Panorama investments s.r.o.

ZÁMOCKÁ PANORÁMA

Zámer pre zisťovacie konanie

Spracovateľ dokumentácie EIA

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
priemyselná a inžinierska ekológia
0905 397 735 | dir@envirosystem.sk | www.envirosystem.sk

Jún 2023

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5
I.1 NÁZOV 5
I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 5
I.3 SÍDLO 5
I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁV. ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 5
I.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE 5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
II.1 NÁZOV 5
II.2 ÚČEL 5
II.3 UŽÍVATEĽ 5
II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V MIERKE 1 : 50 000 6
II.7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 7
II.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 7
II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE 7
II.10 CELKOVÉ NÁKLADY 11
II.11 DOTKNUTÁ OBEC 11
II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 11
II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY 11
II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN 12
II.15 REZORTNÝ ORGÁN 12
II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 12
II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 12
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 13
III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ 13
III.1.1 Geomorfológia 13
III.1.2 Geologické pomery 13
III.1.3 Klimatické pomery 14
III.1.4 Vodstvo 17
III.1.5 Pedologické pomery 22
III.1.6 Biotické pomery 23
III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA 26
III.2.1 Štruktúra krajiny 26
III.2.2 Krajinný obraz, scenéria 27
III.2.3 Ochrana krajiny 27
III.2.4 Územný systém ekologickej stability 29
III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 31
III.3.1 Demografická charakteristika 31
III.3.2 Priemysel, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo 32
III.3.3 Doprava 32
III.3.4 Technická infraštruktúra 33
III.3.5 Občianska vybavenosť 33
III.3.6 Rekreácia a cestovný ruch 34
III.3.7 Kultúrnohistorické hodnoty územia, archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality. 34
III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA 35
III.4.1 Kvalita ovzdušia 35
III.4.2 Hluk a vibrácie 36
III.4.3 Kvalita povrchových a podzemných vôd 36
III.4.4 Kvalita pôd 37
III.4.5 Odpadové hospodárstvo, skládky, smetiská 38
III.4.6 Environmentálne záťaže 38
III.4.7 Radónové riziko 38
III.4.8 Zdravotný stav obyvateľstva 38
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 40
IV.1 ÚDAJE O VSTUPOCH 40
IV.1.1 Záber lesných pozemkov a pôdy 40
IV.1.2 Technické ochranné pásma 40
IV.1.3 Spotreba vody 40
IV.1.4 Ostatné surovinové a energetické zdroje 41

IV.1.5 Nároky na dopravu ... 41
IV.1.6 Nároky na pracovné sily ... 42
IV.1.7 Iné nároky ... 42
IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH ... 42
IV.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia ... 42
IV.2.2 Odpadové vody ... 42
IV.2.3 Odpady ... 43
IV.2.4 Zdroje hluku a vibrácií ... 44
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 45
IV.2.6 Teplo, zápach a iné výstupy ... 45
IV.2.7 Vyvolané investície ... 45
IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 45
IV.3.1 Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo ... 45
IV.3.2 Vplyvy na ovzdušie ... 46
IV.3.3 Vplyvy na hlukovú situáciu a zariadenia generujúce žiarenie ... 47
IV.3.4 Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery ... 48
IV.3.5 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu ... 48
IV.3.6 Vplyvy na klimatickú situáciu ... 49
IV.3.7 Vplyvy na pôdu ... 50
IV.3.8 Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy ... 50
IV.3.9 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz ... 51
IV.3.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability (ÚSES) ... 51
IV.3.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 51
IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK ... 52
IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA ... 53
IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA ... 53
IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE ... 55
IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ ... 55
IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ... 56
IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE ... 56
IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA ... 59
IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚPN DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI ... 59
IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV ... 61
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU ... 62
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA ... 63
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU ... 63
VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM POUŽITÝCH MATERIÁLOV ... 63
VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU. ... 64
VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 64
VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU ... 65
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV ... 65
IX.1 SPRACOVATEĽ ZÁMERU ... 65
IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA ... 65
X. PRÍLOHY ... 66

Zoznam použitých skratiek:

NČ - navrhovaná činnosť
NA - nákladné automobily
OA - osobné automobily
CHLÚ - chránené ložiskové územie
DP - dobývací priestor
IGP - inžinierskogeologický prieskum
HGP - hydrogeologický prieskum
HPV - hladina podzemnej vody
PHO - pásmo hygienickej ochrany (príslušný stupeň)
OP - ochranné pásmo
BPEJ - bonitované pôdnoekologické jednotky
NL - nebezpečné látky
PM_{10} - frakcia tuhých znečisťujúcich látok
SO_2 - oxid siričitý
NOx - oxidy dusíka
TZL - tuhé znečisťujúce látky
PD - poľnohospodárske družstvo
PPF - poľnohospodársky pôdny fond
LPF - lesný pôdny fond
TTP - trvalý trávny porast
SKŠ - súčasná krajinná štruktúra
ÚSES - územný systém ekologickej stability
ÚEV - územie európskeho významu
VVN - veľmi vysoké napätie
TP - tranzitný plynovod
IZS - integrovaný záchranný systém
IBV - individuálna bytová výstavba
V, Z, S, J - východ, západ, sever, juh a ich kombinácie
MPR - mestská pamiatková rezervácia
NKP - národná kultúrna pamiatka
ŽP - životné prostredie
m p.t. - metrov pod terénom
p.m. - parkovacie miesto
p.č. - parcelné číslo
k.ú. - katastrálne územie

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 NÁZOV

Panorama Investments, s.r.o.

I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

47201720

I.3 SÍDLO

G. Švéniho 10A, 971 01 Prievidza

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

Meno a priezvisko: Roman Götzl
Adresa: Zámok a Okolie 1774/3A, Bojnice
Telefónne číslo: 0908 770 770
Email: rokogotzl@gmail.com

I.5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Meno a priezvisko: Dušan Homola
Adresa: Brusno 551, Chrenovec-Brusno 972 32
Telefónne číslo: 0905 288 104
Email: hdsro2011@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 NÁZOV

Zámocká panoráma

II.2 ÚČEL

Vybudovanie nového moderného bývania apartmánového typu. Projekt predstavuje päť obytných budov jednotného architektonického riešenia v rámci spoločného areálu.

II.3 UŽÍVATEĽ

Majitelia bytov.

II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť a v zmysle Prílohy č.8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov podľa zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie, je zaradená do kapitoly č. 9: Infraštruktúra v položke 16a a 16b. Celkový počet parkovacích miest je 154. Úžitková plocha apartmánových domov spolu je 11 464,8 m^2.

Tab. 1: Zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie podľa Prílohy č.8

P.č.	Činnosti, objekty a zariadenia	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
16	Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy b) statickej dopravy	-	v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy, mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy od 100 do 500 stojísk

V zmysle vyššie uvedeného zaradenia navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

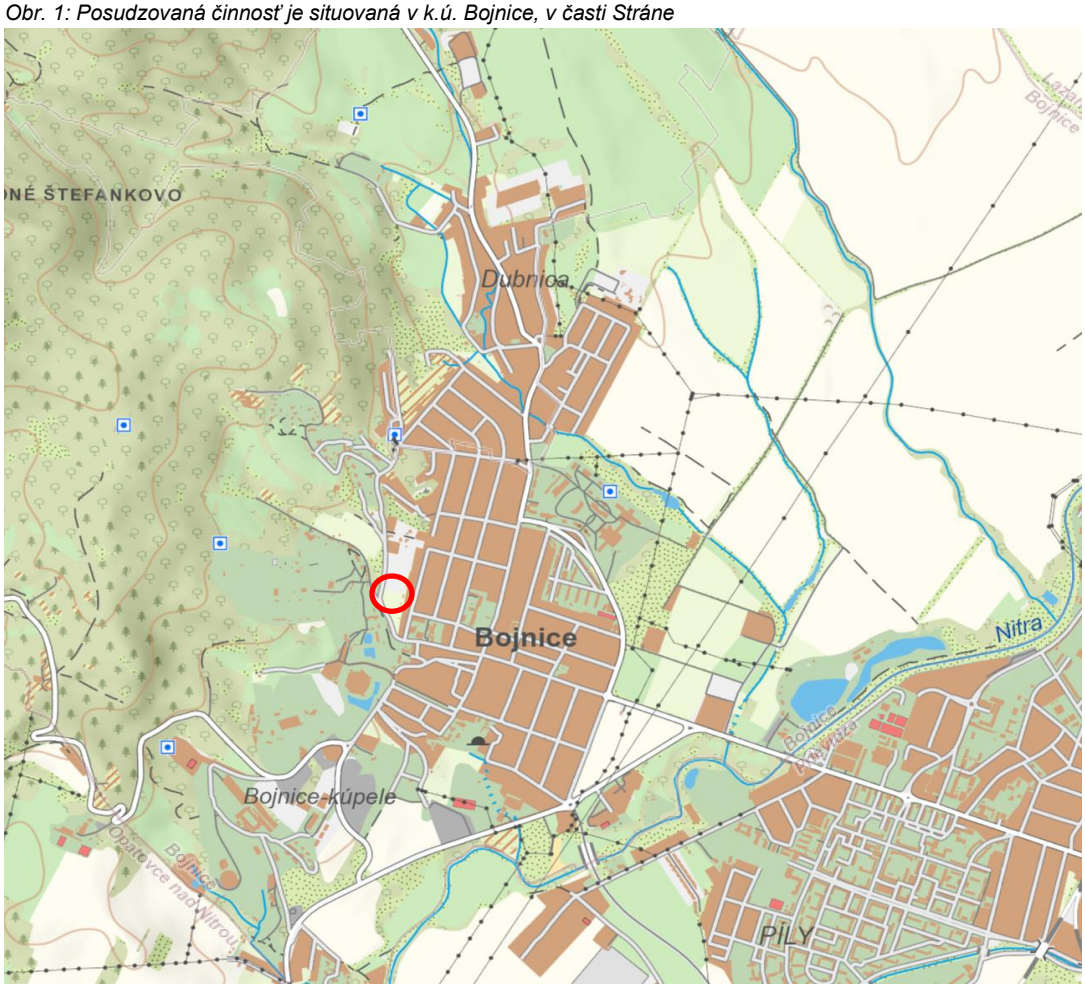
Tab. 2: Administratívne vymedzenie navrhovanej činnosti

