poliach sa vyskytujú aj solitérne stromy, ktoré sú zväčša pozostatkom starších ovocných sadov. Patria k ním čerešne, hrušky, slivky, moruše a oskoruše.

Miestami na alúviách vodných tokov dodnes rastú zvyšky spoločenstiev typických pre lužné lesy nížinné. Stromovú etáž tu tvoria viaceré druhy vŕb, jaseň štíhly, topoľ čierny a jelše. Krovinná etáž je tvorená napr. bršlenom európskym a lieskou obyčajnou. V bylinnej etáži sú zastúpené druhy záružlie močiarne, príhľava dvojdomá, brečtan popínavý a ďalšie.

Lesov ostalo Vrbovému po odčlenení Prašníka minimum – ide o menšiu časť Lipníka a Podskalku. V oboch prípadoch ide o dubovo-hrabové listnaté lesy s prímesou ďalších drevín.

Fauna

V lesoch sa tu vyskytujú zástupcovia bezstavovcov – teplomilné druhy rodu bystruška, húseničiar hnedý, viaceré druhy čeľade fúzačovité a mnohé druhy spadajúce do pôdneho edafónu – súboru živočíchov trvalo alebo aspoň dočasne sa nachádzajúcich v pôde. Zo stavovcov sú to hlavne niektoré druhy vtákov, ako sýkorky, ďatle a cicavce, z ktorých najnápadnejšími predstaviteľmi sú sviňa divá, jeleň lesný a srnec lesný.

Na poliach a na plochách roztrúsenej zelene nachádzame viacero skupín hmyzu, napr. motýle, z ktorých je zastúpená hlavne čeľaď babôčkovité. Ďalej sa tu vyskytuje kobylka hryzavá, svrček poľný a čmeľ zemný. Typickými predstaviteľmi vtákov sú prepelica poľná a bažant obyčajný. Z cicavcov zaznamenávame napríklad hraboša poľného, zajaca poľného a tchora tmavého.

Vody a pobrežné biotopy patria druhovou skladbou k relatívne bohatým biotopom. Z obojživelníkov sú tu zastúpené ropucha bradavičnatá a rôzne druhy skokanov. Vodné a príbrežné biotopy sú domovom mnohých druhov vtákov, napr. kačica divá, labuť veľká, lyska čierna, čajka smejivá atď. Cicavce sú zastúpené ondatrou pižmovou a hryzcom drobným.

Močiar oproti vchodu do Semikronu je hniezdiskom štyroch druhov drobných vtákov z rodu trsteniarikov. Vo väčšej koncentrácii sa tam nachádzajú žaby - ropucha skedriová a skokan zelený.

Vo vodnej nádrži Čerenec žije viacero druhov rýb, najmä z umelých násad, ktoré sa využívajú v športovom rybolove (kapor, lieň, pleskáč, jalec, karas, amur, tolstolobík, šťuka, zubáč, sumec, ostriež, úhor, pstruh potočný, pstruh dúhový a ďalšie).

Pre záhrady je typický hlavne výskyt škodcov zo skupiny bezstavovcov, napríklad mlynárik kapustový a obaľovače. Intravilán má najmä zastúpenie vtákov a cicavcov. Ich zástupcami sú hrdlička záhradná, vrabec domový, lastovička obyčajná, belorítka obyčajná. Z cicavcov hlavne

myš domová, potkan hnedý a potkan tmavý, kuna skalná, ondatra pižmová. V zimnom období sa do blízkosti ľudských sídiel sťahujú viaceré druhy vtákov obývajúcich lesné biotopy.

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

III.2.1 Krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra – SKŠ (druhotná krajinná štruktúra, využitie zeme) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. nanovo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Na základe abiotických a biotických analýz sme na území, ktoré spadá do katastra obce Vrbové vyčlenili nasledovné typy prvkov súčasnej krajinnej štruktúry zahŕňajúce nasledovné prírodné a polo prírodné prvky:

1. Brehové porasty
2. Nelesná drevinová vegetácia
3. Vodné toky
4. Poľnohospodárska pôda
5. Vyhradená a verejná zeleň
6. Záhrady a sady

Jednotlivé typy krajinnej štruktúry a jej vegetácie tvorené prírodnými prvkami charakterizujú homogénne zhluky stromov, krovín a iných porastov, ktoré indikujú stanovištné ekologické podmienky. Tieto územia tvoria predovšetkým brehové porasty, remízky, stromoradia, pásy a pruhy zelene medzi poľami a popri poľných cestách a kanáloch. Zo stromov tu dominuje jaseň úzkolistý (Fraxinus angustifolia), j. štíhly (F. excelsior), topoľ sivý (Populus canescens), topoľ čierny (P. nigra), topoľ kanadský (P. canadensis) a topoľ biely (P. alba).

Brehové porasty Holešky , Šípkovca a Cintorínskeho potoka

V rámci RÚSES Trnavského kraja boli porasty okolo Vodného toku Holeška zadefinované ako regionálny biokoridor rBK11. Ide o zachované prevažne jaseňové porasty s prímesou vŕba jelší. Tieto hodnotné ekostabilizačné prvky vytvárajú vhodné podmienky pre šírenie, ale aj rozmnožovanie organizmov. Zvyšujú ekologickú stabilitu a krajinno-estetickú hodnotu územia. Preto je nevyhnutné rešpektovať ich ochranné pásmo (50m) a limitovať negatívne zásahy do ich štruktúry (výrub, výsadba nepôvodných druhov, znečisťovanie).

Zaznamenané druhy:

Dreviny: Acer campestre, A. platanoides, A. pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Clematis vitalba, Fraxinus angustifolia, Fraxinus excelsior, Helianthus tuberosus, Humulus lupulus, Juglans regia, Ligustrum vulgare, Negundo aceroides, Populus alba, P. canescens, P. nigra, Prunus spnosa, Robinia pseudoacacia, Rosa sp., Salix sp., Sambucus nigra, Swida sanguinea

Byliny: Achillea millefolium, Aegopodium podagraria, Alnus glutinosa, Amaranthus retroflexus, Arctium sp., Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Ballota nigra, Cirsium

oleraceum, Dactylis glomerata, Dipsacus sylvestris, Galium aparine, Geum urbanum, Chelidonium majus, Impatiens parviflora, Lapsana communis, Lolium pernne, Mentha longifolia, Myosotis sp., Picris hieracioides, Urtica dioica

Remízky, pruhy a pásy drevín, solitérne dreviny – nelesná drevinná vegetácia (NDV)

V sledovanom území prevažuje plošne poľnohospodárska orná pôda s fragmentmi NDV, ktorú reprezentujú najmä:

- pruh drevín v západnej časti katastra (západne od Baranieho dvora) Ide o NDV v prirodzenej depresii – doline medzi poľami, kde dochádza k pravidelnému zamokreniu, je tu vybudovaný aj melioračný kanál. Z drevín má dominantné postavenie topoľ čierny (Populus nigra) at. kanadský (P. canadensis). Z krovín dominuje baza čierna (Sambucus nigra) a svíb krvavý (Swida sanguinea).

- ďalej sa v tejto lokalite tiahne severojužným až východným smerom stromoradie vedúce popri Cintorínskom potoku, cez areál poľnohospodárskeho družstva. Tento prvok bol pravdepodobne vysadený za účelom plnenia funkcie vetrolamu, avšak pri jeho malej šírke cca 3 m, nedostatočnom zastúpení krovín i chýbajúcich kostrových drevín je táto jeho funkcia limitovaná. Časť porastu je preschnutá, so zlomenými konármi a niekde úplne prerušená.

Zaznamenané druhy:

Dreviny: Acer campestre, A. platanoides, A. pseudoplatanus, Alnus glutinosa, Fraxinus angustifolia, F. excelsior, Ligustrum vulgare, Populus alba, Salix alba, Sambucus nigra, Spirea media, Swida sanguinea

Ich podrast je tvorený dobre zapojenými krovinami kde dominujú druhy ako baza čierna, svíb krvavý.

Byliny: Aegopodium podagraria, Geum urbanum, Chelidonium majus, Impatiens parviflora, Lapsana communis, Melica sp., Urtica dioica

Brehové porasty so zastúpením druhov vŕb, jaseňa úkolistého (Fraxinus angustifolia), j. štíhleho (F. excelsior) a jeľše lepkavej (Alnus glutinosa).

Sprievodná vegetácia železničnej trate

Striedanie porastov stromov, krovín a mozaiky trávnatých bylinných porastov železničných násypov. Vytvára migračný priestor pre šírenie organizmov.

Zaznamenané druhy:

Dreviny: Acer campestre, Alnus glutinosa, Berberis vulgaris, Cerasus avium, Fraxinus angustifolia, F. excelsior, Ligustrum vulgare, Malus sylvestris, Pinus sylvestris, Populus alba,

P. canescens, Prunus domestica, Prunus spinosa, Pyrus communis, Rubus sp., Salix alba, Sambucus nigra, Swida sanguinea

Byliny: Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Equisetum pratense, Humulus lupulus, Phragmites australis, Tanacetum vulgare, Tithymalus cyparissias, Urtica dioica

Solitérne dreviny

Najvýznamnejšími solitérnymi drevinami v posudzovanom území sú:

- - dve lipy malolisté pri bývalej železničnej stanici
- - lipy pred potravinami.
- - topole pri kaplnke sv. Rocha

Tieto dreviny sú kultúrno-historickým dedičstvom krajiny, preto ich odporúčame ponechať, príp. ošetriť. Ďalej sú to solitéry, ktoré sú akýmsi zvyškom stromoradí, ktoré v minulosti lemovali poľné cesty v západnej poľnohospodárskej krajine k. ú. Vrbové.

Je potrebné zachovať všetky porasty nelesný drevinový porast (NDV) v poľnohospodárskej krajine, pre ich nenahraditeľnú ekostabilizačnú funkciu.

Vhodné je doplniť ich výsadbou pôvodných druhov drevín a vzájomne ich poprepájať v rámci vytvorenia miestnej ekologickej siete.

Snažiť sa o nadobudnutie veľkostných parametrov týchto prvkov aby mohli plniť funkciu miestnych biokoridorov prípadne aj biocentier.

Poľnohospodárska orná pôda

Sledované územie je tvorené prevažne plochami poľnohospodárskej ornej pôdy sveľkoblokovým spôsobom obhospodarovania (940 ha, t.j. 81,08% plochy územia). Poľnohospodárska pôda, nie všetka sa využíva podľa jej zatriedenia, podľa kultúr. Orná pôda sa obhospodaruje v zmysle osevných plánov, ale plochy vinohradov a chmeľníc sa nevyužívajú v plnom rozsahu na účel pre ktorý sú evidované.

Absentujú tu trvalé trávne porasty a NDV sa vyskytuje len sporadicky a to hlavne na severozápade riešeného územia.

Zaznamenané bylinné druhy: Arctium sp., Artemisia vulgaris, Atriplex sp., Bromus sp., Capsella bursa-pastoris, Cirsium pratensis, Conium maculatum, Datura stramonium, Daucus carota, Elytrigia repens, Hordeum murinum, Papaver rhoeas, Polygonum aviculare, Trifolium pratensis, Tripleurospermum inodorum, Urtica dioica.

Vyhradená a verejná zeleň

Vyhradená zeleň sledovaného územia sa nachádza v areáloch výrobnej sféry, poľnohospodárskeho družstva, základných škôl, materskej školy a v oboch cintorínoch. Verejná zeleň námestia a okolo kostola a šikmej veže bola rekonštruovaná, je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu.

Verejnú zeleň reprezentuje najmä malý parčík na námestí(Betula pendula, Corylus avellana, Eleagnus angustifolia, Juniperus virginiana, Juniperus sp., Picea pungens, Thuja occidentalis) a pás drevín okolo cesty na Chtelnicu, pred obchodom pri cintoríne a pred bytovými domami (Tilia cordata, Tilia platyphylla, Acer platanoides, Berberis vulgaris, Betula pendula, Castanea sativa, Negundo aceroides, Picea abies, Prunus spinosa).

Cintoríny - Abies alba, Betula pendula, Buxus sempervirens, Juniperus media, Picea abies, Picea pungens „glauca“, Pinus sylvestris, Robinia pseudoacacia, Spirea sp., syringa vulgaris, Tilia europea, Tilia cordata.

Areáli škôl - Acer platanoides, Alnus glutinosa, Berberis sp. Betula pendula, Juniperus virginiana, Picea abies, Pinus mugo, Pinus nigra, Salix sp., Syringa vulgaris, Thuja occidentalis, Thuja sp.

Záhrady a sady

V záhradách rodinných domov prevažujú klasické ovocné stromy ako jabloň (Malus sylvestris), hruška obyčajná (Pyrus pyraster), slivka obyčajná (Prunus domestica), orech kráľovský (Juglans regia), ktorý sme tiež zaznamenali pri miestnych komunikáciách a pri bývalej železničnej stanici.

III.2.2 Ochrana prírody

Ochrana prírody posudzovaného územia, resp. jeho užšieho a širšieho okolia je vykonávaná v zmysle zákona 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a sním súvisiacich vyhlášok MŽP, ktorými sa dlhodobo zabezpečuje zachovanie prírodnej rovnováhy a ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života, prírodných hodnôt a krás a utváranie podmienok na trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov a na poskytovanie ekosystémových služieb, berúc do úvahy hospodárske, sociálne a kultúrne potreby, ako aj regionálne a miestne pomery.

III.2.3 Stabilita

Ekologická stabilita krajiny je schopnosť ekologického systému pretrvávať i za pôsobenia rušivého vplyvu okolia a reprodukovať svoje podstatné charakteristiky. Táto schopnosť sa prejavuje jednak minimálnou zmenou za pôsobenia rušivého vplyvu, ale i spontánnym návratom do východiskového stavu resp. na pôvodnú trajektóriu po prípadnej zmene. Ekologická stabilita užšieho okolia dotknutého územia je nízka (nestabilné územie). Územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené, jeho krajina je podriadená poľnohospodárskej výrobe a priemyslu. Zastúpenie pôvodných štruktúr je minimálne, tieto sa krajine viažu prevažne na lesné komplexy nachádzajúce sa na okrajoch dotknutého územia, prípadne na línie tokov. Posudzované územie a jeho okolie je možné z hľadiska celkového stavu životného

prostredia je možno označiť ako narušené až silno narušené územie v dôsledku negatívnych vplyvov dopravy, výrobnej činnosti a nedostatočného zastúpenia ekologicky a environmentálne významných prvkov sídla vrátane sídelnej vegetácie. Krajina v administratívnom území mesta Vrbové je charakteristická nízkym stupňom ekologickej stability s úplným nedostatkom prirodzených prvkov krajinnej štruktúry.

III.2.4 Scenéria

Dominantne postavenie v rámci scenérie má reliéf, ostatne prvky vystupujú druhotne. Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp., bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Z hľadiska typizácie krajiny je možné posudzované územie Vrbového a jeho okolia klasifikovať ako nížinnú až vrchovinnú krajinu. V území a jeho okolí sa nachádzajú hlavné prírodné regióny: niva Váhu - predstavuje nížinnú rovinnú akumulačnú krajinu mierneho pásma. Ide o fluviálnu rovinu na nivách a mladých agradačných valoch s fluvizemami a čiernicami s prirodzenou vegetáciou mäkkých a tvrdých lužných lesov predhorie Považského Inovca - klasifikované je ako montánna erózno-denudačná krajina nízkych plošinatých predhorí Dominantným krajinno-priestorovým prvkom v rovinnej poľnohospodársky a na bývanie využívanej krajine riešeného územia sú sídla, líniové dopravné stavby a pohoria. Krajinný obraz dotknutého územia možno podľa charakteru reliéfu charakterizovať ako nížinný, rovinný až mierne zvlnený typ, podľa využitia a krajinnej pokrývky patrí k poľnohospodársko-sídelno-priemyselnému typu krajiny. V krajinnom obraze sa teda reliéf výrazne neprejavuje, chýbajú vertikálne dominanty. Malé prevýšenie obmedzuje širšie výhľady do krajiny.

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

III.3.1 Demografia

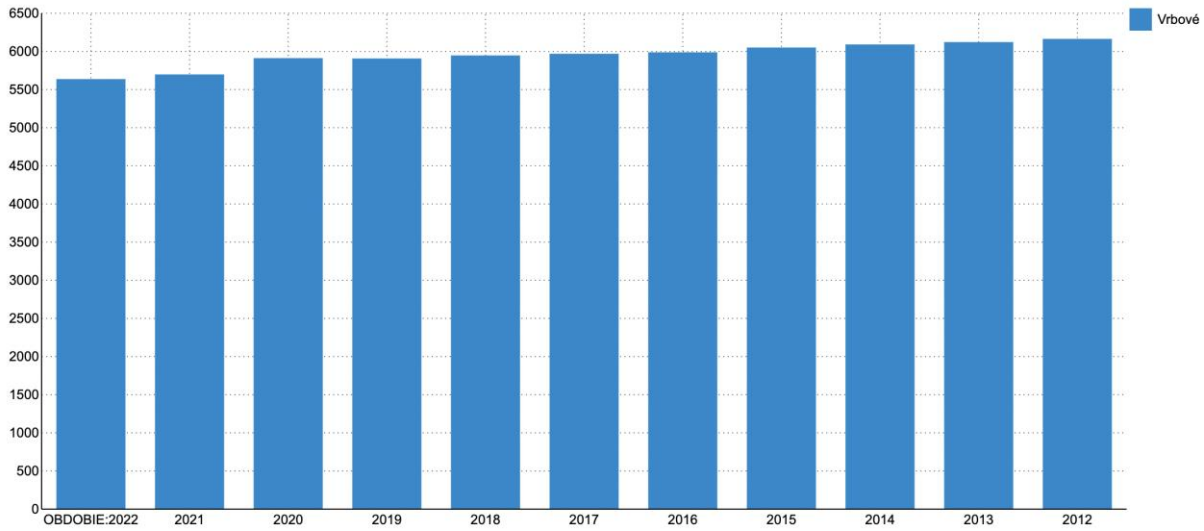
Dotknuté územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Vrbové. Údaje prezentované v nasledujúcom texte pochádzajú z databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/).

Samotné mesto Vrbové má ku dňu 31.12.2022 5 637 obyvateľov. Z toho 2690 mužov a 2947 žien.

Počet obyvateľov mesta Vrbové

V meste Vrbové bol od roku 2012 zaznamenaný klesajúci trend počtu obyvateľov. Najmenší počet obyvateľov je zaznamenaný v roku 2022.

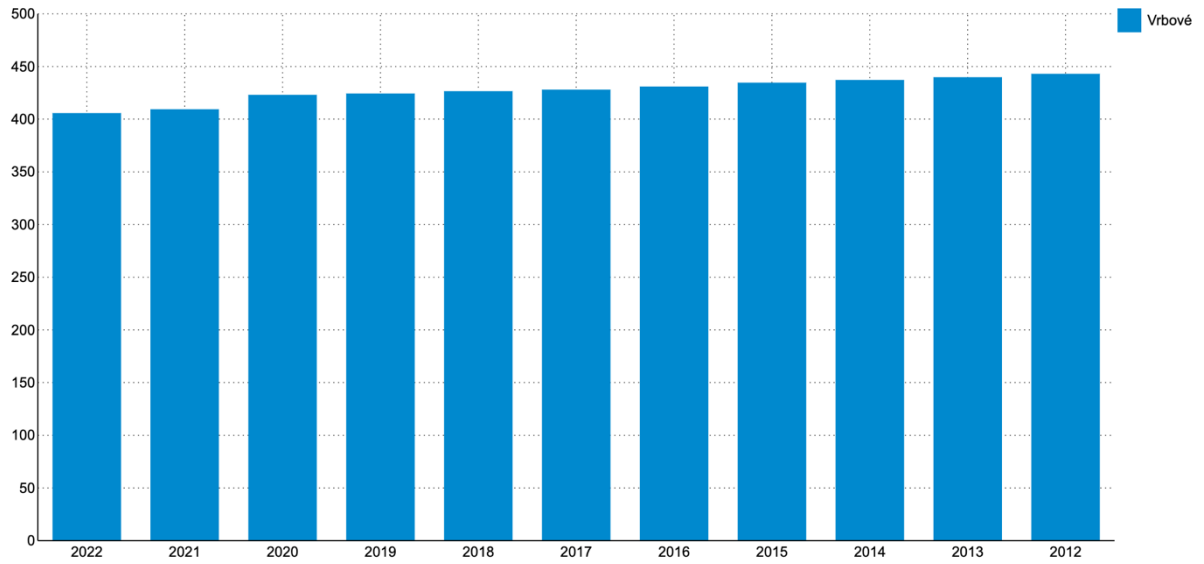
Obr. 4 Vývoj počtu obyvateľov mesta Vrbové



Hustota obyvateľstva

Hustota obyvateľstva mesta Vrbové má od roku 2012 klesajúci trend. V roku 2022 sa pohybovala na cca 400 obyvateľov na km^2 plochy.

Obr. 5 Hustota obyvateľstva mesta Vrbové



Počet živonarodených detí predstavoval na úrovni okresu Piešťany v roku 2022 456, z toho mužov 227 a žien 229. Počet zomretých obyvateľov bol 756, z toho 441 mužov a 355 žien. Priemerný vek obyvateľstva v roku 2022 bol 42,98, u mužov v roku 2022 dosahovala hodnoty 41,34 a u žien 44,48 rokov.

Dominantným náboženstvom v okrese je rímskokatolícke ktoré tvorí viac ako 75 % veriacich, druhým najrozšírenejším náboženstvom je evanjelické.

III.3.2 Sídla

Námestie slobody je centrálnym prvkom v architektúre mesta Vrbové. Námestie s trojuholníkovým pôdorysom lemuje rad starých meštianskych domov a novodobej výstavby, na západnej strane plynule prechádza do Námestia svätého Cyrila a Metoda, od ktorého ho oddeľuje známa šikmá veža, na strane východnej vyúsťuje do ulice Beňovského. Prvá písomná zmienka o obci je z r. 1113. V r. 1967 získava Vrbové štatút mesta. Podľa počtu obyvateľov sa radí medzi malé mestské sídla. Ešte v r. 1895 malo Vrbové rozlohu 3835ha. Od Vrbového sa v r. 1958 odčlenili vrbovské kopanice a vytvorila sa z nich obec Prašník. Tým Vrbové stratilo 2/3 svojho územia. V auguste 1961 sa začala výstavba domu služieb, ktorý od r. 2004 slúži ako druhá budova mestského úradu Vrbové a osemnástich bytových jednotiek na Hviezdoslavovej ulici ako aj prvého bytového domu. Vr. 1967 bol uvedený do užívania prvý výškový bytový dom na Sídlisku 9. Mája, následne v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch bola realizovaná rozsiahla výstavba bytových domov. Okresný národný výbor v Trnave vydal rozhodnutie o pričlenení územia vo výmere 33,6925ha, ktoré bolo odčlenené z katastrálneho územia Krakovany–Stráže a4,8719ha z územia Krakovany. 1.Januára1975boli k Vrbovému pričlenené obce Šterusy a Šípkové ako miestne časti. K 1.januáru 1991 sa odčlenila obec Šterusy o rok neskôr sa odčlenila obec Šípkové. V rámci nového územnosprávneho členenia Vrbové pripadlo do Piešťanského okresu a Trnavského kraja. Vrbovému patrí podľa počtu obyvateľov 103. miesto a podľa rozlohy 122. miesto z celkového počtu 138 miest (Atlas slovenských miest, 2007). Vrbové je na základe zastúpenia vybraných druhov zariadení sociálnej infraštruktúry v zmysle ,, Koncepcie územného rozvoja Slovenska“ 2001 zaradené do piatej skupiny sídel, medzi mestá plniace funkciu subregionálneho významu.

III.3.3 Infraštruktúra

Mestom Vrbové prechádza:

Štátna cesta II/499 (Piešťany – Brezová pod Bradlom – Myjava nad Senicou – Vrbovce-Sabotovci, štátna hranica s Českou republikou).

Štátna cesta II/502 (Vrbové – Trstín – Modra – Pezinok – Bratislava).

Štátne cesty prebiehajú v katastrálnom území mesta v celkovej dĺžke 8664 metrov, z toho v samotnom meste v dĺžke 3421 metrov.

Výhodou mesta je blízkosť **diaľnice D61** Bratislava – Považská Bystrica, na ktorú sa dá dostať zo štátnej cesty II/499 smerom na Piešťany. Je vzdialená od Vrbového približne 7 kilometrov.

Sieť miestnych komunikácií vo Vrbovom o celkovej dĺžke 16 075 metrov sprístupňuje jednotlivé obytné zóny mesta. Miestne komunikácie majú bezprašnú povrchovú úpravu. V niektorých obytných zónach sú vybudované miestne komunikácie s pridruženým zeleným pásom a s obojstrannými alebo jednostrannými chodníkmi. V niektorých okrajových častiach mesta chodníky chýbajú.

V meste je aj sieť **účelových komunikácií**, t. j. poľných a lesných ciest, ktoré sprístupňujú jednotlivé časti intravilánu a extravilánu za účelom ich hospodárskeho využitia.

Hromadnú prímestskú autobusovú dopravu zabezpečuje na území mesta najmä SAD Trnava, a. s. (najmä prostredníctvom strediska v Piešťanoch). V centre mesta je pri ceste II/499 stanovisko autobusov so zastávkami na viaceré smery (Beňovského ulica), okrem toho sú pri vstupe do mesta od Piešťan, od Brezovej pod Bradlom a od Trstína osadené tri dvojice obojstranných autobusových zastávok. V centre mesta je situovaná aj zastávka autobusov diaľkovej a medzinárodnej prepravy osôb.

Do mesta je vybudovaná tiež **železničná trať** (Piešťany – Trebatice – Krakovany – Vrbové), sprevádzkovaná v r. 1906. Pre osobnú prepravu však už od 1. apríla 1978 neslúži a aj pre nákladnú dopravu je v ostatných rokoch využívaná sporadicky. Budova železničnej stanice je situovaná pri vstupe do mesta od Piešťan v blízkosti štátnej cesty II/499 (Piešťanská cesta).

Telekomunikácie

Mesto Vrbové je pokryté telekomunikačnou sieťou všetkých štandardne dostupných operátorov v Slovenskej republike.

Zásobovanie vodou

Mesto Vrbové má vybudovaný verejný vodovod, ktorý zásobuje pitnou vodou celé mesto. Pitnou vodou je zásobované obyvateľstvo, občianska a technická vybavenosť, priemyselné podniky a poľnohospodárska výroba. Mesto je zásobované pitnou vodou z troch vodných zdrojov:

vodný zdroj Pustá Ves **-** voda je privádzaná výtlačným potrubím DN200 vedeným priestorom nad vodnou hladinou Čerenec do vodojemu 2 x 400 m^3 , lokalizovaného nad záhradami - Hrabinská ulica. Dno vodojemu je umiestené na kóte 230,0m n. m, hladina vody na kóte 234,5m n. m. Z vodojemu je trasované zásobné potrubie DN250 ulicou M. R. Štefánika do mesta, kde sa vetví do verejných uličných radov v jednotlivých štvrtiach.

vodný zdroj Veľké Orvište **-** voda z vodného zdroja je privádzaná výtlačným potrubím DN600 do vodojemu 2 x 5000m^3 , umiesteného v extravilánovej časti katastra označenej Predné Humence - Vinohradnícka ulica. Dno vodojemu je umiestené na kóte 232,5m n. m, hladina vody na kóte 238,0m n. m. Z vodojemu je vedené zásobné potrubie DN600 v smere na Jaslovské Bohunice pre zásobovanie pitnou vodou EBO, okolitých obcí a Hlohovca.

vodný zdroj Rakovice **-** z vodného zdroja je vedené podporné potrubie do vodojemu 2 x 5000m^3 a rovnako prepojené potrubie DN200 do vodojemu 2 x 4000m^3, ktorým je vodojem dotovaný v čase zníženej výdatnosti prameňa Pustá Ves.

Kanalizačná sieť

Mesto má vybudovanú v prevažnej časti zastavaného územia jednotnú kanalizačnú sieť, ktorou je pokrytých len asi 60% zastavaného územia. Správcom kanalizácie je TAVOS a.s. Piešťany, spravuje cca 10 km kanalizačnej siete, 2,5 km siete je v správe mesta.

Kanalizácia Vrbového je v prevažnej miere gravitačná, výtlaková kanalizácia je len na malom úseku mesta. Kanalizácia mesta je rozdelená do povodia troch hlavných zberačov: kmeňová stoka "A" a zberače "B" a "C". Na stokovej sieti sú vybudované tri odľahčovacie komory OlA, Oll, Olll. Profily potrubia sú od DN300 - po DN1000.

Odpadové vody sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd lokalizovanej v katastrálnom území Krakovian. Prečistené vody sú zaústené do prirodzeného recipientu - potoka Holešky. Táto ČOV je vybudovaná pre tri sídla - mesto Vrbové, Krakovany a Trebatice. ČOV je riešená ako komplexná mechanicko-biologická.

Po rekonštrukcii má ČOV dostatočnú kapacitu, aj pre dobudovanie ďalších úsekov kanalizačnej siete v meste a pre nové lokality.

Plyn

V katastrálnom území mesta Vrbové sa nachádza distribučná sieť prevádzkovaná SPP-D, VTL plynovod s maximálnym prevádzkovým tlakom (OP do 2,5 MPa) a STL1 distribučná sieť s maximálnym prevádzkovým (OP do 100 kPa). Okrem toho v katastrálnom území mesta Vrbové sa nachádza VTL pripojovací plynovod PR Šterusy DN80 s maximálnym prevádzkovým tlakom do 2,5 MPa.

Mesto Vrbové je zásobované zemným plynom z VTL plynovodu PL Vrbové Tehelne DN150PN 25 a PL Vrbové Trikota DN200 PN25.