Názov obce	Bojnice
Kód obce	513903
Katastrálne územie	Bojnice
Názov okresu	Prievidza
Kód okresu	307
Názov kraja	Trenčiansky kraj
Kód kraja	300
Parcelné čísla	reg. E: 2336, 2336/3, 2336/7, reg. C: 28/7, 3176/2, 3176/4, 3176/6, 3178/2, 3178/3, 3178/4, 3179/2, 3182/7, 3184/2

Pozemok pre navrhovanú činnosť je umiestnený mimo zastavaného územia obce a nachádza sa v časti Stráne. Prístup k navrhovaným objektom bude zabezpečovať existujúca komunikácia, ktorá nadväzuje na ulicu Rekreačná. V blízkosti miesta výstavby sa nachádzajú existujúce stavby - z východnej strany (cez cestnú komunikáciu) sa jedná predovšetkým o rodinné domy. Zo západnej strany je predmetný pozemok v susedstve s Národnou zoologickou záhradou Bojnice. Zo severnej strany, na susednom pozemku, je plánovaná výstavba trojpodlažného Apartmánového domu, ktorý je navrhnutý v rovnakom architektonickom štýle ako súbor apartmánových domov v tejto dokumentácii, má však odlišného investora.

II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V MIERKE 1 : 50 000

Obr. 1: Posudzovaná činnosť je situovaná v k.ú. Bojnice, v časti Stráne



Umiestnenie navrhovanej činnosti (ZBGIS, 2023)

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

Predpokladaný dátum výstavby: 2024
Predpokladané dátum prevádzky: 2026
Predpokladaný dátum ukončenia: nie je známy

II.8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

II.8.1 Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie

Stavebný zámer vznikol z požiadavky investora pre vybudovanie nového bývania apartmánového typu. Projekt predstavuje 5 obytných budov jednotného architektonického riešenia v rámci spoločného areálu.

Nároky na plochy

Zastavaná plocha apartmánových domov spolu:	5 067,8 m^2
Úžitková plocha apartmánových domov spolu:	11 464,8 m^2
Plochy príjazdových komunikácii v rámci areálu:	279 m^2
Parkovacie plochy:	1 526,2 m^2
Plochy areálových komunikácií pre peších:	567,1 m^2

Jedná sa o dva typy apartmánových domov - prvý typ predstavuje 2 apartmánové domy (SO01.A a SO01.B) a druhý typ 3 apartmánové domy (SO02.A, SO02.B a SO02.C). Všetky majú 3 nadzemné podlažia a 1 podzemné podlažie s parkovacími miestami. Objekty SO01.A a SO01.B sú vzájomne prepojené v úrovni podzemného podlažia spojovacím prejazdom a technickou miestnosťou, pričom obidva sú v rovnakej výškovej úrovni. Rovnako sú prepojené domy SO02.B a SO02.C, ale prejazd stúpa pod uhlom 8° smerom k budove SO02.C, pre prekonanie výškového rozdielu medzi budovami.
Každý objekt má svoju vlastnú východiskovú úroveň 0,000 v nasledujúcich výškach v m.n.m.:
SO01.A – 327,25 m.n.m.
SO01.B – 327,25 m.n.m.
SO02.A – 330,55 m.n.m.
SO02.B – 331,95 m.n.m.
SO02.C – 334,55 m.n.m.

Vzájomná poloha jednotlivých apartmánových domov je zrejmá z výkresov „Situácia“ a „Pozdĺžny rez areálom“ (viď prílohy).
Apartmánové domy sú navrhované s obdĺžnikovým pôdorysným tvarom a plochou extenzívnou zelenou strechou, so skladbou s tepelným izolantom s min. celkovou hrúbkou 240 mm a fóliovou hydroizoláciou s odolnosťou proti prerastaniu korienkov. Základové konštrukcie budú tvoriť základové pásy a pätky, nosný systém je navrhovaný ako kombinovaný (murovaný stenový a skeletový rámový systém). Stropy budú tuhé železobetónové. Obvodové konštrukcie budú zateplené tepelným izolantom hr. 150 mm. Povrchovú úpravu stien bude tvoriť prevažne fasádny tehlový obklad v kombinácií s finálnou pastovitou silikónovou omietkou (vstupné časti objektov).

Prehľad typu apartmánov a počtu parkovacích miest v jednotlivých apartmánových domoch:
SO01.A – Obytná budova má 3 obytné podlažia so 14 apartmánmi a 1 podzemné podlažie s parkovacími miestami. V objekte sa nachádza:
- 4-izbový apartmán - 1x
- 3-izbové apartmány - 5x
- 2-izbové apartmány - 8x
- 17 parkovacích miest

SO01.B – Obytná budova má 3 obytné podlažia so 14 apartmánmi a 1 podzemné podlažie s parkovacími miestami. V objekte sa nachádza:

- 4-izbový apartmán - 1x
- 3-izbové apartmány - 5x
- 2-izbové apartmány - 8x
- 17 parkovacích miest

SO02.A – Obytná budova má 3 obytné podlažia so 16 apartmánmi a 1 podzemné podlažie s parkovacími miestami. V objekte sa nachádza:
- 4-izbové apartmány - 2x
- 3-izbové apartmány - 5x
- 2-izbové apartmány - 9x
- 27 parkovacích miest

SO02.B – Obytná budova má 3 obytné podlažia so 16 apartmánmi a 1 podzemné podlažie s parkovacími miestami. V objekte sa nachádza:
- 4-izbové apartmány - 2x
- 3-izbové apartmány - 5x
- 2-izbové apartmány - 9x
- 23 parkovacích miest

SO02.C – Obytná budova má 3 obytné podlažia so 16 apartmánmi a 1 podzemné podlažie s parkovacími miestami. V objekte sa nachádza:
- 4-izbové apartmány - 2x
- 3-izbové apartmány - 5x
- 2-izbové apartmány - 9x
- 25 parkovacích miest

SO01.A
Zastavaná plocha: 858,9 m^2
Úžitková plocha: 1902,3 m^2
Obostavaný priestor: 9011,04 m^3

SO01.B
Zastavaná plocha: 819,07 m^2
Úžitková plocha: 1866,3 m^2
Obostavaný priestor: 8865,8 m^3

SO02.A
Zastavaná plocha: 1087,9 m^2
Úžitková plocha: 2524,2 m^2
Obostavaný priestor: 12 065,55 m^3

SO02.B
Zastavaná plocha: 1177,0 m^2
Úžitková plocha: 2610,3 m^2
Obostavaný priestor: 12 397,39 m^3

SO02.C
Zastavaná plocha: 1124,9 m^2
Úžitková plocha: 2561,7 m^2
Obostavaný priestor: 12 201,6 m^3

II.8.3 Riešenie dopravy

Riešená lokalita sa nachádza v k.ú. Bojnice, na ulici Rekreačná. Pozemok je vklinený medzi miestnu cestu mesta Bojníc Rekreačnú a účelovú cestu nad zoologickou záhradou, po ktorej je do záhrady zabezpečený príjazd. Šírka miestnej cesty je 5,3 m a účelovej cesty je 4,5 m. Premávka je obojsmerná. V uvedenom úseku ciest sa chodníky nenachádzajú.

Dopravná obsluha v dotknutej lokalite si vyžaduje realizáciu odstavných plôch a spevnenej účelovej cesty s napojením na existujúcu účelovú cestu. Plochy sú navrhnuté 3. Uvažujeme o pohybe prevažne osobnej dopravy a dopravnej obsluhy územia. V prípade nutnosti príjazdu nákladného vozidla je uvedenému nákladnému vozidlu umožnené jeho otočenie (tvar otoče „Y“) v mieste zásobovacieho vjazdu do zoologickej záhrady (výkres č.6).Do uvedeného vjazdu je umožnený vjazd vozidiel N3. Podľa normy STN 736114 „Vozovky pozemných komunikácií“ cesta a spevnená plocha zaradená do triedy zaťaženia V – Ľahká s max. pojazdom 15 ťažkých nákladných vozidiel/24 hod. Úprava existujúcej účelovej cesty je v dĺžke 175 m a bude rozšírená na 5 m. MOC 5,0 /30 v od parkoviska po apartmány je umiestnený zberný chodník o šírke 2 m. Navrhovaná spevnená plocha umožní parkovanie 45 vozidlám. Povrch cesty a spevnených plôch bude tvorený zámkovou dlažbou a bude obrúbený cestným obrubníkom osadeným v betónovom lôžku.

Areál s novostavbami apartmánových domov je situovaný hneď vedľa existujúcej prístupovej komunikácie Rekreačná, z ktorej bude možný prístup k objektom. Na existujúcu cestnú komunikáciu budú napojené 2 vjazdy do areálu s projektovanými apartmánovými domami. Jedná sa o 2 príjazdové cesty, na ktoré budú nadväzovať areálové komunikácie pre peších. Prvá príjazdová cesta vedie do podzemného podlažia objektu SO01.A, z ktorého je možné dostať sa do podzemného podlažia objektu SO01.B - cez podzemný spojovací prejazd. Druhá príjazdová cesta vedie do podzemného podlažia objektu SO02.A a v rámci vonkajšej časti areálu sa rozvetvuje smerom k objektu SO02.B, do jeho podzemného podlažia. Odtiaľ je možné dostať sa do podzemného podlažia objektu SO02.C - cez podzemnú spojovaciu rampu v sklone 8°. Vzájomné nadväznosti objektov sú zrejmé z výkresu „Situácia“ a „PozdĺŽny rez areálom“. V južnej časti dotknutého územia bude vybudované parkovisko pre parkovanie osobných automobilov (počet miest: 36), kde bude umiestnený vstup do areálu pre peších. Na novovybudované parkovisko bude možné dostať sa z existujúcej prístupovej komunikácie.