Prívod zemného plynu do RS je zabezpečený cez VTL pripojovacie plynovody PR Vrbové RS1 010 DN100 PN25 a PR Vrbové 010 RS2 DN100 PN25.

Zdrojom zásobovania mesta zemným plynom sú 2 regulačné stanice umiestnené v k. ú. Vrbové:

- RS Vrbové 1, Družstevná 2,5 MPa/100 kPa, výkon 2000 m^3 /h

- RS Vrbové 2, Súkennícka 2,5 MPa/100 kPa, výkon 1200 m^3 /h

Regulačná stanica pre areál bývalej Trikoty (v súčasnosti firma Bodet & Horst) je napojená z plynovodu PL Vrbové Trikota DN200 PN 25, cez VTL pripojovací plynovod PR Vrbové Trikota DN200 PN25. Zdrojom zásobovania areálu je regulačná stanica

- RS 3600-2/2-440, 2,5MPa/20 kPa, výkon 3600 m^3 /h

Okrem toho sa v riešenom území nachádza cudzia RS Vrbové – Tehelne. Distribučná sieť v meste Vrbové je vybudovaná stredotlaková s prevádzkovým tlakom do 100 kPa. Regulačné stanice RS-1 a RS-2 sú navzájom prepojené, dodávajú plyn do spoločnej siete.

Rozvody sú oceľové a polyetylénové, v závislosti od roku výstavby. Distribučná sieť spoľahlivo zásobuje všetkých odberateľov. V katastrálnom území mesta Vrbové sa nachádza aj pripojovací plynovod PR Šterusy DN80 PN25. Predpokladá sa, že navrhované rozvojové lokality na bývanie, výrobu a šport bude možné zásobovať plynom z jestvujúcich plynovodov, prenosové kapacity sú pre všetky navrhované lokality dostatočné.

Teplo

V riešenej lokalite sa nenachádza žiadny výrobný podnik alebo zariadenie, ktoré by disponovalo prebytočným teplom. Mesto Vrbové je celoplošne plynofikované. Vykurovanie domácností je zabezpečované plynovými zariadeniami. Rovnako aj ostatné zložky obce ako sú služby, správa, škola, materská škola, výrobné zariadenia a obchody sú vykurované plynom.

Pevné palivo ako doplnkové, je ešte používané hlavne obyvateľmi staršej generácie a to hlavne na varenie a príležitostné vykurovanie. Elektrická energia sa pre vykurovanie používa ojedinele. Vo väčšom rozsahu je využívaná na prípravu pitnej ohriatej vody. Kotolne pre lokalitu bytových domov sú tiež vykurované plynom. Keďže ani v koncepte riešenia sa nenavrhuje takýto zdroj tepla, vo výrobnej sfére, ďalej sa predpokladá rovnaké zásobenie teplom.

Elektrická energia

Elektrická sieť mesta je dotovaná prostredníctvom 22kV vzdušných a káblových liniek vedených zastavaným územím a ústiacich do jednotlivých distribučných trafostaníc mesta situovaných v miestach príslušného odberu. Vzdušné VN vedenia sú osadené na betónových podperných bodoch a prechádzajú k transformačným staniciam. Pre zásobenie nových lokalít sa posilňujú alebo doplňajú nové trafostanice, rovnako v oboch variantoch.

- trasa VVN 400kV prechádza časťou katastra mesta západne od zastavaného územia z EBO Jaslovské Bohunice v smere na Bošácu.

- trasa VVN 3 x 110kV – vedenia č. 5583, 8505, 8506 sú trasované východným smerom v dotyku s katastrom mesta.

III.3.4 Priemysel

V meste Vrbové nachádza prácu 57,2 % z ekonomicky aktívnych ľudí, na základe tohto zistenia radíme obec medzi zmiešané sídla so zamestnanecko-obytnou funkciou. Z hľadiska hospodárskej štruktúry je Vrbové priemyselný typ obce s doplňujúcou službovou funkciou. V priemysle vrátane stavebníctva pracuje 31,8% obyvateľov a v službách 30,5 %. Počet ekonomický aktívnych bez udania odvetvia je 32%. Napriek tomu, že Vrbové má 83,3% plochy ornej pôdy, v poľnohospodárstve pracuje iba 5,7 % obyvateľov.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v tesnej blízkosti priemyselného areálu.

III.3.5 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárstvo

V katastrálnom území mesta Vrbové bola poľnohospodárska pôda v roku 2022 zastúpená celkovo na 1153,4885 ha, z ktorých orná pôda tvorila 939,4858 ha, vinice 51,9628 ha, ovocné sady 2,2138 ha, záhrady 59,4078 ha, chmeľnice 94,0579 ha a trvalé trávne porasty 6,3604 ha. (Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, Bratislava 2023, stav k 1.1.2023, ÚGKK SR)
Navrhovaná činnosť zasahuje do poľnohospodárskej pôdy.

Lesné hospodárstvo Výmera lesných pozemkov v katastrálnom území mesta Vrbové predstavuje 10,6761 ha, čo predstavuje cca 0.765% z celkovej výmery (1396,6598 ha) dotknutého okresu. (Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, Bratislava 2023, stav k 1.1.2023, ÚGKK SR)
Navrhovaná činnosť nezasahuje do lesnej pôdy.

III.3.6 Rekreácia a cestovný ruch

V meste Vrbové sa nachádza mnoho pozoruhodných pamätníkov, ktoré môžu priťahovať menšie davy veriacich. Zoznam miest s kultúrnym významom sú viac opísané v III.3.8 kap.

III.3.7 Kultúra

Kultúrno-historický a pamiatkovo chránený fond mesta má regionálny význam. Jeho primeranou záchranou, údržbou a využitím v oblasti kultúry a rozvoja cestovného ruchu je možné výraznou mierou prispieť k ekonomickej prosperite mesta.

III.3.8 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Kultúrnymi pamiatkami nehnuteľného charakteru, ktoré sú zapísané v súpise kultúrnych pamiatok Slovenskej republiky sú:

- pamätná tabuľa Jozefa Bučku – evidenčné číslo ÚZKP1158/915/12,
- pamätná tabuľa Ela Šándora – evidenčné číslo ÚZKP1159/2,
- pamätná tabuľa Jána Baltazára Magina – evidenčné číslo ÚZKP1161/915/12,
- dom so stĺpmi (empír) – evidenčné číslo ÚZKP 1159/1,
- šikmá veža – zvonica, evidenčné číslo ÚZKP 1162/0,
- kúria Mórica Beňovského – evidenčné číslo ÚZKP 1163/0,
- Kostol sv. Martina – evidenčné číslo ÚZKP 1164/915/12,
- Pieta, plastika na stĺpe – evidenčné číslo ÚZKP 1165/0,
- synagóga – evidenčné číslo ÚZKP 2491/0,
- židovský cintorín – evidenčné číslo ÚZKP 10774/0.

V meste sú aj ďalšie významné kultúrne pamiatky, ktoré nie sú zapísané v súpise kultúrnych pamiatok, nakoľko nie je aktualizovaný a dostatočne spresnený:

- katolícka fara,
- kaplnka sv. Rocha,
- finančný ústav, pôvodne Ľudová banka,
- evanjelický kostol,
- evanjelická fara,
- Kláštor Pia XI.,
- cintorínska kaplnka,
- dom kultúry,
- Kostol sv. Gorazda,
- mestom chránené náhrobníky a hroby na mestskom cintoríne,
- historické pivnice,
- pomník padlých,
- socha sv. Mikuláša, socha sv. Floriána, socha sv. Jána Nepomuckého, Lurdská jaskyňa,
- súsošie pred bývalou Trikotou,
- plastika pred Materskou školou na Sídlisku 9. mája,
- drevený kríž na Kostole sv. Martina,

- kamenný kríž na Hrabinách,
- ústredný kríž na cintoríne,
- kamenný kríž pred Kostolom sv. Martina,
- kríž pri hornej hradskej,
- fundačná tabuľa v Kostole sv. Martina,
- pamätná tabuľa na Rochovej kaplnke,
- pamätná tabuľa Mórica Beňovského,
- pamätná tabuľa Júliusa Markoviča,
- pamätná tabuľa v kláštore,
- dve pamätné tabule Mons. Pavla Jantauscha,
- pamätná tabuľa Jána Šándora,
- pamätná tabuľa Júliusa Bodnára,
- pamätná tabuľa na Kostole sv. Gorazda,
- pamätná (informačná) tabuľa pred synagógou.

Medzi hnuteľné kultúrne pamiatky bude v blízkej dobe zaradený orgán v evanjelickom kostole z roku 1900 z dielne Gustáva Adolfa Molnára. K pozoruhodnostiam mesta radíme neevidovanú technickú pamiatku – obilný mlyn („Michnéch“), ktorú má záujem jej súkromný vlastník zrekonštruovať.

III.3.9 Archeologické náleziská

V záujmovom území nie sú zaznamenané archeologické nálezy. V prípade takéhoto nálezu budú o ňom informované príslušné inštitúcie.

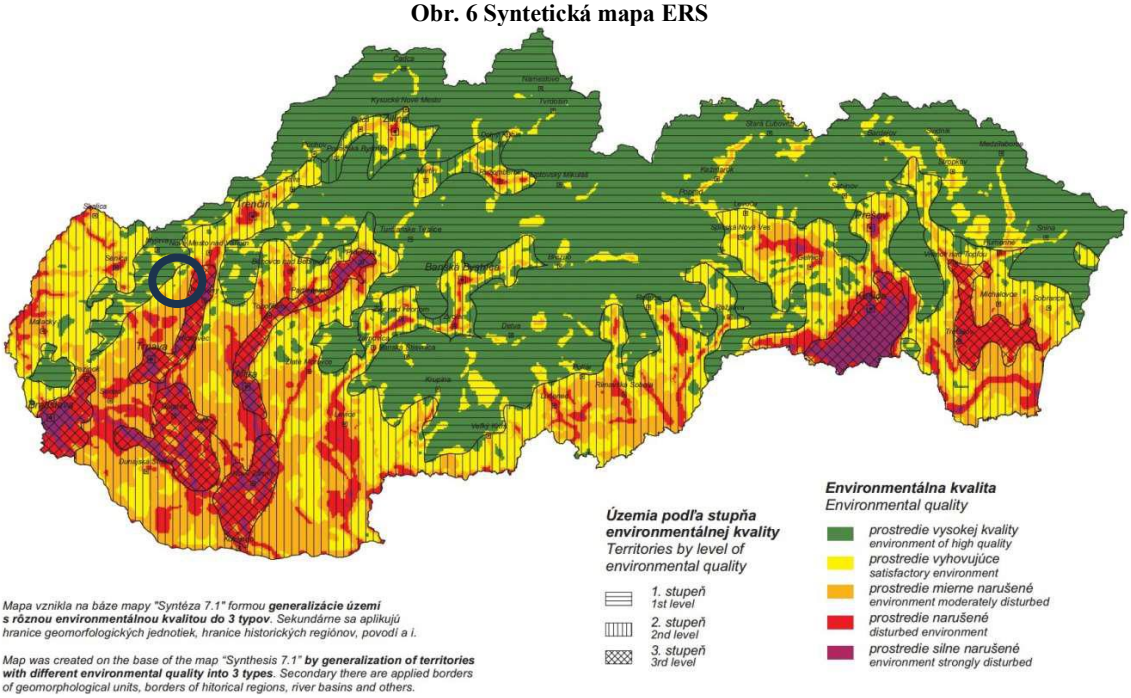
III.3.10 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na posudzovanom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú paleontologické náleziská ani iné významné geologické lokality.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V zmysle environmentálnej regionalizácie (rok 2010) ako výstupu procesu priestorového členenia krajiny, na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia, je možné územie okresu Piešťany zaradiť do 2. a 3. stupňa narušenia, s vyhovujúcou až narušenou kvalitou životného prostredia. Súčasne sa územie nachádza v Trnavskom kraji.

Obr. 6 Syntetická mapa ERS



Zdroj: (ŠAŽP)

III.4.1 Ovzdušie

V katastrálnom území sa nachádzajú hlavne malé zdroje znečistenia ovzdušia, zastúpené kotolňami a vykurovacími telesami rodinných domov a drobných prevádzok.

Strednými znečisťovateľmi a veľkými znečisťovateľmi sú výrobné zariadenia, ktoré sú prostredníctvom povinných pravidelných hlásení sledované zhľadiska ovzdušia orgánom ochrany ovzdušia v Piešťanoch.

Jedná so o nasledovných stredných (SZZO) a veľkých zdrojov (VZZO) znečisťovania ovzdušia v katastrálnom území mesta Vrbové:

Bodet & Horst mattress ticking Verwaltungs s. r. o.

- Plynová kotolňa (SZZO),
- Úprava pletenín – poťahov na matrace (VZZO)
- Zdroj technologickej pary (SZZO)

Poľnohospodárske družstvo Vrbové

- Bitúnok (SZZO)
- Chov hospodárskych zvierat (SZZO)

SEMIKRON, s. r. o.

- Plynová kotolňa (SZZO)

- Výroba polovodičových súčiastok (VZZO)

Veolia Energia Slovensko, a. s.

- Plynová kotolňa SOŠ Vrbové (SZZO),
- Plynová výhrevňa 1 – 4 (4xSZZO)

Základná škola II. Komenského Vrbové

- Plynová kotolňa K1 (SZZO)

Základná škola Vrbové

- Plynová kotolňa – ZŠ (SZZO)

Množstvá vypúšťaných látok do ovzdušia sú sledované a zo strany kontrolných orgánov sú znečisťovatelia viazaní uskutočnením viacerých investičných a technologických opatrení, (montážou kvalitných filtrov a použitím nových technológií ako aj plynofikovaním energetických zdrojov) na zníženie nežiadaných a negatívnych vplyvov na ovzdušie.