Energetické hospodárstvo a koncepcia energetických zariadení

Prípojka NN pre daný apartmánový objekt bude riešená z káblovej distribučnej siete z poistkových skríň SR v danej lokalite – spôsob napojenia a napojovacie body budú určené prevádzkovateľom distribučnej siete NN po jej navrhnutí a vyhotovení. Z poistkových vývodov 200A bude vyvedený kábel AYKY-J 3x120+70 do elektromerového rozvádzača RE na verejne prístupnom mieste.

ELEKTROINŠTALÁCIA

Na chodbách v apartmánoch budú osadené zapustené plastové rozvodnice RB, napojené káblami N2XH-J 5x6 z navrhovaného elektromerového rozvádzača RE osadeného na verejne prístupnom mieste.

SVETELNÁ INŠTALÁCIA

Inštalácia bude vykonaná medenými káblami CYKY-J 2,3,5x1,5 pod omietkou, nad podhľadom. Ovládanie jednotlivých svetelných obvodov je realizované spínačmi a tlačidlami umiestnenými vo výške 0,9 - 1,2 m nad podlahou tak, aby neboli prekrývané nábytkom, alebo dverami.

ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA

Zásuvkové obvody budú realizované medeným káblami CYKY-J 3x2,5 pod omietkou, nad podhľadom.

INŠTALÁCIA SLABOPRÚDU

Rozvod PC, internetu bude riešený káblom FTP kat.6A v trubke 25 mm pod omietkou. V každom apartmáne bude osadená dátová zásuvka, napojená z hlavného dátového rozvádzača – konkrétne

miesto bude určené na stavbe podľa dodávky poskytovateľa služieb, v danej lokalite. Apartmánový dom bude vybavený domácim dorozumievacím zariadením.

SYSTÉM OCHRANY PRED BLESKOM (LPS):
Objekt je zaradený do triedy LPS – II. Bleskozvodová sústava je navrhnutá ako mrežová, hliníkovým vodičom AlMgSi prípadne oceľovým pozinkovaným vodičom FeZn pr. 8 mm, s rozmermi ok 10x10m. Na streche bude tyčové zachytávacie zariadenie osadené na podložke, prípadne upevnené o konštrukciu strechy.

II.8.4 Vodné hospodárstvo a vodohospodárske zariadenia

Vodovod

Vodovodný rozvod v apartmánových domoch bude vedený v stenách a podlahách, vybudovaný z rúr PEx typ Ivar Alpex Duo spájaný fitinkami lisovanými za studena. Meranie spotreby bude vo vodomernej šachte VŠ1 osadenej za hranicou parcely investora. Napojenie na verejný vodovod sa zhotoví navŕtavacím pásom s uzáverom so zemnou súpravou. Potrubie verejného vodovodu je z materiálu HDPE dimenzie DN/OD 110. Z dôvodu nedostatočnej kapacity rozvodnej siete verejného vodovodu bude apartmánový rezort napojený jednou vodovodnou prípojkou s vodomernou šachtou. V šachte bude umiestnený hlavný uzáver vody /HUV/ DN80 a fakturačný vodomer. Za vodomernou šachtou bude vybudovaná akumulačná nádrž dimenzovaná na maximálnu dennú potrebu vody - 60m3. Ako akumulačná nádrž sa použije plastová nádrž s atestom na použitie na akumulovanie pitnej vody. Kvalita pitnej vody v akumulačnej nádrži bude zabezpečená dochlórovaním. Potrebný tlak vody v apartmánovom rezorte bude zabezpečovať automatická tlaková stanica. Návrh bude spočívať v návrhu výtlačných čerpadiel a príslušných komponentov v ATS. Automatická tlaková stanica je určená na čerpanie a zvyšovanie tlaku pitnej vody. Tlaková stanica bude pozostávať z dvoch až šiestich čerpadiel v paralelnom zapojení. Návrh typu ATS s upresnením počtu čerpadiel bude predmetom riešenia ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Tlaková stanica bude umiestnená v šachte chránenej pred zamrznutím. Križovanie a súbeh vodovodu s inými inžinierskymi sieťami je navrhnuté a musí byť prevedené podľa STN 73 6005. Meranie spotreby vody bude podružnými vodomermi – meranie spotreby studenej vody pre každý byt samostatne. Teplá úžitková voda bude zabezpečená v každom byte elektrickým zásobníkovým ohrievačom. Celý potrubný rozvod bude izolovaný tepelnoizolačnými násuvnými trubicami DG-Tubolit. V troch apartmánoch bude navrhnutý bazén. Bazény sa budú napúšťať pitnou vodou z vodovodu, v rámci zimnej údržby bude odpúšťaná 1/3 objemu /cca 11,6m3/. Odpadová voda z bazéna bude odvádzaná do splaškovej kanalizácie.

Požiarna voda

Pre potreby požiarnej vody bude vybudovaná požiarna nádrž s objemom 22 m3. Doplňovanie zásobnej nádrže je zabezpečené automaticky pomocou plavákového ventilu umiesteného v nádrži. Zavodňovacie čerpadlo sa musí spustiť, keď voda v nádrži klesne na 2/3 normálnej hladiny. Požiarne čerpadlá sú napojené na areálový vodovod. Areálový rozvod pitnej vody bude chránený zabezpečovacím zariadením na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúdení stagnujúcej požiarnej vody.

Kanalizácia

Odpadové vody v objektoch apartmánových domov budú rozdelené na splaškové a dažďové. Splaškové vody budú odvedené splaškovou kanalizáciou do navrhovaných nových vetví areálovej kanalizácie a jednou prípojkou následne do verejnej splaškovej kanalizácie. Pre možnosť napojenia apartmánového komplexu na verejnú kanalizáciu bude vybudovaná nová vetva splaškovej kanalizácie – predĺženie verejnej kanalizácie po parcelu 3176/2. Dažďové vody zo strechy budú odvedené do zbernej nádrže na dažďovú vodu a využívané na polievanie zelených plôch. Prepad zo zbernej nádrže bude odvádzaný do vsakov. Typ a hĺbka vsakov sa určí v ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe hydrogeologického prieskumu podložia. Vnútorný rozvod splaškovej kanalizácie bude odvetraný cez stúpačkový rozvod nad strechu budovy. Kanalizácia bude zhotovená z rúr PVC-U SN4. Zariaďovacie predmety budú inštalované typové.

II.8.5 Vykurovanie:
Vykurovanie bude riešené stropnými elektrickými vykurovacími infrafóliami.

II.8.6 Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany
Stavbu je v zmysle §94 ods.1.b) Vyhl. MV SR č. 94 / 2004 Z. z. stavbou na bývanie skupiny B. V obvodových konštrukciách je predpokladaná potreba zriadenia zvislých a vodorovných protipožiarnych pásov. Pre každý obytný súbor SO01.A, SO01.B, SO02.A, SO02.B a SO02.C sú nasledovné:
Požiarna výška podzemnej časti stavby sa predbežne uvažuje 3,30 metra
Požiarna výška nadzemnej časti stavby sa predbežne uvažuje 6,00 metra

Z riešených stavieb vedie jedna úniková cesta na voľný priestor. Z nadzemných podlaží stavby je navrhnuté 1 vnútorné schodisko. Predbežne sa uvažuje s daným schodiskom ako s chránenou únikovou cestou typu „A“. Rozvody a dymovody musia byť od navrhovaných chránených únikových ciest úplne požiarne oddelené konštrukčnými prvkami druhu D1 s požiarnou odolnosťou zodpovedajúcou dvojnásobnej hodnote predpokladaného času evakuácie osôb, najmenej však 30 min. Príjazd mobilnej požiarnej techniky bude zabezpečený z obslužnej miestnej komunikácií. prístupová komunikácia je široká najmenej 6,00 metra, vedie vo vzdialenosti cca 6,50 m od zamýšľanej výstavby s únosnosťou najmenej 80 kN na jednu nápravu vozidla. Vjazdy a prejazdy musia mať šírku najmenej 3,50 m a výšku najmenej 4,50 metra.

II.8.7 Požiadavky civilnej ochrany vrátane mierového využitia
V rámci navrhovanej stavby sa vyčlenia priestory, ktoré budú spĺňať požiadavky na zhotovenie jednoduchého úkrytu budovaného svojpomocne podľa vyhlášky 532/2006 Z.z.. Takéto priestory je ideálne zriadiť napr. v suteréne. Priestory musia mať dostatočnú kapacitu pre ukrývané osoby konkrétne 1,5m2/1 osobu. Konkrétne priestory vhodné na JÚBS sa určia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Základnou myšlienkou je postavenie nových moderných bytových jednotiek vysokého štandardu, ktoré rozšíria ponuku v Bojniciach o kvalitné a nadštandardné bývanie.

II.10 CELKOVÉ NÁKLADY

Náklady na výstavbu apartmánových domov sa odhadujú na 19 100 000,- Eur. Náklady na výstavbu areálových príjazdových komunikácií a komunikácií pre peších sa odhadujú na 356 000 Eur.

II.11 DOTKNUTÁ OBEC

Mesto Bojnice

II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Trenčiansky samosprávny kraj

II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad Prievidza
- odbor starostlivosti o životné prostredie
- odbor krízového riadenia
- odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- pozemkový a lesný odbor

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Prievidzi

II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Mesto Bojnice
Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky

II.16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

- územné rozhodnutie a stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov,
- súhlas orgánu ochrany prírody na výrubu drevín v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

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

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti. V zmysle prílohy č. 13 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov predmetná činnosť nie je zaradená do zoznamu činností podliehajúcich povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

V posudzovanom území navrhovaného zámeru sme vymedzili dve zóny posudzovania:

- dotknuté územie
- širšie územie

Dotknuté územie predstavuje samotný areál, v rámci ktorého je navrhovaná činnosť realizovaná.
Širšie územie reprezentuje katastrálne územie mesta Bojnice event. jeho blízke okolie.

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

III.1.1 Geomorfológia

Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Kočický, Ivanič 2011) patrí územie mesta Bojnice do dvoch geomorfologických oblastí: Hornonitrianskej kotliny (časti Prievidzská kotlina a Rudnianska kotlina) a Fatransko - tatranskej oblasti (podoblasť Strážovské vrchy, časť Malá Magura).

Prievidzská kotlina je najnižšou časťou územia, tvorená je nivou a terasami rieky Nitra a jej prítokov, ako aj nadväzujúcimi náplavovými kužeľmi, ktoré v kotline uložili potoky stekajúce z okolitých pohorí. Celkovo ide o rovinnú až mierne zvlnenú krajinu s hladko modelovaným reliéfom a s občasnými prejavmi eróznych procesov. Odlišný charakter má reliéf Rudnianskej kotliny a podhoria Strážovských vrchov, ktorý je sklonitejší, s náchylnosťou na geodynamické javy a eróziu a pozvoľna prechádza do pohoria.

Reliéf dotknutého územia je svahovitý s nadmorskou výškou od 320 do 335 m n.m.

III.1.2 Geologické pomery

Geologická stavba
Z obdobia staršieho paleozoika – proterozoika je územie tvorené páskovanými a okatými rulami a migmatitmi, z hlbinných migmatitov sú tu diority až gabrá. V kontakte s územím je zistený, resp. čiastočne predpokladaný zlom s neogénnou skladbou vápnitých prachovcov, ílovcov, pieskovcov, tufitov, pestrých a uhoľných ílov, zlepencov, organodetritických vápencov. Výplň Hornonitrianskej kotliny tvoria horniny centrálno - karpatského paleogénu (brekcie, vápence, pieskovce, dolomity, ílovce a rôzne konglomeráty), ktoré vystupujú na povrch v oblasti bojnických teriem. Neogén je reprezentovaný súvrstviami sedimentárnych a vulkanických hornín. Kvartér je tvorený prevažne fluviálnymi náplavmi, ktoré majú v povodí Nitry šírku 300 - 900 m a mocnosť 7 - 10 m a sú tvorené štrkmi, štrkopieskami, piesčitými štrkmi a pieskami s rôznym stupňov zaílovania. Svahové pokrvné útvary pokrývajú veľkú časť územia a ich materiál odpovedá matečným horninám.

Hornonitrianska kotlina tvorí tektonickú depresiu severojužného smeru, ktorej tvar ovplyvnili najmä diferenciálne výzdvihovo - poklesové tektonické pohyby v neogéne. Významné tektonické ohraničenie má najmä oproti masívu Strážovských vrchov. Kotlina bola rozbitá na rad hrástí a priekopových prepadlín. Niektoré zlomy sú geneticky spojené s neogénnou vulkanickou činnosťou. Neotektonická stavba vykazuje veľký zdvih tektonických blokov, kde sprievodnými javmi neotektonickej aktivity sú travertíny a penovce.

Geodynamické javy a seizmicita
Geodynamické javy sa definujú ako geologické procesy a výsledné zmeny štruktúry a reliéfu horninového prostredia, ktoré týmito procesmi vznikajú. K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s pokračovaním v kvartéri.

Najbližšie k navrhovanej činnosti sú lokalizované svahové deformácie, ktoré vystupujú v okolí Bojnického zámku. Podľa mapy náchylnosti územia na svahové pohyby vystupuje rajón nestabilných

území charakterizovaný v podobe svahových deformácií so stredným až vysokým stupňom náchylnosti k aktivizácii svahových deformácií (svahy s aktívnymi, potenciálnymi a stabilizovanými formami svahových deformácií, s výnimkou stabilizovaných podpovrchových plazivých deformácií a stabilizovaných skalných zrútení). Aktivizácia svahových deformácií je možná vplyvom prírodných pomerov alebo negatívnymi antropogénnymi faktormi, resp. ich kombináciou. Zároveň tu bol identifikovaný aj rajón s potenciálne nestabilným územím charakterizovaný ako rajón s doteraz nezaregistrovanými svahovými deformáciami, s priaznivou geologickou stavbou nevylučujúcou v prípade priaznivých morfologických pomerov občasný vznik svahových deformácii (najmä skupiny zosúvania a tečenia) vplyvom prírodných pomerov. Územia sú citlivé na negatívne antropogénne zásahy. V územiach s nedostatočnou preskúmanosťou je predpoklad existencie doteraz nezaregistrovaných svahových deformácií. Rajón zahŕňa aj územia postihnuté intenzívnou výmoľovou eróziou a územia ohrozené opadávaním úlomkov. ***Dotknuté územie nie je v kontakte so žiadnymi svahovými deformáciami.***

Podľa seizmotektonickej aktivity na území Slovenska v zmysle mapy epicentier zemetrasení (GFÚ SAV) pre územie Bojnice a okolia z historických meraní, nie sú evidované ohrozenie seizmicitou podľa EMS-98.

Obr. 3 : Mapa epicentier zemetrasení



Ložiská nerastných surovín

V širšom okolí podľa ložísk nerastných surovín (SGÚDŠ) sa nachádzajú výhradné ložiská hnedého uhlia Nováky I. a Nováky II. v území Opatoviec nad Nitrou, Koš a Nováky. ***V dotknutom území nie sú lokalizované ložiská s vyhradenými ani nevyhradenými nerastmi.***

III.1.3 Klimatické pomery

Na základe klimatologickej klasifikácie patrí dotknuté územie do teplá kotlinovej klímy, ktorá je mierne vlhká, s miernou zimou (okrsok T6) - klíma východnej kotlinovej časti katastra. Charakteristická je pomerne nízkym úhrnom zrážok, vysokými teplotami v lete a častým výskytom zimných teplotných inverzií a hmiel so zlými rozptylovými podmienkami. Podľa dlhodobých údajov (aj keď starších, z r.

1950-80) je suma teplôt >10 oC (TS10) je 2600-3000, priemerná teplota januára (TI) je -2 až -4 oC, priemerná teplota júla (TVII) je 18,5 až 20 oC, priemerný ročný úhrn zrážok (Z) je 600-700 mm.

Zrážkové pomery poukazujú na diferencované podmienky územia predovšetkým podľa nadmorskej výšky. Najsuchšou je oblasť kotliny s priemerným ročným úhrnom zrážok 650-700 mm (na vegetačné obdobie pripadá 350-400 mm). Zrážok pribúda približne o 60-80 mm na výškových 100 m, preto najvyššie polohy pohoria v rámci katastra majú ročný úhrn zrážok do 1000 mm (500-600 mm za vegetačné obdobie). Snehová pokrývka v území sa vyskytuje v nižších polohách priemerne 40-50 dní v roku, v pohorí až 70-100 dní v roku. Jej priemerná výška je v nízkych polohách do 10 cm, vo vysokých polohách nad 50 cm.

U teplotných charakteristík pre rozloženie a chod teplôt sú najdôležitejšími faktormi nadmorská výška a reliéf. So stúpajúcou nadmorskou výškou teplota klesá, a to v priemere ročne o 0,5-0,6 °C na 100 m. Z hľadiska teplotných pomerov možno územie charakterizovať ako teplé až mierne teplé v kotlinovej časti katastra (priem. ročná teplota 8-9 oC). Južná horská časť katastra patrí k mierne chladnej klimatickej oblasti s priemernými ročnými teplotami vzduchu okolo 5-6 °C. V klimatickej stanici Prievidza boli namerané nasledovné extrémne teploty: maximá teploty vzduchu sa pohybujú nad 35 °C (absolútne maximum je 37,5 oC), minimá sú pod -25 oC (absolútne minimum je -26,5 °C).

Veternosť
Prúdenie, smer a rýchlosť vetra ovplyvňujú orografické pomery, expozícia terénu, jeho oslnenie. V zimnom období sú veterné pomery ovplyvňované cirkulačnými pomermi ázijskej anticyklóny, islandskej a stredomorskej níže. Pre jarné obdobie sú charakteristické časté zmeny poveternostných situácií sprevádzané rýchlymi zmenami teploty vzduchu. V tomto období je najmenšia početnosť výskytu bezvetria zo všetkých ročných období, a to v dôsledku častého, nestabilného zvrstvenia atmosféry. Vo všeobecnosti prevládajú vetry severo-severozápadné a severozápadné, ďalšími častými smermi vetra sú severné, menej severo-severovýchodné a severovýchodné vetry.

Klimatické zmeny
Zmenu klímy spôsobuje pravdepodobne viacero faktorov. Jedným z najčastejšie spomínaných faktorov sú nadmerné emisie skleníkových plynov (CO_2, N2O, CH_4, SF_6, freóny, neúplné fluórované uhľovodíky, NF_3), ktoré spôsobujú zmeny vo vzdušných hmotách a ovplyvňujú hydrologický režim Zeme.