Tab. 3 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt pre Trnavský kraj, 2022

	Ochrana zdravia									IP[2]	VP[2]
Znečisťujúca látka	SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	PM_{10}	PM_{10}
Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h[1]	1 rok	12 h	12 h
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]
Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Senica, Hviezdoslavova	0	0			2	19	14			0	0
Trnava, Kollárova			0	28	4	21	13	1 018	0,78	0	0
Topoľníky, Aszód, EMEP	0	0	0	5	3	17	13			13	4
Sereď, Vinárska			0	13	6	19	12			0	0

≥ 90 % platných meraní

[1] maximálna osemhodinová koncentrácia

[2] IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM_{10}

V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM10 nad 50 $\mu g.m^{-3}$ bol pod úrovňou povoleného limitu. Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu nebola prekročená. V Trnavskom kraji nebolo v posledných troch hodnotených rokoch namerané prekročenie limitnej ani cieľovej hodnoty pre žiadnu znečisťujúcu látku, preto v tejto zóne nebola vymedzená na základe monitorovanie žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia. Počet rizikových obcí ohrozených zhoršenou kvalitou ovzdušia kvôli vykurovaniu domácností tuhým palivom je v Trnavskom kraji podľa dostupných údajoch relatívne nízky. Obce s rizikovým

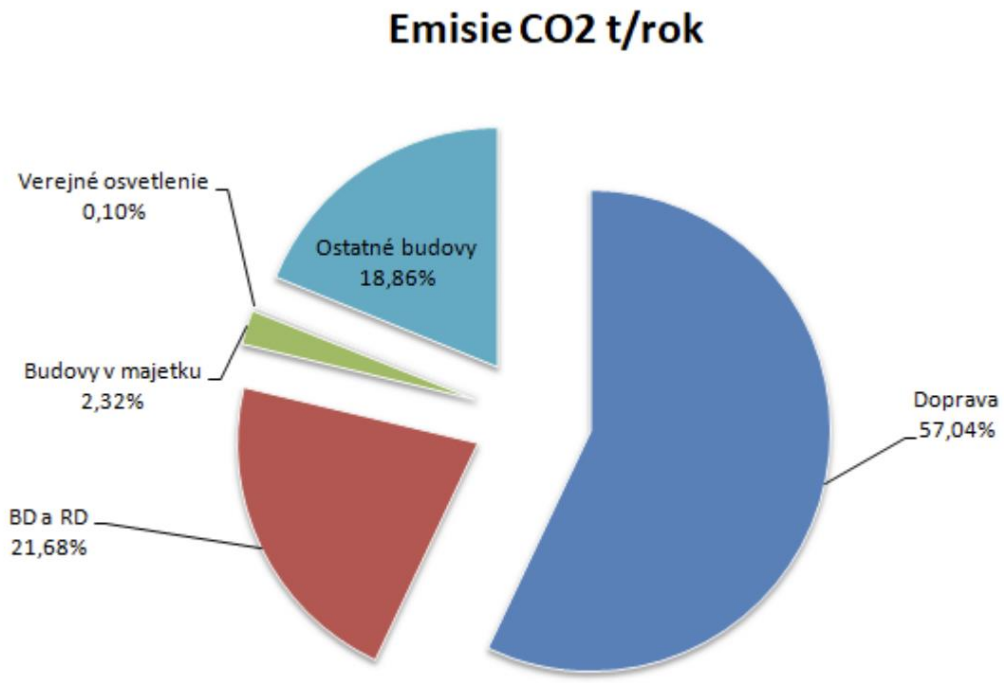
stupňom 3 podľa aktuálnej metodiky sa v Trnavskom kraji nenachádzajú. Energetická kríza sa však môže prejaviť aj v náraste spotreby palivového dreva, čo sa v oblastiach s horšou ventiláciou môže prejaviť v zhoršení kvality ovzdušia. Oblasť patrí z hľadiska kvality ovzdušia medzi menej problémové.

Celkové vyprodukované emisie CO2 za rok 2019 v meste Vrbové dosahovali približne 26 961,12 ton. Najvyšší podiel na tvorbe emisií má nafta, konkrétne 38,13%, následne zemný plyn s podielom 23,38 %, a elektrina 19,59 %. V meste Vrbové je vybudovaný systém CZT a celé územie plynofikované. ÚK a TV sa väčšinou pripravuje pomocou spaľovania ZP.

Najväčšie množstvo emisií CO2 vytvára v meste Vrbové doprava, s podielom 57,04%, kvôli ceste II/499, ktorá je tranzitná a vedie z Topoľčian cez Piešťany do Brezovej pod Bradlom. Je mimoriadne frekventovaná, preto aj zaťažuje mesto emisiami a hlukom.

Následne budovy na bývanie s 21,68 %, ostatné budovy a firmy s 18,86%, budovy miestnej samosprávy s 2,32% a verejné osvetlenie s 0,10%.

Obr. 7 Percentuálny podiel emisií CO2 vo Vrbovom podľa miesta spotreby



Zdroj: (NÚS Vrbové, 2023)

Opatrenia pre znižovanie emisií CO_2 v meste boli stanovené s prihliadnutím na reálne možnosti samosprávy. Vplyv niektorých opatrení na znižovanie CO_2 je ťažko kvantifikovateľný, preto majú niektoré opatrenia čisto odporúčací charakter. Opatrenia rešpektujú existujúce koncepčné a strategické dokumenty na národnej a európskej úrovni, ale aj plánované aktivity na úrovni mesta (opatrenia sa opierali o existujúce dokumenty: Program rozvoja mesta Vrbové, Územný plán mesta a iné). Opatrenia navrhnuté v Nízkouhlíkovej stratégii nie sú pre mesto záväzné,

plnia poradnú funkciu, a je len na zvážení, ktoré opatrenia, a v akom rozsahu sa budú realizovať. Nízkouhlíková stratégia je vhodná nie len ako nástroj k zhodnoteniu produkcie emisií v danej lokalite za určité časové obdobie. NS poskytuje vhodné odporúčania, ktorými je možné vyprodukované emisie v ovzduší znížiť. Navrhnuté opatrenia nie sú zamerané primárne len na samosprávu, ktorá nie je hlavným producentom emisií, ale prispievajú aj k motivácii subjektov pôsobiacich na danom území.

III.4.2 Znečistenie vôd

V záujmovom území sa nenachádzajú významné zdroje podzemných vôd, ktoré si vyžadujú obmedzenia v hospodárení najmä v oblasti pásma hygienickej ochrany.

Mesto má vybudovanú v prevažnej časti zastavaného územia jednotnú kanalizačnú sieť. Správcom kanalizácie je TAVOS a.s. Piešťany. Kanalizácia mesta je rozdelená do povodia troch hlavných zberačov: kmeňová stoka "A" a zberače "B" a "C". Na stokovej sieti sú vybudované tri odľahčovacie komory OlA, Oll, Olll. Profily potrubia sú od DN300 - po DN1000.

Odpadové vody sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd lokalizovanej v katastrálnom území Krakovany. Prečistené vody sú zaústené do prirodzeného recipienta, ktorým je potok Holeška. Táto ČOV je vybudovaná pre tri sídla - mesto Vrbové, Krakovany a Trebatice. ČOV je riešená ako komplexná mechanicko-biologická. ČOV Krakovany bola rekonštruovaná a v súčasnosti má dostatočnú kapacitu, aj pre predpokladané množstvo odpadovej vody aj z navrhovaných nových lokalít bývania, rekreácie, občianskej vybavenosti a výroby v meste..

Územný plán pracuje s dvomi zdrojmi vzniku odpadových vôd. Je to splašková kanalizácia, ktorou sú odvádzané splaškové vody z bývania, občianskej vybavenosti a rekreácie a potom sú to znečistené odpadové vody z výrobných areálov a poľnohospodárskeho družstva. Takto znečistené vody nie sú priamo vypúšťané do kanalizácie, ale vlastníci týchto zariadení sú povinní odpadové vody prečistiť vo vlastných záchytných ačistiacich zariadeniach, ktoré sú spravované oprávnenými osobami na nakladanie s odpadovými vodami a až potom sú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Ďalším vážnym problémom sa v území javí dažďová voda. Táto je v súčasnosti vypúšťaná na terén a prostredníctvom otvorených odvodňovacích rigolov ciest je odvedená do najnižších polôh a priamo do prirodzených recipientov. Časť územia je už odkanalizovaná a v jednej lokalite je voda zvedená do retenčnej podzemnej nádrže a odtiaľ je jej vypúšťanie regulované. Priepustnosť a vsakovacia schopnosť je vo väčšine územia veľmi malá, čo je dané geologickým podložím, preto je konceptom riešenia navrhnuté v celom území realizovať dažďovú kanalizáciu so záchytnými nádržami, či už podzemnými alebo jazierkami a zadržiavať a následne využívať dažďovú vodu v území kde vznikla a prípadnú prebytočnú vodu odviesť do prirodzených recipientov.

III.4.3 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Poľnohospodárska pôda v riešenom území bude mimo zastavaného územia plniť svoju hospodársku funkciu naďalej. Nebola v prieskumoch zaznamenaná jej kontaminácia, ani výrazná pôdna erózia.

Veterná erózia je čiastočne eliminovaná výsadbou líniovej zelene, stromoradí a vetrolamov. Spôsob a striedanie kultúr pri obhospodarovaní tiež môže výrazne ovplyvniť túto eróziu, hlavne použitím striedania a delenia veľkých plôch realizovaním trvalých trávnatých porastov.

III.4.4 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

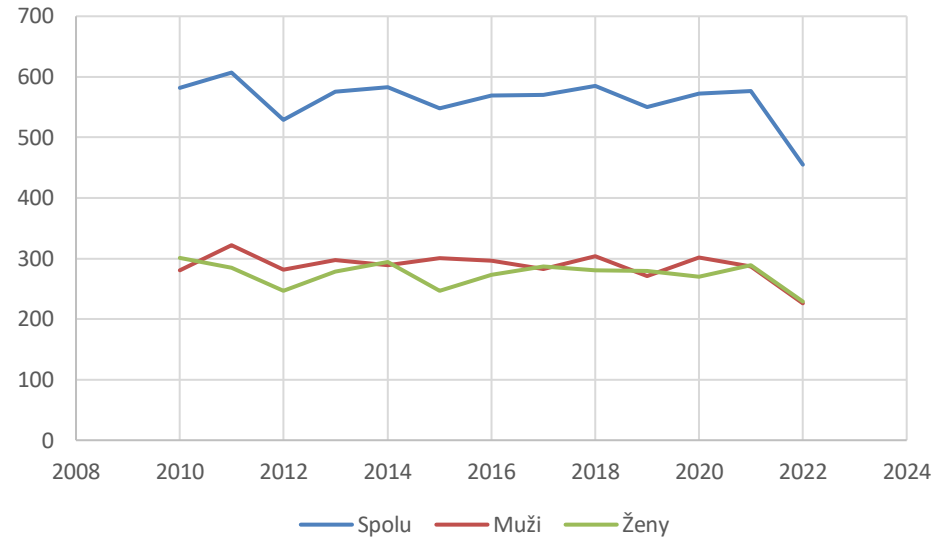
- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,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

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

Pri charakterizovaní zdravotného stavu obyvateľstva používame údaje štatistické úradu Slovenskej republiky, konkrétne databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/).

Jedným z kľúčových charakteristík stavu obyvateľstva je pôrodnosť. Okres Piešťany vykazuje za v posledných obdobiach stagnujúci stav, s mierne klesajúcim trendom. Nasledujúce zobrazenie ukazuje vývoj počtu narodených detí v okrese Piešťany za obdobie 2010-2022, nakoľko údaje na úrovni mesta nie sú dostupné.

Obr. 8 Vývoj počtu novonarodených v okrese Piešťany



Vývoj prirodzeného prírastku je za posledné roky klesajúci, pričom v minulých rokoch dosiahol záporné hodnoty.

Z hľadiska príčin úmrtnosti môžeme očakávať aj v rámci štatistík okresu Piešťany dominantnosť najčastejšie sa vyskytujúcich príčin smrti, a to na choroby obehovej sústavy a nádory.

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

Lokalita navrhovanej činnosti je situovaná v zastavanom území mesta Vrbové. Celková zastavaná plocha predstavuje 13 991 m^2 (63%). Celkový podiel zelene predstavuje 8 335 m^2 (37%). Zastavaná plocha minimálne prekročí maximálnu mieru zastavania v zmysle terajšieho Územného plánu mesta Vrbové, ktorá je udaná na 60%, avšak je plánovaná zmena územného plánu v Doplnku k Územnému plánu mesta Vrbové, týkajúca sa úpravy požiadaviek na intenzitu využitia územia, ktorá bude stanovená max. 65% pre zastavanú plochu vrátane spevnených plôch a 35% plochy musí zostať nezastavanej pre zeleň.
Hlavná parcela dotknutá výstavbou (KN-C: 1161/5) predstavuje pozemok označený ako trvalý trávny porast a orná pôda. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu lesných pozemkov.
Základovú pôdu stavebného objektu budú tvoriť hlina hnedá, jemnozrnné zeminy, štrkovité zeminy, skalné horniny.

Zhodnotenie a nulový variant:	Pôda – záber pôdy
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému a nenávratnému záberu pôdneho fondu v rozsahu uvedenom vyššie. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať v predmetnom území, je pravdepodobné, že stav riešeného pozemku zostane dočasne nezmenený. Vzhľadom na rozvoj výstavby v oblasti je však pravdepodobné, že v budúcnosti by sa vyskytol zámer využiť toto územie na inú developerskú činnosť.	

IV.1.2 Voda

Spotreba vody počas výstavby

V čase výstavby stavebných objektov bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Vodu na tieto účely bude v etape výstavby zabezpečovať zhotoviteľ stavby.
Spotreba úžitkovej vody bude v tejto etape významne minimalizovaná, napríklad preferovaním dovozu mokrých zmesí (betónov), využitím prefabrikátov a pod. V prípade potreby úžitkovej vody bude táto zabezpečená z externého zdroja a dopravená pomocou cisterny. Priemerná denná potreba úžitkovej vody pre účely výstavby sa bude meniť aj v závislosti na etape realizácie.

Spotreba vody počas prevádzky

Pre výhľadový stav je vypočítaná potreba vody pre plánovanú výstavbu s maximálnym počtom 400 bytových jednotiek a apartmánov. Výpočet potreby vody bol urobený podľa vyhlášky MŽP SR č.684/2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácii. Špecifická potreba vody bola určená pre byty s ústredným vykurovaním a ústrednou prípravou teplej vody

a vaňovým kúpeľom na 145 $l.ob^{-1}.deň^{-1}$. Koeficient dennej nerovnomernosti (k_d = 1,4) bol použitý pre mesto Vrbové.

Potreba vody:

Počet obyv. celkovo:	878 obyvateľov
Špecifická potreba vody bytový fond:	$q_š$ = 145 l/osoba/deň
Koeficient dennej nerovnomernosti:	k_d = 1,4
Koeficient hodinovej nerovnomernosti:	k_h = 1,8
Maximálna denná potreba vody (Q_m):	$Q_m = Q_p.k_d$
	Q_p = 127 310 l/deň
	Q_m = 178 234 l/deň

Ročná potreba vody je **46 468 m³/rok**. Na území navrhovanej činnosti sa plánuje vybudovanie potrebných inžinierskych sietí pre potreby bytových jednotiek a polyfunkčného objektu (pre občianske vybavenie v možnej kombinácií s bývaním). Voda bude napojená na verejný vodovod.

Zhodnotenie a nulový variant:	**Spotreba vody**
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k napojeniu navrhovaných objektov na verejný vodovod pomocou vodovodných prípojok za účelom zásobovania bytových domov pitnou vodou z verejnej vodovodnej siete. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k spotrebám vody.	

IV.1.3 Suroviny

Vstupné suroviny počas realizácie

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebný štandardný násypový a stavebno-konštrukčný materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky – množstvá nie sú dosiaľ špecifikované, zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobne dodávateľských organizácií. Betónové dlažby, železobetónové a betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo a. i. – pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia.