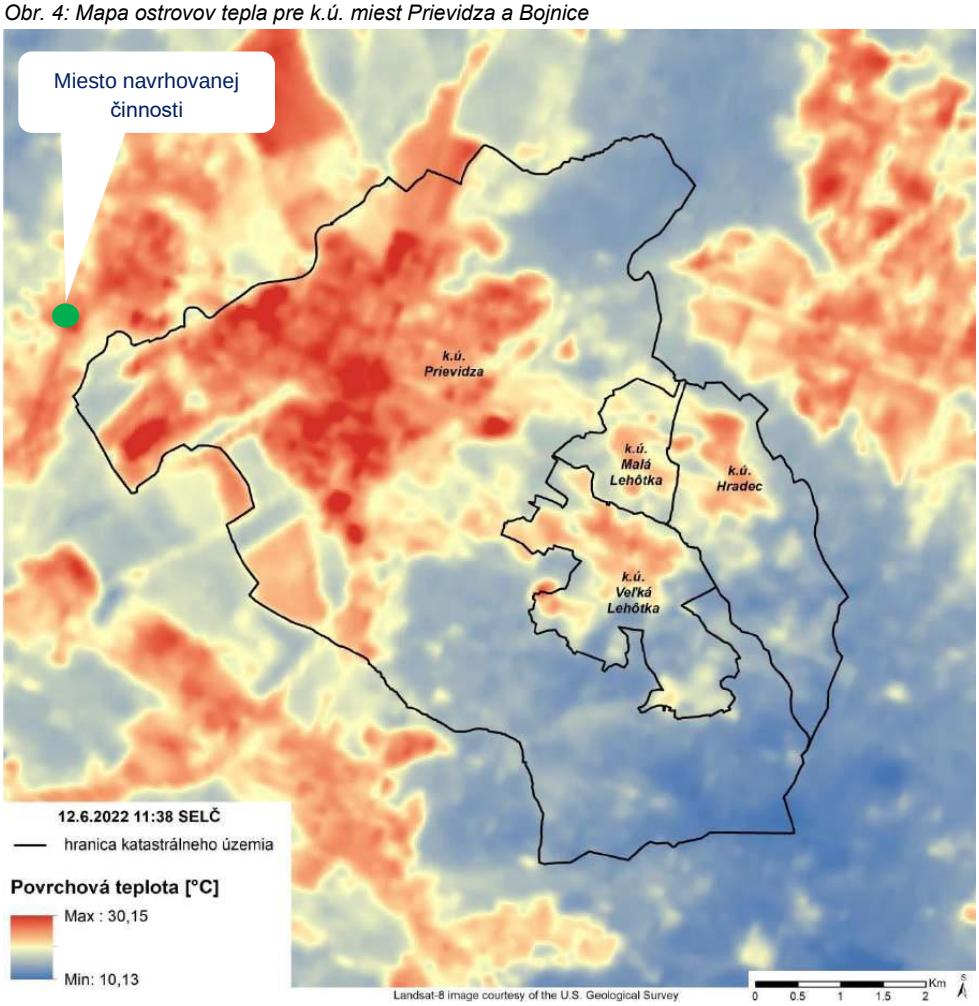
Pre udržanie priaznivých podmienok v krajine a predovšetkým v urbanizovaných častiach, týkajúce sa zadržiavania vody, znižovania výparu a tým znižovanie dopadov klimatickej zmeny, sú významné prvky zelenej a modrej infraštruktúry. Prvky zelenej infraštruktúry v mestách predstavujú (parky, zeleň zástavby, komunikácií, cintorínov, brehové porasty, chmeľnice, záhradkárske oblasti, trvalo trávnaté porasty, nelesná drevinová vegetácia, remízky, neudržiavaná zeleň, lesné porasty, orná pôda, atď.), ktoré regulujú mikroklímu, zabezpečujú cirkuláciu vzduchu (miešaním teplého a studeného vzduchu), tlmia nárazový vietor, znižujú prašnosť a hlučnosť, filtrujú vodu, znižujú riziko záplav pri prívalových dažďoch, znižujú energetickú náročnosť (tienenie v lete, tepelná izolácia v zime) a prispievajú k ukladaniu uhlíka vo vegetácii a pôde, chránia pôdu a zabraňujú jej erózii. K regulácii mikroklímy, odtoku vody, či zvyšovaniu kvality ovzdušia prispievajú rovnako aj prvky modrej infraštruktúry (jazierka, prirodzené a umelé vodné toky, kanály, fontány, mokrade, malé vodné plochy).

V konečnom dôsledku ide o podporu ekosystémových služieb ako regulačných tak aj produkčných. Ekosystémové služby poskytované prvkami zelenej a modrej infraštruktúry majú pozitívny vplyv nie len na klimatické zmeny, ale aj na ekonomickú stránku mesta, či obyvateľov. Zabezpečujú nižšie energetické náklady na klimatizáciu v lete (tienením) a na vykurovanie v zime (tlmením rýchlosti mrazivých vetrov), zatraktívňujú okolitého územia a tým sa zvyšuje cena pozemkov a budov, a taktiež stabilizáciou územia pomáhajú predchádzať nákladom potrebným na odstraňovanie katastrof (lokálne povodne, polámané stromy pri veterných smršťiach, erózia pôdy) v mestách.

Pre vyhodnotenie stavu klimatickej situácie v meste Bojnice, sme využili spracovanú Stratégiu adaptácie mesta Prievidza na zmenu klímy ako základnú klimatickú štúdiu mesta (2022).

Na obrázku 4 zobrazujúci ostrovy tepla, je v hrubej štruktúre vidieť, že teplota povrchov zastavaných častí v Prievidzi a Bojniciach je výrazne vyššia v porovnaní s okolitou krajinou. Termická satelitná snímka je vytvorená 12. 6. 2022 o 11:38 hod., kedy nebol podľa záznamov SHMÚ evidovaný tropický deň a daný dátum nebol súčasťou vlny horúčav. Napriek tomu vidieť veľké teplotné rozdiely povrchov. Tieto sa pochopiteľne výrazne zvýšia v prípade tropických dní a vĺn horúčav. Pre detailnejšiu identifikáciu mestských tepelných ostrovov je potrebné spracovať rozsiahlejšiu analýzu územia. Z iných štúdií je však zrejmé, že v mestách sú tepelnými ostrovmi najmä územia so spevnenými vodu nepriepustnými plochami a bez prvkov vegetácie. K tepelným ostrovom prispievajú aj energeticky zraniteľné budovy, ktoré sú počas vĺn horúčav tiež zdrojom sálavého tepla. Kumuláciou sálavého tepla z rôznych povrchov sa zásadne zhoršuje tepelný komfort obyvateľov mesta. Tieto negatívne dopady meniacej sa klímy je možné zmierniť, je možné mesto na takéto situácie adaptovať rôznymi typmi opatrení, ktoré sú opísané v kapitole IV.10 Opatrenia na zmiernenie klimatických zmien.

Obr. 4: Mapa ostrovov tepla pre k.ú. miest Prievidza a Bojnice



Zdroj: Stratégia adaptácie mesta Prievidza na zmenu klímy, 2022

Z výsledkov scenára klimatických zmien v území vyplýva, že v Prievidzskom regióne pokračuje otepľovanie klímy rovnako ako v iných častiach Slovenska. Zmeny v cirkulačných pomeroch atmosféry zrejme spôsobia, že dotknutý región bude zasiahnutý otepľovaním klímy a aj súvisiacou zmenou iných klimatických prvkov. Prognóza predstavuje častejší výskyt období vysokých (tropických) teplôt s nízkym zrážkovým úhrnom v období apríl až september. Na druhej strane, významné zvýšenie

intenzívnych konvektívnych zrážok na úkor trvalých zrážok s menšou intenzitou môže mať za následok častejší výskyt prívalových povodní v celej oblasti regiónu Prievidze.

V zmysle vyššie uvádzaných kritérií pre zlepšenie klimatickej situácie v meste formou prvkov zelenej a modrej infraštruktúry, je potrebné zabezpečenie a uplatnenie vodozádržných opatrení. Vodozádržné opatrenia reprezentujú typ adaptačných opatrení, ktorými mesto môže prispieť k plneniu národných záväzkov v oblasti adaptácie miest a obcí na meniacu sa klímu. Vybudovaním a sprevádzkovaním adaptačných opatrení mesto zmierni negatívne dôsledky prebiehajúcej klimatickej zmeny a zároveň tým budú splnené nasledovné ciele:

- zníženie objemu dažďovej vody odvádzanej priamo do verejnej kanalizácie, bez iného využitia na účely zmierňovania dôsledkov zmeny klímy,
- vytvorenie nových prírodných prvkov prispievajúcich k znižovaniu negatívnych dopadov meniacich sa klimatických podmienok,
- využitie potenciálu mestskej zelene pri znižovaní prehrievania povrchov,
- vybudovanie plôch s priepustným povrchom,
- vytvorenie nových plôch zelene v meste.

III.1.4 Vodstvo

III.1.4.1 Povrchové vody

Z hľadiska odtokových pomerov (Šimo, Zaťko, in Atlas SR 2002) patria miestne vodné toky do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. Zo základných hydrologických charakteristík je akumulácia vôd v decembri až januári, pričom k vysokej vodnosti dochádza vo februári až apríli. Toky majú najväčší prietok v marci a najnižší v septembri.

Podľa hydrologického začlenenia sledovaného územia patrí do 3 základných čiastkových povodí – 4-21-11-032 a 034 pravostranné povodie Nitry po potok Kanianka (vrátane), 4-21-11-036 pravostranné povodie Nitry pod ústím Dubničky a 4-21-11-058 povodie potoka Trebianka (Kocurany). Do prvého povodia patrí 70% rozlohy územia, okrem rieky Nitra je územie odvodňované jej pravostrannými prítokmi Dubnička a Kanianka. Do povodia Nitry pod Dubničkou patrí 22,5% územia – územie odvodňujú Bojnický potok a Minerálny potok. Povodie Trebianky zaberá len 7,5%, nie je tu vyvinutý žiadny stály vodný tok.

Nitra je ľavostranným prítokom Váhu. Celková plocha povodia Nitry je 5140 km^2, celková dĺžka hlavného toku je 197 km, priemerný prietok v ústí je 24 $m^3.s^{-1}$ a špecifický odtok z povodia je 4,7 $l.s^{-1}.km^2$. Samotný tok rieky prechádza k.ú. mesta Bojnice SSV-JJZ smerom a tvorí východnú hranicu katastra od osady Kúty po Opatovce n. Nitrou. Nad ústím Handlovky pod Prievidzou je plocha povodia Nitry 261,8 km^2, dĺžka toku je 32 km, dlhodobý priemerný prietok je 2,9 $m^3.s^{-1}$ a špecifický odtok z povodia je 11,2 $l.s^{-1}.km^{2.}$

Podľa mapy zraniteľnosti priemernej vodnosti Slovenska (obr. 5) patrí mesto Bojnice do oblasti s vysokou zraniteľnosťou.

Obr. 5: Zraniteľnosť priemernej vodnosti Slovenska



Kvalitatívne zhodnotenie znečistenia povrchových vôd je spracované v kapitole III.4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd.

Povodňové riziko

Pre vodné stavby, ktoré sa navrhujú na tokoch alebo v ich blízkosti, je dôležité poznať podmienky a charakteristiky daného toku, ktorými sú kvantitatívne hydrologické charakteristiky o stavoch hladiny, množstvách prietoku a vývoji potenciálneho povodňového rizika vrátane prítokov s potenciálom vzniku povodní.

V zmysle definície, povodňové riziko vzniká vtedy, keď povodňová vlna zasiahne územie, na ktorom žijú a pracujú ľudia a začne ich ohrozovať, čiže môže mať nepriaznivé dôsledky na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo alebo hospodársku činnosť.

Mesto Bojnice má spracovaný Povodňový plán záchranných prác zo 14.11. 2006, ktorý definuje stupne povodňovej aktivity, kritické úseky vodných tokov, povodňové záchranné práce, spôsob ich zabezpečenia a riadenia. Podľa platného Plánu manažmentu povodňových rizík v čiastkových povodiach SR (2015) vodný tok Dubnička a Kanianka nemá návrh na riešenie ochrany pred povodňami.

Tok Dubnička ani Kanianka sa nenachádza v zozname vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom (návrh SVP, š. p., Banská Štiavnica podľa § 5 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami). Z tohto dôvodu pre uvedené toky nie je spracovaná mapa povodňového rizika a mapa povodňového ohrozenia vodných tokov Slovenska s evidovanými záplavovými čiarami pre Q_{100} a Q_{1000}. Vodné toky sú v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, o. z. Piešťany.

Vodné plochy

V území k.ú. Bojníc sa nachádza niekoľko lokálnych vodných plôch. Najväčšie sa nachádzajú po pravej strane toku Nitra v časti Urbárske. Niekoľko lokálnych vyrovnávacích vodných nádrží sa nachádza na tokoch Dubnička a jeho ľavostrannom prítoku.

Vodohospodársky významný vodný tok

Predstavuje vodný tok a jeho ucelené úseky, ktoré sú využívané alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, alebo plnia inú funkciu (plavba, odber vody pre priemysel a poľnohospodárstvo, rekreácia, hraničný tok a iné). V zmysle Vyhlášky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam

vodohospodársky významných vodných tokov, ***vodný tok Dubnička a Kanianka nie je zaradený medzi vodohospodársky významný tok.***

Vodárenský vodný tok

Predstavuje vodný tok alebo úsek vodného toku, ktorý sa využíva ako vodárenský zdroj alebo ako vodárenský zdroj na odber pitnej vody. V zmysle vyhlášky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodárenských vodných tokov, ***vodný tok Dubnička a Kanianka nie je zaradený medzi vodárenský vodný tok.***

Chránené vodohospodárske oblasti

V zmysle § 31 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov sa vyhlasuje Chránená vodohospodárska oblasť, ktorá predstavuje územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu povrchových a podzemných vôd. V súčasnosti je na území SR vyhlásených desať CHVO s celkovou plochou 6 942 km^2, čo z plochy Slovenska 49 034 km^2 predstavuje 14,2 %. **Žiadne *CHVO nezasahuje do zastavaného územia mesta ani do dotknutého územia.***

Zraniteľné a citlivé oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody odtekajú do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Na Slovensku sú zraniteľné oblasti a citlivé oblasti vymedzené nariadením vlády č. 174/2017 Z.z. v súlade so smernicou Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcich z poľnohospodárskych činností. Vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR, alebo týmto územím pretekajú, teda celé územie k. ú. Bojníc patrí k citlivým oblastiam. ***Podľa Revízie zraniteľných oblastí SR - Príloha 10 z roku 2020, mesto Bojnice nie je zaradená do zraniteľnej oblasti.***

III.1.4.2 Podzemné vody

Hydrogeologické pomery v území odrážajú pestrý geologicko-tektonický vývoj, morfologické, klimatické a hydrologické pomery územia. Z hydrogeologického hľadiska je infiltračná oblasť daná morfologickou hranicou - rozvodnicou. Dôležitý význam tu zohráva formovanie sa podzemných vôd v kvartérnych a pliocénnych sedimentoch. Nepravidelné striedanie sa piesčitých polôh - vrstiev s málo priepustnými až nepriepustnými ílovitými vrstvami podmieňuje zložitejšie hydrogeologické pomery s existenciou viacerých vztlakových horizontov.

Podľa sledovania a vyhodnotenia hladín podzemných vôd (SHMÚ, 2020) priemerné ročné hladiny v roku 2020 oproti roku 2019 takmer na celom Slovensku prevažne vzrástli (od +10 cm do +60 cm). V povodí Dunaja a Bodrogu hladiny podzemnej vody prevažne poklesli, na ostatnom území ojedinele do -20 cm. Pri priemerných ročných hladinách v roku 2020 oproti dlhodobým priemerným ročným hladinám sme zaznamenali takmer jednoznačné vzostupy. Priemerné ročné hodnoty hladiny podzemnej vody boli oproti dlhodobým priemerným hodnotám prevažne nižšie, v povodí Moravy, dolného Váhu, Hrona, Popradu a Bodrogu takmer jednoznačne nižšie. Poklesy dosiahli prevažne od -2 cm do -80 cm. Vzostupy dosahovali od +2 cm do +90 cm.

Západne od Bojnického zámku bol vykonaný podrobný inžinierskogeologický prieskum pre geologickú úlohu: Bojnice - Zámok a okolie, hotel s wellness (Drill, 2017). Úrovne hladiny podzemnej vody v jednotlivých vrtoch boli overené v 6 vrtoch, ktoré preukázali ustálenosť hladiny.
VS-1 narazená: 4,20 m p.t. - slabý prítok, ustálená 5,80 m p.t.,
VS-2 narazená: 4,20; 5,00; 5,50 a 6,70 m p.t., ustálená 6,50 m p.t.,
VS-4 narazená: 7,50 m p.t. - slabý prítok, ustálená 6,50 m p.t.,
VS-8 narazená: 6,00 m p.t., ustálená 3,50 m p.t.,
VS-9 ustálená: 4,80 m p.t.,
VS-10 narazená: 5,50 m p.t. - slabý prítok, ustálená 3,70 m p.t.

Prevládajúci smer prúdenia podzemnej vody v dotknutom území je južný.

Kvalitatívne zhodnotenie znečistenia podzemných vôd je spracované v kapitole III.4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd.

Vodné zdroje a pramene
V k.ú. mesta Bojnice sú evidované pramene v areáli Bojnických kúpeľov. Dotknuté územie sa nachádza v PHO II.

Pri priemerných ročných výdatnostiach prameňov v porovnaní s minulým rokom v niektorých povodiach (dolný Váh, Morava) prevládali poklesy výdatností prevažne na úroveň 80 % - 95 %. V ostatných povodiach dosahovali ojedinelé poklesy podobné hodnoty. V prevažnej väčšine povodí dominujú takmer jednoznačne vzostupy priemerných výdatností a dosiahli 102 - 300 % minuloročných priemerných výdatností, ojedinele aj viac. Pri porovnaní priemerných ročných výdatností v roku 2020 oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam sme zaznamenali vo všetkých povodiach poklesy aj vzostupy priemerných výdatností (50 - 200 %), v povodí Moravy, dolného Váhu, Nitry a Bodrogu dominujú takmer jednoznačné poklesy (20 - 90 %).

Minerálne zdroje
Cca 300 m na JZ od NČ prebieha hranica pre ochranné pásmo I. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, ktoré bolo vyhlásené vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 255/2008 Z.z.

Jedná sa o hydrogeologickú štruktúru, ktorá je klasifikovaná ako otvorená s polozakrytou vývervovou oblasťou. V hydrogeologickej štruktúre je vyčlenená infiltračná oblasť, v ktorej dochádza k doplňovaniu, akumulačná oblasť, v ktorej sa formujú základné fyzikálno-chemické vlastnosti, a vývervová oblasť. Formovanie a obeh minerálnych vôd sú viazané na karbonatické horniny mezozoika a bazálne paleogénne horniny. Vápence, dolomity stredného triasu chočského príkrovu a bazálne zlepence borovského súvrstvia vytvárajú spoločný kolektor termálnych vôd bojnického typu. Sú charakterizované ako žriedlové termosifóny so zostupnou a výstupnou vetvou. Za infiltračnú oblasť hydrogeologickej štruktúry sú považované tri oblasti – severozápadná časť Bojnickej vysokej kryhy (zlepence bazálneho paleogénu, triasové zlepence), východná časť masívu Rokoš (karbonatické horniny chočského príkrovu) a sklenské mezozoikum (karbonatické horniny chočského príkrovu a bazálne paleogénne zlepence).

Tranzitno-akumulačnú oblasť termálnych vôd tvoria karbonatické horniny chočského príkrovu, tvoriace hlbokú subterénnu depresiu (1800 – 2000 m pod terénom) priamo pokrytú hrubým súvrstvím paleogénu. Vývervovú oblasť predstavuje juhovýchodný okraj bojnickej vysokej kryhy, ktorú možno definovať ako triasový relikt karbonatických hornín a ako dislokačné pásmo malomagurského zlomového systému.

Lokalizované vrty v území OP I. st. prírodných liečivých zdrojov:

- Jesenius II (vrt BR1) druhý horizont BR-1/1 reg. číslo PR 026, odoberané množstvo:10,6 l/s
- Jazero (vrt BR-2) druhý horizont BR-2/2- reg. číslo PR 024, odoberané množstvo: 2,2 l/s
- Vrt BR 3 –reg. číslo PR- 025, odoberané množstvo: 3,2 l/s
- Starý prameň Vrt Z-2 reg. číslo PR-022, odoberané množstvo: 6,5 l/s

Obr. 6: Ochranné pásmo I. stupňa prírodných liečivých zdrojov, Bojnice



Navrhovaná činnosť sa nenachádza v PHO vodného zdroja ani OP prírodného minerálneho zdroja.

Geotermálne zdroje

Dotknuté územie je súčasťou vymedzenej geotermálnej oblasti Hornonitrianska kotlina.