Prehľad niektorých základných materiálov, ktoré sa často používajú je nasledujúci:

Základové materiály:
Betón
Piesok
Štrk
Murárske materiály:
Tehly alebo bloky
Cement
Malty (napríklad vápno, cementová maltová zmes)

Strešné materiály:
Stavebný plech
Škridla
Šindle
Krycie plachty

Stavebné konštrukčné materiály:
Drevené nosníky a trámy
Oceľové nosníky
Stavebný plech
Cementové dosky

Izolačné materiály:
Minerálna vlna
Polystyrén
Polyuretánová pena

Podlahové materiály:
Betónová podlaha
Keramické dlaždice
Drevené podlahy
Laminátové podlahy

Stavebný materiál pre vonkajšie obklady a fasády:
Omietka
Drevotrieskové dosky

Okná a dvere:
Okná a dvere z PVC, dreva alebo hliníka
Sklo
Elektrické a inštalatérske materiály:
Elektrické káble a drôty
Svietidlá a zásuvky
Vodovodné a kanalizačné potrubia
Ventily a armatúry

Farby a nátery:
Farby na steny a stropy
Lak na drevo
Ochranné nátery pre vonkajšie povrchy

Tento zoznam je len orientačný a konkrétne materiály a ich množstvá závisia od typu a štýlu domu (primárnym rozdielom sú drevostavby a murované stavby), ako aj stavebných noriem a predpisov.

Suroviny počas prevádzky

Navrhovaná činnosť je počas užívania bez špecifických požiadaviek na suroviny alebo vstupné materiály.

Zhodnotenie a nulový variant:	Suroviny
Navrhované objekty budú vyžadovať vstupné suroviny v etape výstavby. Pôjde hlavne o rôzne stavebné materiály ktoré budú dodávané dodávateľsky. Počas užívania sa požiadavky na suroviny nepredpokladajú. V prípade nerealizovania tejto činnosti nedôjde k uvedenej spotrebe vstupných materiálov.	

IV.1.4 Energetické zdroje

Spotreba elektriny počas výstavby

Pre zabezpečenie dodávky elektriny pre potreby zriadenia staveniska a výstavby je uvažované využitie rozvodov, ktoré budú dohodnuté s prevádzkovateľom distribučnej sústavy, vrátane merania spotreby elektrickej energie, uvedené bude bližšie špecifikované v ďalších stupňoch projektu.

Spotreba elektriny počas užívania

Navrhovateľ plánuje vybudovať jednu kioskovú trafostanicu.

		Ps (kW)	
BILANCIA CELKOM:	Pi (kW)	β	Ps (kW)
DOM A	1 684,50	0,34	564,43
DOM B	644,70	0,36	229,30
DOM C	644,70	0,36	229,30
DOM D	1 267,20	0,36	450,59
DOM E	1 276,20	0,34	434,91
DOM F	877,60	0,31	272,43
Nabíjačky - vonkajšie parkovisko	690,00	0,10	69,00
Ostatné - vonkajšie priestory	10,00	0,70	7,00
CELKOM	7 094,90	0,26	1820,77
súčasnosť medzi odbermi		0,70	1274,54
CELKOM VÝKONOVÁ BILANCIA			1274,54
Nominálny prúd In (A):			1 916,29

Spotreba plynu

Predpokladaná hodinová spotreba plynu pre celú lokalitu:

Qplyn,hod = 110 m^3/hod

Predpokladaná ročná spotreba plynu pre celú lokalitu:

Qplyn,rok = 295 000 m^3/rok

Zhodnotenie a nulový variant:	Energetické zdroje
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku zásobovaniu elektriny za pomoci novej kioskovej trafostanice, napojenej na existujúcu VN, ktorá prechádza priamo cez riešené územie. Plynová kotolňa bude v každom objekte samostatne, dokopy je uvažovaných 6 plynových kotolní a alternatívne 6 strojovní s TČ. V prípade neuskutočnenia navrhovanej činnosti v predmetnom území nedôjde k spotrebe elektriny a plynu.	

IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Napojenie navrhovanej činnosti na dopravnú infraštruktúru a organizácia dopravy

Sprístupnenie lokality je navrhnuté za pomoci napojenia na existujúcu komunikáciu. Prístup k záujmovému územiu bude riešený prostredníctvom verejnoprospešnej stavby v záujmovom území. Obslužná komunikácia sa bude napájať na Družstevnú ulicu, plánovaný je prípadný výjazd aj na Šteruskú ulicu.

Bilancia osobnej dopravy

Celkový počet navrhnutých parkovacích stojísk je 498 ks z toho 16 parkovacích stojísk bude vyhradených pre vozidlá osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Parkovanie rezidentov a návštevníkov bude riešené pod navrhovanými objektami v podzemných garážach a v teréne.

Celkový počet vytvorených parkovacích stojísk v rámci bytovej výstavby je determinantom počtu prejazdov osobných vozidiel. Maximálny denný počet prejazdov osobných vozidiel uvažujeme pre najnepriaznivejší stav t.j. každé osobné vozidlo, opustí svoje parkovacie státie minimálne raz počas dňa a vráti sa naspäť. Z uvedeného vyplýva **498 osobných vozidiel**, resp. **996 prejazdov osobných automobilov za deň**. Takýto stav je vysoko nepravdepodobný, aj keď táto situácia nie je v predmetnej bytovej výstavbe vylúčená, uvedené je skôr nepravdepodobné. V hodnotenom najnepriaznivejšom stave je však zahrnutá rezerva pre špecifické situácie ako sú napr. návštevy, prejazdy kuriéra/pošty a pod. Najvyšší počet prejazdov osobných vozidiel možno očakávať v čase rannej a poobednej dopravnej špičke.

V bežnej praxi je uvedený najnepriaznivejší stav značne nepravdepodobný, nakoľko viacerí ľudia volia tzv. spoludochádzanie do zamestnania jedným vozidlom, čo výrazne šetrí náklady. Územie je taktiež dobre napojené na dopravnú infraštruktúru mesta a je pravdepodobné, že rezidenti budú využívať verejnú hromadnú dopravu, prípadne iné spôsoby prepravy.

Bilancia nákladnej dopravy

V etape výstavby bude zvýšený prejazd nákladných vozidiel súvisiacich so stavbou, uvedené však nie je možné spoľahlivo predpovedať.

Ďalšia nákladná doprava je v spojení s užívaním prakticky zanedbateľná. Samozrejme, sporadicky nie je vylúčený prejazd nákladného vozidla, napr. pri sťahovaní rezidentov, alebo pri preprave nadrozmerných nákladov a pod. V súvislosti s odvozom odpadu môžeme uvažovať s jedným nákladným (zberným) vozidlom v pravidelnom intervale.

Zhodnotenie a nulový variant:	Dopravné zaťaženie
V etape výstavby bude zvýšený prejazd nákladných vozidiel súvisiacich so stavbou. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu intenzity dopravy v predmetnej oblasti vplyvom užívania bytových domov. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti k uvedenému navýšeniu intenzity dopravy nedôjde.	

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

Výstavbu navrhovaných objektov bude realizovať vybraný dodávateľ disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov o požadovanej profesijnej skladbe. Navrhovaná činnosť generuje zamestnanosť v polyfunkčných objektoch, v ktorom má pracovať 10 zamestnancov.

Zhodnotenie a nulový variant:	Pracovné sily
Navrhovaná činnosť má vplyv na vytvorenie 10 nových pracovných pozícií. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu nových pracovných pozícií.	

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Emisie do ovzdušia

Emisie počas výstavby

Emisie v etape výstavby budú predovšetkým súvisieť s realizáciou zemných prác, ako aj so zvýšeným prejazdom ťažkých stavebných mechanizmov, v čoho dôsledku bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v riešenom území a v jeho okolí. Miera prašnosti bude závisieť od okamžitých poveternostných pomerov – rýchlosti a smere prúdenia vetra. Uvedené zdroje emisií do ovzdušia možno charakterizovať ako **líniové a plošné zdroje**, ktoré v celej fáze výstavby nemožno spoľahlivo predikovať, možno ich však efektívne zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami (napr. kropenie staveniska, čistenie prístupových komunikácií, čistenie kolies dopravných prostriedkov pred výjazdom na verejné komunikácie a pod.). Za dočasný **plošný zdroj** znečistenia ovzdušia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Ide predovšetkým o niektoré druhy prác – napr. skrývkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je náročné stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia. Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti a rozsah stavebných a zemných prác bude príspevok výstavby k zníženiu kvality ovzdušia v dotknutom území mierne významný avšak výrazne časovo obmedzený po dobu nevyhnutnú k realizácií navrhovanej činnosti.

Emisie počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia emisie spôsobené pohybom automobilov na prístupovej komunikácii ku objektom bytových domov. V danom prípade sa jedná o **líniový zdroj emisií**.
Medzi **plošné zdroje** emisií možno zaradiť priestor pohotovostného státia na teréne pri objekte občianskej vybavenosti (E). Z priestoru odstavenia vozidla môže dochádzať k rôznym úkapom prevádzkových kvapalín napr. motorového oleja, pohonných fosílnych hmôt, ktoré sú silne prchavé a uvoľňujú sa do komunálneho ovzdušia.

Vzduchotechnika podzemných garáží

Priestor podzemných garážových státí s pohybom vozidiel budú vetrané tak, aby bolo zabránené vzniku neprípustných škodlivín produkovaných pri prevádzke motorových vozidiel. Uvažované množstvo emisií CO pri voľnobehu a pomalom posúvaní pre jedno parkovacie státie je bez ohľadu na druh vozidla MCO = 0,5 $m^3.h^{-1}$. Prípustné koncentrácie oxidu uhoľnatého v ovzduší po dobu pobytu osôb do 30 minút je Cp = 87 ppm. Spúšťanie odsávania bude riadené automaticky v súčinnosti so snímačmi výfukových plynov, rozmiestnených v priestore garáže. Pri prekročení nastavenej hodnoty sa automaticky spustí odsávanie. Minimálne množstvo odsávaného vzduchu pre jedno vozidlo činí Q_v = 300 $m^3.h^{-1}$. Celkové množstvo odsávaného vzduchu pri počte 330 motorových vozidiel bude 99 000 $m^3.h^{-1}$.
Vyústenie vzduchotechnických výduchov z vetrania podzemných garáži musí zodpovedať požiadavkám normy STN 736058 – Hromadné garáže a vyhlášky č. 248/2023 Z.z., prílohy č. 9 – požiadavky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok pre nové zdroje znečistenia ovzdušia, v znení neskorších predpisov. Celkovo sa uvažuje s 330 parkovacími miestami v priestoroch s núteným odvetrávaním.

Maximálny denný počet prejazdov osobných vozidiel uvažujeme pre najnepriaznivejší stav t.j. každé osobné vozidlo, opustí svoje parkovacie státie minimálne raz počas dňa a vráti sa naspäť. Z uvedeného vyplýva **498 osobných vozidiel**, resp. **996 prejazdov osobných automobilov za deň**. Takýto stav je vysoko nepravdepodobný, aj keď táto situácia nie je v predmetnej IBV vylúčená, uvedené je skôr nepravdepodobné.
V danom prípade budú generované emisie asociované so spaľovaním fosílnych palív v benzínových a naftových motoroch osobných vozidiel t. j. emisie NO_X, CO, TOC/VOC, SO_2 a nesmieme opomenúť ani emisie TZL (PM_{10} a $PM_{2,5}$) tvoriace sa v dôsledku tzv. resuspenzie prachu na vozovke, oterom pneumatík o vozovku, brzdením a pod. Práve nárast týchto emisií TZL bude spojený s elektromobilmi z dôvodu ich vyššej váhy, takže aj prípadná substitúcia vozového parku u rezidentov IBV za elektromobily by síce smerovala k úbytku plynných emisií avšak naopak k nárastu TZL (uvedené je aktuálne predmetom širokého výskumu).

Nepredpokladá sa však, že by celkové množstvo týchto emisií z dopravy bolo výrazné a mohlo by narušať pohodu a zdravie okolitého obyvateľstva v blízkosti IBV. Pri uvažovaní emisnej normy EURO 6 pre benzínové osobné vozidlá a normy EURO 5 pre dieselové osobné vozidlá[1],

[1] Podľa odbornej publikácie Salva, J.; Vanek, M.; Schwarz, M.; Gajtanska, M.; Tonhauzer, P.; Ďuricová, A. An Assessment of the On-Road Mobile Sources Contribution to Particulate Matter Air Pollution by AERMOD Dispersion Model. *Sustainability* 2021, *13*, 12748. https://doi.org/10.3390/su132212748 v ktorej bolo na základe informácií

možno množstvo emisií z týchto vozidiel určiť nasledovne, jedná sa o emisný faktor vyjadrujúci množstvo emisie znečisťujúcej látky vztiahnutej na 1 km prejdenej vzdialenosti vozidlom. Uvažovaná rýchlosť vozidla bola pri výpočte emisného faktora 30 km/h, ako je to bežné v obytnej zóne.
V súvislosti s dopravou je taktiež potrebné zohľadniť sekundárnu prašnosť (tzv. resuspenzia), ktorú akákoľvek doprava nevyhnutne produkuje. Tento vplyv je vo veľkej miere možné obmedzovať udržiavaním areálových komunikácii v dobrom stave a ich pravidelným čistením.

Tab.4: Emisie z osobnej dopravy pre 996 prejazdov osobných vozidiel denne (najnepriaznivejší stav).

Emitovaná znečisťujúca látka	Benzín	Diesel
NOx (g/km)	126,9497	310,105
CO (g/km)	399,5222	177,9152
SO_2 (g/km)	3,864112	2,57496
PM (g/km)	25,66715	28,05715
PM_{10} (g/km)	19,96346	22,26321
$PM_{2,5}$ (g/km)	10,66976	12,50934
NO_2 (g/km)	3,769403	108,5506
CxHy (g/km)	35,04776	41,21162
PAH (g/km)	1,379403	4,689748
metan (g/km)	5,42959	1,564364
propan (g/km)	0,18496	0
1,3-butadien (g/km)	0,090252	0
benzen (g/km)	1,195557	0,830093
toluen (g/km)	4,784457	0,18496
styren (g/km)	0,460172	0,18496
formaldehyd (g/km)	0,275212	5,334881
acetaldehyd (g/km)	0,18496	2,57496
benzoapyren (µg/km)	5037,417	5549,994

Z údajov v tabuľke vyššie je zrejmé, že uvedené príspevky nie sú signifikantné a možno ich považovať za akceptovateľné pre dotknuté územie určené pre výstavbu bytových domov.

z technickych kontrol k 31.12.2020 zostavený prehľad vozového parku v SR z hľadiska emisnej úrovne EURO. Emisné faktory boli určené podľa EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019—European Environment Agency. Dostupné online: https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019.

Navrhovateľ uvažuje v závislosti na energetickej situácii v krajine o dvoch alternatívach vykurovania:

Vykurovanie alternatívou 1

Navrhované objekty budú zásobované teplom na vykurovanie a prípravou TV z plynovej kotolne na 1pp s kondenzačnými kotlami a stacionárnym zásobníkom teplej vody. Plynová kotolňa bude v každom objekte samostatne, dokopy je uvažovaných 6 plynových kotolní a alternatívne 6 strojovní s TČ. Menovitý tepelný príkon kondenzačných kotlov v jednotlivých objektov je uvažovaný na úrovni: Objekt A – 350 kW; Objekt B – 180 kW; Objekt C – 180 kW; Objekt D – 250 kW; Objekt E – 250 kW; Objekt F – 200 kW. Súhrnný menovitý tepelný príkon zariadení navrhovanej činnosti potom vychádza na úrovni 1,41 kW.

Vykurovanie a výroba TÚV v navrhovaných objektoch bude produkovať emisie, nakoľko by sa jednalo o vykurovanie pomocou kondenzačných kotlov. Tieto zariadenia nie sú v súčasnosti bližšie špecifikované. Pôjde však o kondenzačné kotle využívajúce v prvom rade zemný plyn alebo bioplyn (biometán). Podrobnejšia dokumentácia bude k dispozícii v ďalších etapách projektu. Z pohľadu prílohy č. 1 Vyhlášky č. 98/2021 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, je možné tieto zdroje kategorizovať ako stredné zdroje znečisťovania ovzdušia nasledovne:

1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL
1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s inštalovaný menovitým tepelným príkonom v MW
1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – inštalovaný menovitý tepelný príkon vyšší ako 0,3 MW

Pri spaľovaní plynných palív v kotloch vzniká odpadový plyn, ktorý obsahuje znečisťujúce látky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, NOx – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý a SO_2 – oxid siričitý. Emisné limity platia podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, prílohy č. 4 bod IV. Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW okrem veľkých spaľovacích zariadení, nasledovne:

Tab. 1 Emisné limity pre nový zdroj znečisťovania ovzdušia - spaľovanie plynných palív

Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg/m^3]
TZL	5
SO_2	35
NOx	200
CO	100

Vykurovanie alternatívou 2

Navrhované objekty budú zásobované teplom na vykurovanie a prípravou TV pomocou tepelných čerpadiel v systéme vzduch-voda s exteriérovými jednotkami umiestnenými na najvyššej streche objektu prepojenými so strojovňou na 1pp, v ktorej bude umiestnený

akumulačný zásobník pre systém vykurovania a akumulačný zásobník pre systém ohrevu TUV. Ako pomocný zdroj bude v strojovni použitý elektrokotol.

Na základe uvedeného možno objektívne konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti v predmetnom území nevzniknú významné zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré by mali signifikantný vplyv na kvalitu ovzdušia.

Zhodnotenie a nulový variant:	**Ovzdušie**
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nového stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia – vzduchotechnika podzemných garáží. K čiastočnému zhoršeniu kvality ovzdušia dôjde vplyvom dopravy ako mobilného a plošného zdroja emisií. Väčšina vplyvov na ovzdušie je asociovaná s realizačnými prácami, ktorú majú len dočasný a teda časovo obmedzený charakter. Vykurovanie objektov bude riešené buď alternatívou 1 alebo alternatívou 2. Alternatíva 1 bude mať nepatrný vplyv na kvalitu ovzdušia, keďže pri procese ohrevu dochádza k spaľovaniu plynu. Alternatíva 2 priamo nevplýva na kvalitu ovzdušia v danej lokalite, keďže ide o vykurovanie pomocou elektrickej energie. V prípade nerealizovania projektu nedôjde k uvedeným vplyvom na ovzdušie.	

IV.2.2 Odpadové vody

Splaškové odpadové vody

Priemerný ročný objem odpadových vôd pri uvažovaní s 3 obyvateľmi na bytovú jednotku predstavuje **46 468 m³/rok**. Splaškové vody z budov budú odvádzané cez kanalizačnú prípojku do verejnej kanalizácie. Plánovaná kanalizácia sa napojí do existujúcej kanalizácie.

Dažďové odpadové vody

Pri riešení dažďových vôd zo striech a ich likvidácií sa počíta s modrými opatreniami. Čierne dažďové vody z podzemných parkovísk budú zbavené olejov prostredníctvom odlučovača ropných látok (ORL) a následne odvedené do kanalizácie - týchto vôd bude minimálne množstvo, najmä z odkvapov vozidiel.

Bilancia dažďovej odpadovej vody:

Odvodňovacie plochy strechy spolu 11 068 m^2

Odvodňovacie plochy spevnené plochy spolu 8 540,75 m^2

Odvodňovacie plochy spolu 19 608,75 m^2

odtokový súčiniteľ Φ 0,9

intenzita prívalového dažďa i 15 .....192 $l.s^{-1}.ha^{-1}$

periodicita.....0.2

$Qd = S \times i \times \Phi = 338,84\ l.s^{-1}$

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpadové vody
Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať odpadové vody, ktoré budú mať charakter dažďových a splaškových odpadových vôd. Kanalizácia sa napojí do existujúcej kanalizácie. Pre riešenie dažďových vôd sú navrhnuté vodozádržné opatrenia. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku splaškových odpadových vôd, dažďové odpadové vody by v tomto prípade neboli odvádzané a boli by ponechané na voľné vsiaknutie.	

IV.2.3 Odpady

V súvislosti s posudzovanou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových horizontoch. V prvej etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činností pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby) a následne v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúceho užívania jednotlivých objektov.

Odpad vznikajúci pri realizačných prácach

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov na základe ustanovení zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Nezhodnotiteľný odpad bude zneškodňovaný na základe platných právnych predpisov, predovšetkým na riadenej skládke odpadu príslušnej kategórie.

Tab.8: Prehľad predpokladaných odpadov vznikajúcich počas výstavby navrhovanej činnosti.

P.č.	*Kód odpadu*	*Názov odpadu*	*Kat. odpadu*	*Predpokladaný kód nakladania*
1.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
2.	15 01 02	Obaly z plastov	O	R1, R3
3.	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
4.	17 01 01	Betón	O	R5
5.	17 01 02	Tehly	O	R5
6.	17 01 03	Obkladačky, dlaždice, keramika	O	R5
7.	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	R5
8.	17 02 01	Drevo	O	R1

P.č.	*Kód odpadu*	*Názov odpadu*	*Kat. odpadu*	*Predpokladaný kód nakladania*
9.	17 02 02	Sklo	O	R12
10.	17 02 03	Plasty	O	R1, R3
11.	17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
12.	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	D1
13.	17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
14.	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	R5
15.	17 05 06	Výkopová zemina	O	R5

V prípade vzniku mimoriadnej udalosti, napríklad úniku oleja zo stavebných mechanizmov či dopravných prostriedkov by mohlo v rámci stavebnej činnosti dôjsť aj ku vzniku odpadu 17 05 03 zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky N.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch oprávnenou organizáciou.

Dočasné skladovanie odpadu a zber pri výstavbe bude dodávateľ stavby centrálne riadiť a zabezpečovať odvoz na zhodnotenie a zneškodnenie v zmysle platnej legislatívy. Odpady budú prednostne zhodnotené a používané pre potreby investora. Dodávateľ stavby zabezpečí zhodnotenie zostávajúceho odpadového materiálu.
Väčšina vykopanej zeminy bude na pozemku použitá na spätný zásyp/ obsyp ako substrát pri výsadbe.
Stavebné odpady vytriedené podľa druhov odpadov budú pred odvozom zabezpečené pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim únikom. Počas nakladania s odpadmi bude navrhovateľ rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy. Všeobecne platí, že pôvodca odpadu je povinný pri nakladaní s odpadmi dodržiavať ustanovenie zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Odpad vznikajúci pri užívaní bytových domov

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov možno v rámci užívania bytových jednotiek uvažovať hlavne nasledovne druhy odpadov:

Tab.6: Prehľad predpokladaných odpadov vznikajúcich v rámci bytových objektov.

Kód odpadu	Názov odpadu	Kat. odpadu	Predpokladaný kód nakladania
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N	D9
13 05 03	kaly z lapačov nečistôt	N	D9
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	D1
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	obaly z plastov	O	R1, R3
15 01 03	obaly z dreva	O	R1
15 01 04	obaly z kovu	O	R4
15 01 07	obaly zo skla	O	R12
15 01 06	zmiešané obaly	O	D1
20 01	zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu okrem 15 01		R12, D1
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	R3
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	R12, D1
20 03 07	objemný odpad	O	D1
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O	R12, D1

Uvažovať treba tiež jednotlivé druhy odpadov v podskupine 20 01 zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu. Množstvo uvedeného odpadu závisí od miery a motivácie separácie obyvateľov jednotlivých bytových jednotiek.
Majoritnou zložkou odpadov zo zoznamu v tabuľke vyššie bude tvoriť zmesový komunálny odpad (kat. č. 20 03 01). Na základe štatistických údajov o produkcii odpadu v roku 2021 v SR vychádzala produkcia cca 500 kg komunálneho odpadu na jedného obyvateľa v priemere.

Na zhromažďovanie komunálneho odpadu a zber separovaného odpadu budú vybudované kontajnerové stojiská. Potrebný počet kontajnerov na všetky vznikajúce odpady a prípadné ďalšie druhy vznikajúcich odpadov a spôsob nakladania s nimi bude spresnený pri spracovaní ďalších stupňov dokumentácie.

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpady
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k produkcii odpadových materiálov ako v etape výstavby (predovšetkým stavebný odpad, zemina a pod.), tak aj v etape užívania bytových jednotiek (majoritne komunálny odpad). V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k produkcii vyššie zmienených odpadov.	

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Hluk počas výstavby

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry. Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov a dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.
V zmysle Vyhlášky MZ SR č. 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie – 10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB.

Hluk pri užívaní

Hluk počas užívania objektov bytových domov bude spôsobený prevažne automobilovou dopravou. Navrhovaná činnosť počíta s 330 parkovacími miestami v suteréne a 168 parkovacími miestami na teréne. Celková vnútorná štruktúra umiestnených aktivít predpokladá iba občasný vjazd nákladných zásobovacích vozidiel v rámci komunálnej obsluhy územia (odvoz odpadu, sťahovanie a pod.).

Vibrácie

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie vibrácií spôsobené stavebnou činnosťou. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Podľa investorom predložených materiálov a praktickej skúsenosti by nemalo dochádzať k vibráciám odlišujúcim sa od bežných hodnôt.

Zhodnotenie a nulový variant:	Hluk a vibrácie
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásadnej zmene jestvujúceho stavu v oblasti hlukovej záťaže a vibrácií v danej lokalite.	

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

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

Zhodnotenie a nulový variant:	Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.	

IV.2.6 Zápach a iné výstupy

Počas realizácie stavby bude vznikať zápach unikajúci z výfukových plynov zo zážihových a vznetových motorov do ovzdušia v obmedzenom rozsahu. Počas realizácie stavby sa bude jednať o vplyv časovo obmedzený, celkové množstvo pomerne nízke.

Počas užívania bytových domov nepredpokladáme vznik nadmerného tepla alebo zápachu, s výnimkou zápachu spôsobeného automobilovou dopravou.

Zhodnotenie a nulový variant:	Zápach a iné výstupy
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásadnej zmene jestvujúceho stavu v oblasti zápachu v danej lokalite.	

IV.2.7 Doplňujúce údaje

Nie sú.

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

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.
Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto zámeru činnosti využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,
+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice:

- **realizačný variant** – spočíva v realizácii navrhovanej činnosti
- **nulový variant** – reprezentuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

V prípade nerealizovania činnosti (nulový variant) by nedošlo k výstavbe navrhovaných objektov a teda by takýto stav nemal žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie, zdravie alebo pohodu obyvateľstva (0).
Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde na určitej úrovni k ovplyvneniu faktorov kvality a pohody obyvateľov blízkeho okolia výstavby, ako aj životného prostredia zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi, najmä v etape realizačných prác.
Pri dodržaní všetkých zákonných podmienok nepredpokladáme, že by stavba navrhovanej činnosti mohla mať významný negatívny dopad na zdravie obyvateľstva širšieho okolia. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavia iba miernym zaťažením prístupových komunikácií hlukom, vibráciami a exhalátmi. Ich trvanie bude dočasné a nepravidelné.
Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov, čistením prístupových ciest a vozidiel sa zníži riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe možno odstrániť bezodkladným použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné, na úrovni bežného rizika spojeného prakticky s akoukoľvek ľudskou činnosťou.
Vzhľadom na uvedené skutočnosti hodnotíme nepriaznivé vplyvy v dôsledku výstavby navrhovaných objektov za málo významné negatívne (-1).
Pozitívnym vplyvom na obyvateľstvo je socio-ekonomický aspekt t.j. vytvorenie príjemnej komunitnej zástavby. V lokalite sa predpokladá výstavba maximálne 400 bytových jednotiek spolu s apartmánmi a 3 prenajímateľnými polyfunkčnými priestormi, s počtom obyvateľov 878. Uvedeným spôsobom sa prispeje k demografickým ukazovateľom (prírastok nových občanov, pokiaľ sa nebude jednať výhradne o miestnych rezidentov), a rovnako príspevok do obecného rozpočtu vyšším výberom dane z nehnuteľností a pod.
Minimalizáciou pozemných komunikácii sa automobilová doprava k domom presúva zväčša do suterénu, aby priestory medzi domami mohli slúžiť obyvateľom. Z hľadiska negatívnych

vplyvov počas užívania IBV možno tieto pripísať najmä nárastu hluku a emisiám z dopravy, v rámci zámeru sme hodnotili vysoko nepravdepodobný najnepriaznivejší stav, všeobecne však v tejto súvislosti neočakávame žiadny významný negatívny vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie.
Vzhľadom na uvedené skutočnosti hodnotíme nepriaznivé vplyvy počas užívania bytov za irelevantné (0).

Tab.7: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby		0		-1		
Vplyvy na obyvateľstvo počas užívania		0			0	
Socioekonomické vplyvy na obyvateľstvo		0				+5

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+5 veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k výstavbe navrhovaných objektov a teda nedôjde k nižšie popísaným vplyvom (0).
Z charakteru navrhovanej činnosti a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav geologického prostredia. Na dotknutom území sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín. V súvislosti s výstavbou navrhovanej činnosti sa neočakáva vznik geodynamických javov.
Výstavba navrhovanej činnosti je navrhnutá tak, aby v maximálnej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, organizačné a technicko-prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky.
Pri výkopových prácach predpokladáme, že odkrytá zemina bude vystavená prípadnému riziku kontaminácie. Pri terénnych úpravách vzniknuté jamy budú zakryté, aby nedošlo k zvodneniu horninového prostredia. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Výstavba bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.
Deponovaná zemina bude použitá spätne na zásypy a zvyšná zemina sa v závislosti od jej kvality poskytne na úpravy terénu mimo dotknuté územie.
Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada záber trvalého trávneho porastu a ornej pôdy o jej vyňatie z fondu poľnohospodárskej pôdy bude požiadané pred vydaním stavebného povolenia.