III.1.5 Pedologické pomery

Podľa kategorizácie pôdno - klimatických regiónov dotknuté územie je zaradené do regiónu dostatočne teplý, suchý, pahorkatinový. Ako hlavné pôdne jednotky v rámci dotknutého územia sa nachádzajú luvizeme pseudoglejové (LM_4), sprievodné pseudogleje luvizemné na sprašových hlinách lokálne kambizeme na kvartérnych a terciérnych skeletnatých sedimentoch. Základnou charakteristikou tvoria typické pôdy Prievidzskej kotliny. Sú väčšinou stredne ťažké, stredne hlboké až hlboké, prevažne bez- až slabo skeletnaté. Tieto pôdy sa vyskytujú na terasách Nitry a kužeľových akumuláciách miestnych tokov, s mierne zvlneným reliéfom vo východnej a sv. časti územia, v podloží s neogénnymi sedimentmi. Prevažne sú odlesnené a poľnohospodársky využívané. Ďalej sa vyskytujú na pomerne veľkých plochách pod lesným krytom v nižších častiach pohoria. Luvizeme zaberajú v území 283 ha (14% výmery), pseudogleje 393 ha (20% výmery) – spolu teda zaberajú približne tretinu územia katastra, čiastočne sú zastavané.

Kvalita poľnohospodárskej pôdy vyjadrená typologicko-produkčnou kategóriou sa v dotknutom území nachádzajú menej produkčné orné pôdy. s hodnotou BPEJ 0256402.

Z hlavných pôdnych vlastností, ktorými sú zrnitosť, hĺbka pôdy a obsah skeletu možno v k.ú. obce určiť nasledovné:

- obsah skeletu (vyjadruje percentuálny obsah pôdnych častíc väčších ako 2 mm) pričom na území NČ prevládajú pôdy bez skeletu,
- hĺbka pôdy (fyziologická hĺbka pôdy, ktorá korešponduje s pôdnou úrodnosťou a vyjadruje hrúbku vrstvy prístupnú pre korene rastlín), územie NČ aj blízke okolie je charakterizované hlbokými pôdami,
- zrnitosť (vyjadruje percentuálny obsah jednotlivých veľkostných kategórií minerálnych častíc v pôde), v území NČ aj blízkom okolí prevládajú stredne ťažké pôdy.

V blízkom okolí NČ ako aj ostatné územie zastavanej časti mesta a v úsekoch ciest možno identifikovať antropické pôdy. Ide o pôdy s výrazným antropickým pôdotvorným procesom a výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Hlavným zástupcom týchto pôd je Kultizem (KM) a Antrozem (AN) a je človekom vytvorenou umelou pôdou na nepôvodných substrátoch. Možno tu rozlíšiť :

Kultizeme typické (KTm) a kultizeme typické záhradné (KTmg)
- pôdy s intenzívnym pretváraním vrchnej vrstvy a intenzívnou kultiváciou - zaberajú veľké plochy v rámci záhrad v individuálnej bytovej zástavbe jednotlivých častí obce.

Antrozeme typické (ANm)
- varieta zavážkové (ANmz) - pôdy navážiek a umelých substrátov (násypy ciest a železníc, plochy stavenísk a pod.), vyskytujú sa v rámci celého zastavaného územia, ako aj pozdĺž ciest a iných komunikácií.
- varieta urbické (ANmu) - pôdy na umelých substrátoch (sídliskové, sčasti parkové plochy, rekultivované plochy v sídle), vyskytujú sa v rámci zastavaného územia obce, okrem plôch rodinných domov a ich záhrad.

Antrozeme degradačné (ANd) - pôdy zastavaných plôch a plôch neumožňujúcich rast rastlín, ktoré prevládajú všeobecne na zastavanom území - patria sem spevnené plochy, cestné komunikácie, parkoviská a pod..

Znečistenie pôd je spracované v kapitole III.4.4. Znečistenie pôd.

III.1.6 Biotické pomery

Posudzované územie predstavuje urbanizované územie tvorené v mieste navrhovanej činnosti plochami trávnych plôch a záhrad, ležiace v zastavanom území obce.

III.1.6.1 Rastlinstvo

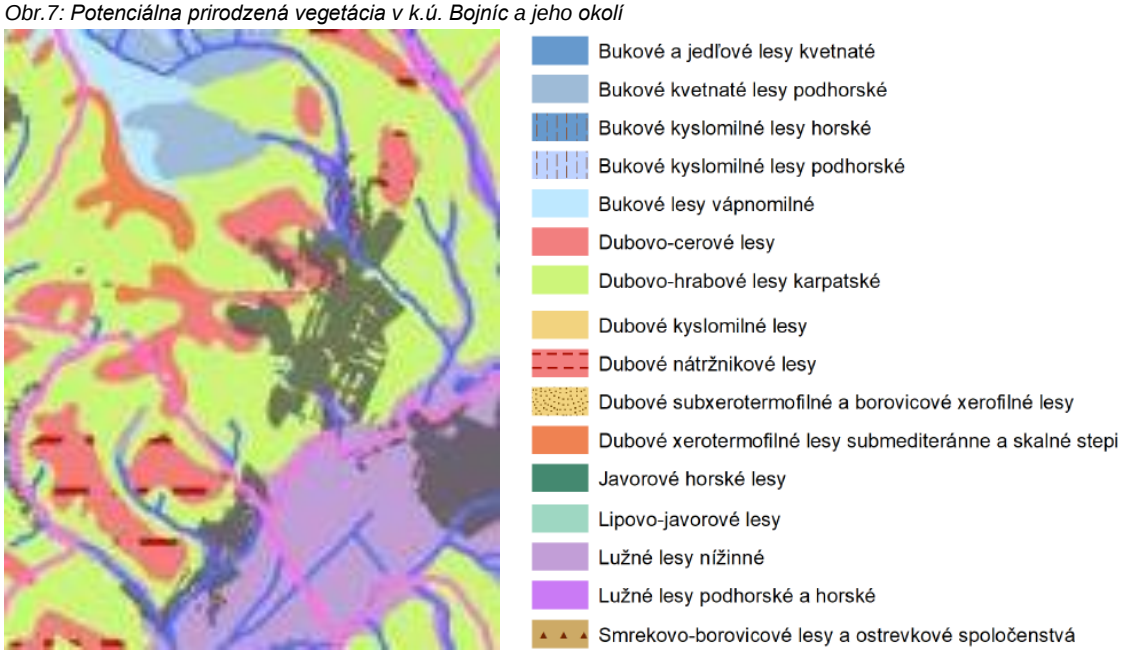
Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1966, 1980) patrí územie okresu Prievidza do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale).

Potenciálna prirodzená vegetácia

Rekonštruovaná (potenciálna) prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek. Podľa RÚSES okresu Prievidza (2019), potenciálna prirodzená vegetácia je v širšom okolí dotknutého územia zastúpená spoločenstvami:

- dubovo-hrabové lesy karpatské
- dubovo-cérové lesy
- bukovo-kvetnaté lesy podhorské
- lužné lesy nížinné
- lužné lesy podhorské a horské

Obr.7: Potenciálna prirodzená vegetácia v k.ú. Bojníc a jeho okolí



Zdroj: RÚSES okresu Prievidza, 2019

Dubovo-hrabové lesy karpatské

Lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na alkalických, hlbokých pôdach, väčšinou typu hnedých pôd, menej na rendzinách, ilimerizovaných pôdach, hnedozemiach a čierniciach a to na rôznorodom geologickom podloží. V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (Quercus petraea) a hrab obyčajný (Carpinus betulus), často sú zastúpené aj javor poľný (Acer campestre), lipa malolistá (Tilia cordata), lipa veľkolistá (Tilia platyphyllos), čerešňa vtáčia (Cerasus avium). Z krov zemolez obyčajný (Lonicera xylosteum), svíb krvavý (Swida sanguinea), lieska obyčajná (Corylus avellana), zob vtáčí (Ligustrum vulgare), hloh jednosemenný (Crataegus monogyna), hloh obyčajný (Crataegus laevigata). V bylinnom poschodí sú významné ostrica chlpatá (Carex pilosa), reznačka hájna (Dactylis polygama), lipkavec Schultesov (Galium schultesii), taxóny z okruhu iskerník zlatožltý (Ranunculus aurícomus agg).

Dubovo-cérové lesy

sú typom dubových a zmiešaných dubových lesov vyskytujúceho sa v južnej časti Slovenska, kde dosahuje svoju severnú hranicu rozšírenia. Vyskytujú sa v pahorkatinách, kotlinách, ale aj v samotných pohoriach v Malých Karpatoch, Považskom Inovci, Tribeči, Pohronskom Inovci, Štiavnických vrchoch, Krupinskej planine, alebo Cerovej vrchovine. Prevládajú lesy nízkeho vzrastu. Zastúpenie cera v porastoch často súvisí s hospodárením, takže je problematické určiť pôvodné zastúpenie drevín. Jednotku je potrebné odlíšiť od dubových nátržníkových lesov, s ktorou je niekedy v kontakte. Vo fytocenózach dubových nátržníkových lesov je menej teplomilných prvkov, dominujú druhy ťažkých, uľahnutých pôd (Frangula alnus, Potentilla alba)..Dubovo-cerové lesy vytvárajú dreviny najmä dub cerový, dub letný, dub zimný a javor poľný, v krovinnej etáži svíb krvavý, drieň obyčajný, slivka trnková a vtáči zob, v podraste chlpaňa hájna, nátržník biely, lipnica úzkolistá, pľúcnik mäkký, kosienka farbiarska, mednička zafarbená, iskerník mnohokvetý, kukučka vencová, vika kašubská, valdštajnka kuklíkovitá a zanovatník černajúci

Bukovo kvetnaté lesy podhorské

Mezotrofné lesné spoločenstvá s prevahou buka lesného (Fagus sylvatica) v nižších polohách, prevažne na nevápencovom podloží. V stromovom poschodí sú primiešané hrab obyčajný (Carpinus betulus), čerešňa vtáčia (Cerasus avium), lipa malolistá (Tilia cordata). Charakteristické je chýbajúce alebo slabo vyvinuté krovinné poschodie. V bylinnom poschodí sa v týchto porastoch vyskytujú lipkavec marinkový (Galium odoratum), ostrica chlpatá (Carex pilosa), mednička jednokvetá (Melica uniflora), srnovník purpurový (Prenanthes purpurea), zubačka cibuľkonosná (Dentaria bulbifera) a i.