Podľa typologicko-produkčnej kategórie sa v dotknutom území jedná o nasledujúce kategórie ornej pôdy a trvalých trávnych porastov:

- O7: málo produkčné orné pôdy
- T1: produkčné trvalé trávne porasty
- T2 menej produkčné trvalé trávne porasty[2].

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností bude mať navrhovaná činnosť málo významný negatívny vplyv na životné prostredie, hlavne vo vzťahu k záberu pôdy a potenciálu havarijných situácií pri poruchách vozidiel a nasadenej mechanizácie (-1). Riziko ohrozenia horninového prostredia považujeme za minimálne pri dodržaní všetkých legislatívnych opatrení a podmienok pre daný typ výstavby v dotknutom území. Vplyvy na horninové prostredie počas výstavby hodnotíme ako trvalé, lokálne a málo významné. Na základe vlastností horninového prostredia a charakteru navrhovanej činnosti, nepredpokladáme vplyvy, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav a kvalitu horninového prostredia.

Tab.8: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na horninové prostredie a pôdu		0		-1		

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Stavebné práce budú vplývať na kvalitu ovzdušia v jeho bezprostrednom okolí a v tesnej blízkosti v podobe zvýšenia prašnosti a generovania emisií zo stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Doprava ako potenciálny zdroj emisií je pri takomto rozsahu plánovanej činnosti zanedbateľná. Ako sekundárny zdroj znečisťovania ovzdušia bude vystupovať priestor staveniska, pričom prašnosť prostredia bude závisieť od poveternostných podmienok a aktuálne vykonávaných činností. Tento vplyv bude obmedzený na dobu výstavby navrhovanej činnosti. Tieto vplyvy sú dočasné, časovo obmedzené.

Pri výstavbe jednotlivých bytových jednotiek bude zaťaženie ovzdušia rozložitejšie a závisieť od časového harmonogramu výstavby.

Počas užívania objektov IBV, hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude nárast emisií spôsobený zvýšeným pohybom osobných vozidiel na novonavrhovaných komunikáciách. Jedná sa o líniový zdroj emisií spojený s generovaním emisií najmä základných znečisťujúcich látok zo spaľovania motorových palív resp. tuhé znečisťujúce látky spojené s resuspenziou po vozovke, oterom pneumatík a brzdením (bližšie túto problematiku rozoberáme v kap. IV.2.1).

[2] http://www.podnemapy.sk/

Priestor parkovacích státí pre vozidlá je považovaný za plošný zdroj emisií – prípadné úkapy prevádzkových kvapalín prchavého charakteru. Ich uvoľňovanie do ovzdušia tiež umocňuje teplo sálané z motora po príjazde vozidla. Minimalizáciou pozemných komunikácii sa automobilová doprava k objektom presúva zväčša do suterénu, čím dochádza k značnej minimalizácií líniových zdrojov v blízkosti obytných jednotiek. Takéto emisie sú však bežné a ich rozsah nie je signifikantný pre kvalitu komunálneho ovzdušia. Podzemné parkoviská vzhľadom k vyústeniu vzduchotechnických výduchov predstavujú **bodový zdroj emisií** (bližšie popísané v kap.4.2.1).

Navrhovateľ uvažuje o dvoch spôsoboch vykurovania. Prvým spôsobom je vykurovanie pomocou plynných palív v kondenzačných kotloch a stacionárnym zásobníkom teplej vody. Druhou alternatívou je využitie tepelných čerpadiel s exteriérovými jednotkami umiestnenými na streche objektu, ktoré sú prepojené so strojovňou obsahujúcou akumulačné zásobníky. Ako pomocný zdroj sa plánuje použiť elektrokotol. Realizáciou týchto alternatív v území nevzniknú významné zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré by ovplyvnili kvalitu ovzdušia významným spôsobom.

Tab.9: Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery

Územím navrhovanej činnosti nevedie koridor žiadneho vodného toku ani sa tu nenachádzajú stojaté povrchové vody. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladá ich priame ovplyvnenie touto činnosťou.
Územie má v súčasnosti sčasti charakter ornej pôdy a teda je možné jeho využitie na poľnohospodársku činnosť a ako také je v okolí dotknutého územia silne pozmenené činnosťou človeka. Poľnohospodárska činnosť je z hľadiska vodných pomerov negatívnym javom, nakoľko sa pri nej využívajú hnojivá s vysokým obsahom dusíku, fosforu a iných nutrientov. V prípade že sa tieto dostávajú do povrchových vôd dochádza k tzv. eutrofizácii - narušeniu rovnováhy citlivých vodných ekosystémov a premnoženiu rias, ktoré následne pripravujú vodu o kyslík, čím dochádza k úhynu vodných živočíchov. Využívanie predovšetkým umelých hnojív má preukázateľne negatívne vplyvy, najmä ak je pôda intenzívne obhospodarovaná, čoho svedkami sme na mnohých miestach na území SR.
Počas výstavby budú vznikať odpadové vody z umývania stavebných mechanizmov, z betonážnych a asfaltérskych prác a splaškové vody z objektov sociálnych zariadení staveniska. Z hľadiska ohrozenia kvality vôd v období výstavby prichádzajú do úvahy nasledovné zdroje kontaminácie: úniky látok zo stavebných mechanizmov, vrátane

potenciálnych havarijných únikov. Dodržiavaním prevádzkových a manipulačných predpisov možno eliminovať vznik takýchto havarijných stavov.
Navrhovaná činnosť svojou prevádzkou bude ovplyvňovať množstvo pitnej a odpadovej vody. Bude napojená na existujúci vodovod a existujúcu splaškovú kanalizáciu.
Vybudovanie navrhovaných stavebných objektov zmenší plochu infiltrácie zrážkovej vody do podzemia a zmení existujúce odtokové pomery územia. Uvedený vplyv je nutným dôsledkom urbanizácie a sprevádza väčšinu urbanizačných projektov. Pre riešenie dažďových vôd sú navrhnuté vodozádržné opatrenia. Pozitívnym vplyvom je teda odvádzanie vôd s ohľadom na princípy prírode blízkeho nakladania s dažďovými vodami, ktoré sa prejaví zadržaním dažďových vôd na území ich výskytu – najmä formou ich vsakovania a retencie.

Vody z podzemných parkovísk budú zbavené olejov prostredníctvom odlučovača ropných látok (ORL) a následne odvedené do kanalizácie.

Vzhľadom na odvádzanie splaškových vôd cez kanalizačnú prípojku do verejnej kanalizácie, realizácia zámeru nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd.

Hodnotená činnosť nie je svojim charakterom z hľadiska potenciálnych vplyvov na kvalitu povrchových ale aj podzemných vôd dotknutého územia riziková.
Vo všetkých fázach realizácie zámeru, navrhovaná činnosť svojím charakterom a plnením požiadaviek relevantnej legislatívy, neovplyvní stav útvaru povrchovej vody a podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov v zmysle Rámcovej smernice o vode č. 2000/60 ES, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva. Navrhovaná činnosť nespôsobí negatívne vplyvy na hydromorfologické charakteristiky útvarov povrchovej vody alebo zmenu hladiny útvarov podzemných vôd. Zámer významne neovplyvní hladinový režim podzemných vôd. Navrhovaná činnosť nebude viesť k dlhodobému zhoršeniu stavu útvarov povrchovej a podzemnej vody. Technická realizovateľnosť, ako aj navrhnuté opatrenia navrhovanej činnosti spĺňajú podmienky na obmedzenie nepriaznivého dopadu na stav vodného tvaru.

Tab.10: Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na vodné pomery		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Priamo na dotknutom území sa pôvodná fauna ani flóra nevyskytuje. Okolie územia je výrazne pozmenené ľudskou činnosťou.
V dôsledku zakladania objektov aj k odstráneniu vrstvy pôdneho a horninového prostredia pri realizácií, môže dôjsť k narušeniu časti drobných zemných živočíchov vyskytujúcich sa v

dotknutom území. Medzi ďalšie vplyvy s negatívnym dopadom na zoocenózy širšieho dotknutého územia môžeme zaradiť hluk vyvolaný stavebnými zariadeniami, pohybom techniky. Ide o dočasné pôsobenie tohto vplyvu, ktorého dôsledky na živočíšne spoločenstvá je obtiažne predpokladať. Vzhľadom na časovo obmedzené pôsobenie tohto vplyvu však môžeme usudzovať o pomerne rýchlej regenerácii zoocenóz ovplyvnených hlukom z výstavby vyskytujúcich sa v dotknutom území v súčasnosti. Vplyv realizačného variantu na faunu a flóru teda v tomto prípade hodnotíme oproti nulovému variantu ako zanedbateľný nakoľko nedôjde k odstráneniu pôvodnej vegetácie a nevyskytujú sa tu žiadne vzácne biotopy ani chránené druhy.

Tab.11: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

Legenda:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Súčasná scenéria krajiny je významne ovplyvnená ľudskou činnosťou. Najvýznamnejšími krajinotvornými prvkami v dotknutom území sú existujúce budovy – obytné domy a poľnohospodársky obhospodarované plochy a lesné plochy.
V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k zmene krajinnej štruktúry ani k zmene využívania krajiny (0).

Výstavbou navrhovanej činnosti sa zmení charakter územia a jeho krajinná štruktúra. Realizáciou navrhovanej činnosti – výstavbou obytného komplexu s doplňujúcou občianskou vybavenosťou dôjde k zmene krajinnej štruktúry a využitia dotknutého územia, keď sa plochy - orná pôda a trvalý trávny porast stanú zastavaným územím pre bytové domy. Výstavba navrhovaných objektov v dotknutom území z hľadiska krajinnej štruktúry začlení túto lokalitu medzi plochy súvislej urbanizovanej (mestskej) zástavby situované v okolí. Dotknuté územie bude dopravne napojené na miestny komunikačný systém.

Objekty budú predstavovať nadzemné stavby (1 p.p. a 5 n.p. + ustúpené nadzemné podlažie) a budú vychádzať zo základnej požiadavky zachovania jednotného architektonického vzhľadu. Pri rešpektovaní regulatív možno očakávať pozitívne dotvorenie obrazu krajiny. Po ukončení stavebných prác bude terén upravený a budú zrealizované aj sadové úpravy a úpravy zelene.

Realizáciou činnosti dochádza k zmene spôsobu využívania krajiny a následne aj k zmene scenérie dotknutého územia. Aj napriek novej činnosti (výstavby) na nezastavanej ploche sa lokalita nachádza v blízkosti jestvujúcej obytnej zóny, preto s ohľadom na scenériu môžeme vplyv považovať za menej významný. Na základe vyššie uvedených skutočností hodnotíme vplyv na

štruktúru, scenériu a využívanie krajiny ako málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu (-1).

Tab.12: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na štruktúru, scenériu a využívanie krajiny		0		-1		

Legenda:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na umiestnenie záujmového územia a vzdialenosť najbližších chránených území nepredpokladá (0).

Tab.13: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Ekologická stabilita krajiny je v prípade nulového variantu už narušená. Ekosystémy v tejto lokalite sú značne ovplyvnené človekom a neplnia už svoje pôvodné funkcie, čo prispieva k narúšaniu ekologickej stability a zvýšenej náchylnosti na negatívne vplyvy. Napriek tomu, hodnotíme vplyv v nulovom variante ako prakticky nevýznamný (0).

Predpokladá sa, že výstavba a užívanie navrhovanej činnosti významne nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku územného systému ekologickej stability.

Tab.17: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na ÚSES		0			0	

Legenda:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť bude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme, nakoľko dôjde k zmene druhu pozemku z ornej pôdy a trvalého trávneho porastu na zastavané územie. Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti však toto nepovažujeme za významný vplyv.

IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.

IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Tab.15: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.14 Iné vplyvy

Nie sú známe.

IV.3.15 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z priestorového hľadiska možno jednotlivé vplyvy zoradiť podľa ich priestorového dosahu, respektíve plochy územia zasiahnutého daným vplyvom. Od vplyvov s dosahom na veľkú časť územia Slovenskej republiky až po vplyvy lokalitne obmedzené na samotný areál navrhovanej činnosti. Z priestorového hľadiska môže byť ďalej charakter vplyvu bodový, líniový alebo plošný. Vzhľadom na charakter činnosti sa nepredpokladá významný prejav negatívnych vplyvov (tzn. hluk, vibrácie, emisie prašnosti) na kvalite a pohode života obyvateľov dotknutého mesta, ktorý by presahoval jestvujúci stav.

Vplyvy regionálne

Navrhovaná činnosť bude mať minimálny nepriaznivý regionálny vplyv. Dlhodobým regionálnym vplyvom bude vytvorenie novej obytnej zóny v meste Vrbové.

Vplyvy lokálne

Medzi lokálne vplyvy možno zaradiť predovšetkým potenciálne zvýšenie emisií a hluku z osobnej dopravy. Tieto vplyvy sú bližšie vyhodnotené v kapitolách vyššie. Z pozitívnych vplyvov možno uviesť vytvorenie územia pre približne 878 obyvateľov v rámci plánovaných 400 bytových jednotiek spolu s apartmánmi a 3 prenajímateľnými priestormi.

Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodové vplyvy sa predpokladajú v obmedzenom, zanedbateľnom rozsahu. Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy. Plošným vplyvom sú parkovacie státia.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Zdravotné riziko predstavuje pravdepodobnosť poškodenia, choroby alebo smrti človeka ako dôsledok vplyvu rizikového faktora, vyskytujúceho sa v životnom prostredí. Uvádzaná kapitola sa zaoberá posúdením miery nebezpečenstva pre zdravie jednotlivcov a populácie v danej lokalite s ohľadom na súčasné a hlavne budúce využitie územia.

Zdravotné riziká pracovníkov podieľajúcich sa na realizácii stavby súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny. V území nie sú vo forme

kontaminácie zložiek životného prostredia identifikované žiadne škodlivé látky, ktoré by mali nebezpečné vlastnosti schopné poškodzovať organizmus. Zdravotné riziká pre obyvateľov blízkeho okolia navrhovanej činnosti budú súvisieť najmä s dopravou na priľahlých komunikáciách (hluk, riziko kolízií, emisie do ovzdušia, ...), čo sú však vplyvy, ktoré je možné minimalizovať udržiavaním vozidiel v dobrom technickom stave (dodržiavanie zákonných požiadaviek na prevádzku motorových vozidiel), udržiavaním čistoty dopravných komunikácií a správnym návrhom riadenia dopravy v danej lokalite.
Vzhľadom na uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti v oblasti zdravotných rizík za nevýznamné pre nulový, ako aj realizačný variant.

Tab.16: Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Zdravotné riziká		0			0	

Legenda:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

Priamo dotknuté pozemky, navrhované pre realizáciu činnosti, nie sú súčasťou území, ktoré sú predmetmi ochrany v zmysle zákona č. č. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V súvislosti s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú negatívne vplyvy na oblasť biodiverzity alebo chránených území.

Tab.17: Posúdenie významnosti vplyvu na biodiverzitu.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Biodiverzita		0			0	

Legenda:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

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

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre

jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov:

- realizačný variant
- nulový variant

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole IV., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaca škála od -5 do +5 (bližšie pozri kap. IV.3). Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálny.
Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tab.18: Sumarizácia identifikovaných vplyvov.

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby		0		-1		
Vplyvy na obyvateľstvo počas užívania		0			0	
Socioekonomické vplyvy na obyvateľstvo		0				+5
Vplyv na horninové prostredie a pôdu		0		-1		
Vplyv na ovzdušie		0			0	
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Vplyv na štruktúru, scenériu a využívanie krajiny		0		-1		
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na ÚSES		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Zdravotné riziká		0			0	
Biodiverzita		0			0	

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tab.19: Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti.

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	0	+2

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách považujeme realizáciu posudzovanej činnosti v predkladanom realizačnom variante za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie za realizovateľný. Prípadné negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva realizačného variantu nebudú signifikantne odlišné od jestvujúceho stavu v predmetnom území. Tieto budú navyše v dostatočnej miere kompenzované navrhovanými opatreniami a prínosmi predmetnej činnosti. Nejedná sa o odlesnenie krajiny, ani o zásahy, ktoré by významne zmenili a ovplyvnili lokálne klimatické pomery. Nepredpokladá sa negatívny vplyv na zdravie obyvateľstva. **Ako celkovo optimálny teda hodnotíme realizačný variant navrhovanej činnosti**.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

V rámci navrhovanej činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko navrhovanej činnosti. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (najmä havárie mechanizmov a dopravných prostriedkov),
- zlyhanie ľudského faktora,
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia, až smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti.

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

IV.10.1 Opatrenia počas výstavby

Všeobecné opatrenia

- realizovanými stavebnými prácami a úpravami sa nesmú ohroziť a ani obmedziť účastníci cestnej premávky miestnych komunikácií, počas užívania sa nesmie komunikácia poškodiť alebo zničiť,

- na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,

- dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií,

- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy,

- na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok,

- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri stavebných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri prácach vo výškach a pod.,
- štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky.

Ochrana ovzdušia

- pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov,
- prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch),
- v prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu (kropenie, polievanie),
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch.

Ochrana vôd

- všetky činnosti musia byť v súlade so zákonom č. 74/2023 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon),
- pri vypracovaní projektovej dokumentácie a realizácii stavby je investor povinný dodržať zásady ochrany poľnohospodárskej pôdy v zmysle zákona č. 2/2023 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy,
- zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku znečisťujúcich látok do prírodného prostredia a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, metly, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia),
- dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd,
- zabezpečiť, aby stroje a strojné zariadenia pri realizačných prácach neznečisťovali a nezhoršovali kvalitu povrchových a podzemných vôd posudzovaného územia,
- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej a povrchovej vody,
- zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov,
- obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum.

Ochrana pred hlukom

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby realizačné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku, resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou,
- činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj.

Nakladanie s odpadmi

- zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré vznikajú počas realizácie stavby v rámci platnej legislatívy,
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Opatrenia pri výkopových prácach

- pri prevádzaní hlbších výkopov vo vrstevnatých skalných horninách zabezpečiť steny proti zosunutiu pozdĺž vrstevných plôch a rozvetraných plôch,
- pri realizácií výkopových prác používať vhodné paženie,
- vzhľadom na skutočnosť, že únosné skalné horniny vystupujú v blízkosti povrchu územia, je potrebné výškové osadenie objektov voliť tak, aby sa zamedzilo hlbším výkopom a to ako z hľadiska ekonomického, tak i z technického prevedenia, horniny ťažitelnosti 5 a 6 triedy a zaistenia stavebných jám proti ušmyknutiu.

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky

Pre etapu užívania nenavrhujeme špecifické opatrenia, jednotliví majitelia a užívatelia v rámci bytových jednotiek a objektov občianskej vybavenosti sú povinní dodržiavať príslušné legislatívne predpisy SR, ktoré sú mimo iného garanciou ochrany životného prostredia.

IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Pri užívaní bytových jednotiek a objektov občianskej vybavenosti nenavrhujeme špecifické organizačné a prevádzkové opatrenia. Vo všeobecnosti je potrebné dodržiavať platné legislatívne požiadavky a zákony, ako aj technické normy.

IV.10.4 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov.

Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky uvádzané technické a technologické opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by územie zostalo v rovnakom stave v akom je v súčasnosti. Vzhľadom na svoju výhodnú polohu, súčasný rozvoj výstavby a výskyt územia vo funkčnej ploche označenej ako **Obytné územie s malopodlažnou zástavbou** v zmysle platného ÚPN Mesta Vrbové, je možné odôvodnene predpokladať, že bude v budúcnosti snaha o realizáciu obdobného projektu v predmetnom území.

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

V zmysle platného Územného plánu mesta Vrbové je funkčné využitie dotknutej lokality určené ako plochy bývania a občianskej vybavenosti. S týmto ustanovením je navrhovaná činnosť v súlade. V súčasnosti v dotknutom území prebieha spracovanie Doplnku k Územnému plánu mesta s predpokladaným ukončením 12/2024.

Platné regulatívy územnoplánovacej dokumentácie:

Podlažnosť je stanovená pre bytové domy na maximálne 4 podlažia.
Intenzita využitia územia je stanovená max. 60% pre zastavanú plochu vrátane spevnených plôch a 40% musí byť zachovaná pre zeleň.
Regulačné podmienky:
Hlavná funkcia – bývanie v bytových a rodinných domoch.
Prípustné – umiestnenie objektov a priestorov občianskej vybavenosti, služieb a drobných prevádzok ako sólo stavieb alebo do prízemí neobytných priestorov bytových domov pri dodržaní stavebno- technických, požiarnych, hygienických, dopravných a právnych predpisov.

Navrhované regulatívy územnoplánovacej dokumentácie:

Podlažnosť je stanovená pre bytové domy na maximálne 5 podlaží + ustúpené nadzemné podlažie s rozlohou max. 50% bežného podlažia.

Intenzita využitia územia je stanovená max. 65% pre zastavanú plochu vrátane spevnených plôch a 35% musí byť zachovaná pre zeleň.
Regulačné podmienky bez zmeny.

Pre navrhovanú činnosť z vyššie uvedeného nemožno konštatovať explicitný súlad s územným plánom mesta, avšak je plánovaná zmena územného plánu v Doplnku k Územnému plánu mesta Vrbové týkajúca sa úpravy požiadaviek na podlažnosť objektov ako aj úpravy percentuálneho využitia územia, čím do budúcna bude možno hodnotiť navrhovanú činnosť v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou mesta.

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

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami. Posudzovanie navrhovanej činnosti teda navrhujeme ukončiť vydaním rozhodnutia zo zisťovacieho konania.

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

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

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v jednom realizačnom variante a nulovom variante.

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

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kapitole IV.6 za optimálny variant navrhovanej činnosti z pohľadu prírodného prostredia, zdravia obyvateľstva, ale aj socio-ekonomických faktorov hodnotíme podľa v súčasnosti známych informácií **realizačný variant**.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru činnosti považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom **realizačnom variante** za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.
Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala.
Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru v realizačnom variante.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

VI.1 Mapové prílohy

- Mapová príloha č. 1 – Situácia širších vzťahov, 1 : 50 000
- Mapová príloha č. 2 – Umiestnenie navrhovanej činnosti 1 : 2 500
- Mapová príloha č. 3 – Koordinačná situácia 1 : 2 000

VI.2 Textové prílohy a dokumentácia

Nie sú.

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

- 🕮 Bezák, J., 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava
- 🕮 Drdoš, J., Miklós, L., Kozová, M., Urbánek, J., 1995: Základy krajinného plánovania, TU vo Zvolene
- 🕮 Fytogeografické členenie Slovenska, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA, 1980
- 🕮 Geobotanická mapa ČSSR, Veda, SAV BA, Michalko J. a kol., 1986
- 🕮 Geochemický atlas Slovenska, Časť I: Podzemné vody, MŽP SR, geologická služba SR, Rapant S. a kol., 1996
- 🕮 Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ
- 🕮 Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- 🕮 Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava
- 🕮 Kozová, M. – Drdoš, J. – Pavličková. K. – Úradníček, Š. – Húsková, V. a kol., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). II. diel. Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností. ŠEVT Bratislava, 183 strán
- 🕮 LAPIN, FAŠKO, MELO, ŠŤASTNÝ, TOMLAIN IN MIKLÓS ET AL., 2002
- 🕮 Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska
- 🕮 Martinovský, J. a kol., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. Register vedeckých názvov rastlín. SPN Bratislava
- 🕮 Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- 🕮 Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava
- 🕮 Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava
- 🕮 Petrovič, Šoltís, 1986: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.23, Alfa, Bratislava
- 🕮 Výročná správa o činnosti RUVZ v SR, 2008

- Územný plán mesta Vrbové, 2020
- Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v Slovenskej republike za rok 2022
- Národný zoznam navrhovaných vtáčích území, 2003
- Baliak et al.: Inžinierskogeologický prieskum - záverečná správa, 2019
- Program odpadového hospodárstva SR do roku 2025 , MŽP SR
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP,
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ŠÚ SR
- Šamaj, Valovič, 1988: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.14, Alfa, Bratislava
- Úradníček, Š. – Gašparíková, B. - Kozová, M., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). I. diel. Zákon s komentárom. ŠEVT Bratislava, 196 strán
- VKÚ Harmanec, 2005: Turistický atlas Slovenska M = 1 : 50 000

Online zdroje:

- www.enviro.gov.sk
- www.enviroportal.sk
- www.infostat.sk,
- www.sazp.sk
- www.statistics.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.geology.sk
- www.podnemapy.sk
- www.beiss.sk

Použité právne predpisy:

- 🕮 Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 🕮 Zákon č. 2/2023 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.
- 🕮 Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- 🕮 Zákon č. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- 🕮 Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia
- 🕮 Vyhláška č. 98/2021 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- 🕮 Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 194/2022 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- 🕮 Nariadenie vlády č. 62/2022 Z.z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- 🕮 Zákon č. 74/2023 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- 🕮 Vyhláška MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- 🕮 Zákon č. 517/2022 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 76/2023 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi

látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

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

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, Máj 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovatelia zámeru

Riešitelia: Ing. Petra Prlič, PhD. - projektový manažér

Eduard Rajnoha - asistent projektového manažéra

INECO s. r. o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica

Schválil: Ing. Juraj Musil, PhD., konateľ INECO, s.r.o.

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

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

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

Za spracovateľa

……

Ing. Juraj Musil, PhD.
konateľ spoločnosti
INECO, s.r.o.

Za navrhovateľa

……..

Ing. Juraj Musil, PhD.
zástupca na základe plnej moci

Mapové prílohy

Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Príloha č. 1 **Situácia širších vzťahov**

Zdroj "GKÚ Bratislava"

1 : 50 000



Vysvetlivky:

Bytová výstavba Klásky

S

Príloha č. 2 **Umiestnenie navrhovanej činnosti**

Zdroj "GKÚ Bratislava"

1 : 2 500



Vysvetlivky:

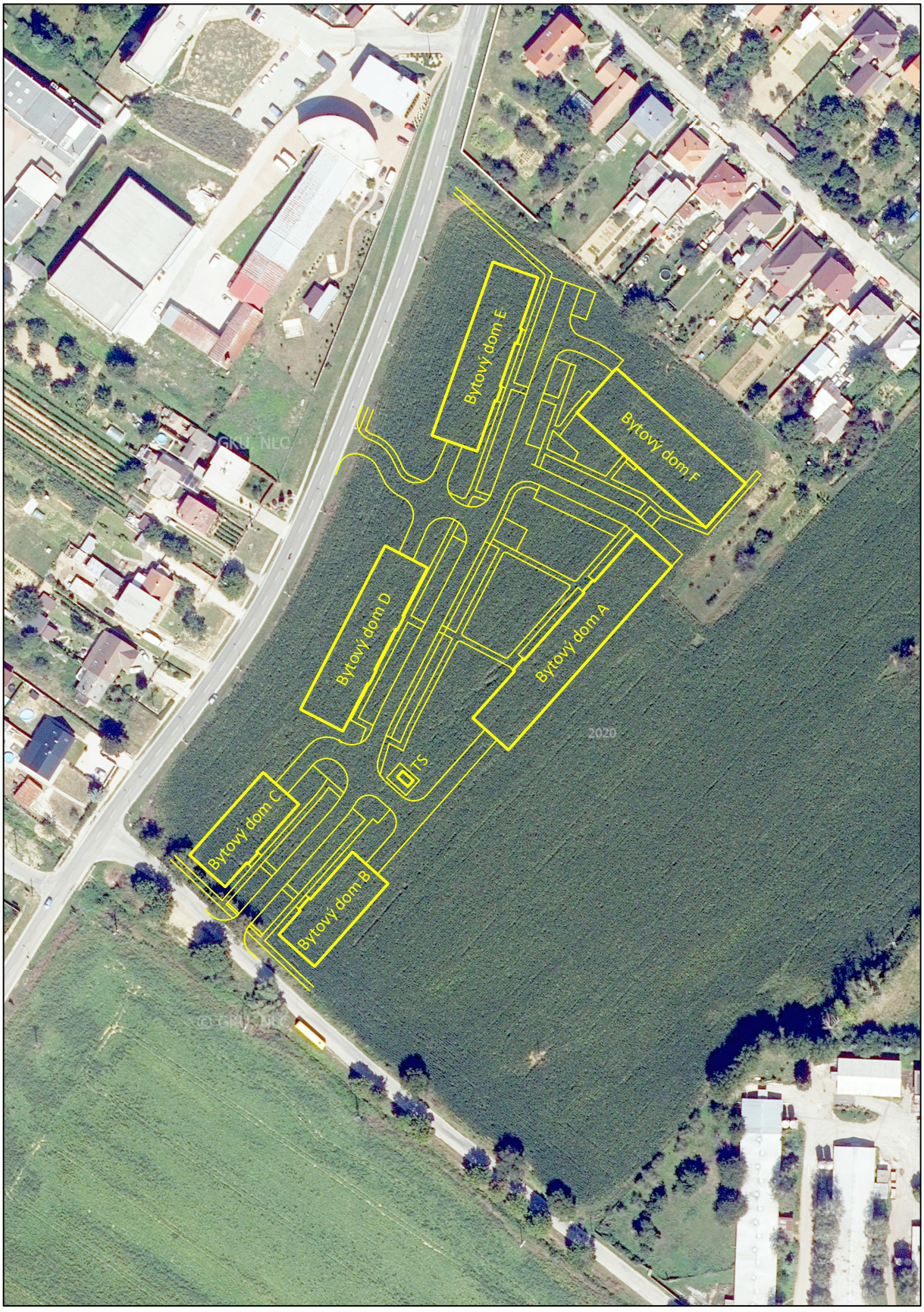
Parcela registra C

S

Príloha č. 3 **Koordinačná situácia**

Zdroj "GKÚ Bratislava"

1 : 2 000



S