Lužné lesy nížinné

Tieto azonálne lesy sa vyskytujú v nížinných oblastiach na údolných nivách väčších, pričom oproti ich toku v minulosti prenikali aj do spodných častí údolí a niektorých kotlín. Ich existencia je viazaná na blízkosť riek a z nej vyplývajúcej vysokej hladiny podzemnej vody a, v závislosti od blízkosti toku, aj viac či menej pravidelných záplav. Vďaka týmto dvom rozhodujúcim faktorom je možné lužné lesy rozčleniť na niekoľko na seba nadväzujúcich typov. Ešte častejšie sa porasty „mäkkého luhu“ vyskytujú na lokalitách vzdialenejších od vodných tokov, ktoré sú zamokrené najmä podzemnou vodou. Najbližšie ku korytu sa nachádza tzv. mäkký luh tvorený rôznymi druhmi vŕb (najmä vŕba biela a v. krehká), domácimi druhmi topoľov a jelšou lepkavou.Vo väčšej vzdialenosti od tokov sú už pôdy suchšie, hladina spodnej vody leží hlbšie a k záplavám dochádza len zriedka. Častejšie sa vyskytuje zamokrenie pôd zdvihnutou podzemnou vodou. Bez prídavnej podzemnej vody by tieto stanovištia boli pomerne suché a vyvinuli by sa na nich bežné zonálne lesy, čiže lesy okolitého vegetačného stupňa (dubiny až bukové dubiny). Vďaka vplyvu vodného toku sa tu však vyvinul tvrdý luh, čiže les tvorený dubom letným, jaseňom (štíhlym a / alebo úzkolistým), brestom poľným, v spodnej vrstve aj s hrabom, javorom poľným, lipou a ďalšími drevinami. Medzi uvedenými dvoma typmi sa nachádza prechodný luh, v ktorom sa uplatňujú dreviny oboch predchádzajúcich typov v rôznom pomere.

Lužné lesy podhorské a horské

Tieto lesy sú reprezentované jaseňovo-jelšovými podhorskými lužnými lesmi a horskými jelšovými lužnými lesmi. Sú prítomné v ekotopoch v podobe alúvia menších tokov, potokov, prameniská; podmáčané prúdiacou podzemnou vodou, aj povrchovými záplavami resp. brehy horských potokov, pôdy aluviálne, piesočnaté, štrkovité až kamenisté, často nespevnené.

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti potenciálnej vegetácii úplne odlišná v dôsledku antropizácie územia. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi pozmenil, prípadne miestami úplne zničil. Reálna vegetácia v rámci celého prievidzkého okresu je tvorená základnými jednotkami: lesy, trvalé trávne porasty (lúky a pasienky, mokrade a alpínske lúky), poľnohospodárske kultúry (chmeľnice, vinice), nelesná drevinová vegetácia (sprievodná vegetácia tokov, krovinové biotopy poľnohospodárskej krajiny).

Podľa údajov Návrhu RÚSES okresu Prievidza (ESPRIT 2019), podkladov NLC a poznatkov z územia je v k.ú. mesta Bojnice pravdepodobný výskyt viacerých biotopov európskeho a národného významu. Zhrnuté sú v tabuľke 3, ich klasifikácia je uvedená podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002).

Tab. 3: Zoznam biotopov na území mesta Bojníc

Kód biotopu	Názov biotopu (podľa Stanová, Valachovič 2002(	N2000	Význam	Opis a výskyt
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510	EV	Jedno- až dvojkosné lúky na rôznych stanovištiach (hrádze, zatrávnené úhory, využívané lúky)
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210	EV	Zachované nezalesnené a nezastavané zvyšky biotopov na travertínoch (okolie zámku a Prepoštskej jaskyne)
Ls 1.1., 1.3, 1.4	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	91E0	P	Fragmenty brehových porastov vodných tokov – Nitra, Kanianka, Dubnička
Ls3.2, 3.3	Dubové ponticko-panónske a nátržníkové lesy	91I0	P	Dubové lesy v nižšej časti Strážovských vrchov a v podhorí – Kalvária, Hlboké, Predné Štefankovo, Lány, Obora
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180	P	Plošne malé lokality sutinových lesov v rámci vyššej časti pohoria (hrebeňové polohy)
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110	EV	Časť lesných porastov na kryštaliniku – Hradište, Pri veľkej studni, Búčie
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150	EV	Fragmenty bučín na karbonátovom substráte – lok. Bohátka, Veľké brezy

N2000 – kód biotopu NATURA 2000; Význam: P – prioritný, EV – európskeho významu, NV – národného významu.

Inváze druhy rastlín

Inváze druhy sú alochtónne (nepôvodné) taxóny, archeofyty a neofyty, ktoré sa agresívne šíria tak v synantropných spoločenstvách ako aj v poloprirodzených a prirodzených spoločenstvách a z nich potom vytláčajú pôvodné druhy, čo považujeme za inváze správanie. Počet inváznych a nepôvodných druhov rastlín v slovenských biotopoch rastie. V súvislosti s klimatickými zmenami sa už u nás začínajú udomácňovať viaceré subtropické nebezpečné inváze druhy, o ktorých sme pred desaťročím, či dvoma ani nechýrovali, pričom v budúcnosti budú nové druhy pribúdať aj v dôsledku klimatických zmien a zaberať budú čoraz väčšie územie (Mereď, P., 2021).

Podľa aktuálneho evidovaného výskytu inváznych druhov rastlín na Slovensku (ŠOP SR, 2023) v k.ú mesta Bojníc z najvýznamnejších botanických taxónov je evidovaný jeden invázny druh rastlín. V území bol zistený:

- *Fallopia sp., Fallopia japonica* - areál kúpeľov Bojnice, pri kúpeľnom mlyne

Okrem inváznych druhov, taxatívne vymenovaných v prílohe č. 2 vyhlášky 24/2003 Z. z. prirodzené ekosystémy ohrozujú aj viaceré expanzívne rastliny. Medzi expanzívne druhy rastlín sú zaradené aj viaceré okrasné či úžitkové neofyty, bežne vysádzané v záhradách, napr. sumach pálkový (Rhus typhina), netýkavka malokvetá (Impatiens parviflora), slnečnica hľuznatá (Helianthus tuberosa), vlčí bôb mnohokvetý (Lupinus polyphyllos), pajaseň žliazkatý (Ailanthus altisima) a iné.

III.1.6.2 Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia územia Slovenska (Čepelák 1980) leží územie mesta Bojnice v dvoch jednotkách. Kotlinová časť územia patrí do panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku a pahorkatinového podokrsku. Horská časť územia patrí do oblasti Západné Karpaty, vnútorného obvodu, západného okrsku.

Podľa údajov z ÚPN mesta Bojnice, Dodatok 2 a Návrhu RÚSES okresu Prievidza (ESPRIT 2019) k európsky významným druhom fauny v okolí Bojníc patria:
• hniezdiace druhy vtákov: napr. včelár lesný (Pernis apivorus), ďateľ čierny (Dryocopus martius), ďateľ prostredný (Dendrocopos medius), zo spevavcov: muchárik bielokrký (Ficedula albicollis)
• plazy: užovka hladká (Coronella austriaca), užovka stromová (Elaphe longissima)
• obojživelníky: kunka žltobruchá (Bombina variegata)
• cicavce: plch lieskový (Muscardinus avellanarius), mačka divá (Felis silvestris), bobor vodný (Castor fiber), vydra riečna (Lutra lutra).
• chrobáky (Coleoptera): bystruška potočná (Carabus variolosus).

K chráneným druhom národného významu patrí široké spektrum druhov, ktoré sa tu rozmnožujú:
• obojživelníky: salamandra škvrnitá (Salamandra salamandra), skokan hnedý (Rana temporaria), ropucha bradavičnatá (Bufo bufo)
• plazy: užovka obojková (Natrix natrix)
• hniezdiace druhy vtákov: jastrab krahulec (Accipiter nisus), myšiak lesný (Buteo buteo), sova lesná (Strix aluco), myšiarka ušatá (Asio otus), hrdlička poľná (Streptopelia turtur), holub hrivnák (Columba palumbus), ďateľ malý (Dendrocopos minor), ďateľ veľký (Dendrocopos major) a krutihlav hnedý (Jynx toquilla).

Na dotknuté územie ako aj blízke okolie sú viazané najčastejšie živočíchy synantropné alebo hemisynantropné, t. j. druhy ktoré žijú v blízkosti ľudských obydlí, alebo osídľujú prostredie vytvorené človekom, ktoré zaraďujeme k biotopom ľudských sídiel. Z hniezdičov viazaných na ľudské stavby sa vyskytujú napr. dážďovník obyčajný (Apus apus), belorítka obyčajná (Delichon urbica), lastovička obyčajná (Hirundo rustica), žltochvost domový (Phoenicus achruros), vrabec domový (Passer domesticus), trasochvost biely (Motacilla alba). Ostatné druhy, napr. krutihlav obyčajný (Jynx torquilla), žlna zelená (Picus viridis), ďateľ veľký (Dendrocarpus major), sýkorka veľká (Parus major), brhlík obyčajný (Sitta europaea), penica čiernohlavá (Sylvia atricapilla), kanárik poľný (Serinus serinus) a iné, hniezdia v uličnej zeleni, záhradách a sadoch.

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

III.2.1 Štruktúra krajiny

Primárna štruktúra krajiny /abiokomplexy/
Pre vymedzenie abiokomplexov v dotknutom území sme použili základné krajinné prvky:

Reliéf je rozhodujúcim diferenciačným faktorom krajiny, zásadne ovplyvňuje horizontálny a vertikálny tok hmoty a energie. Rozhodujúcou parametrickou vlastnosťou reliéfu je jeho komplexná členitosť. Dotknuté územie má svahovitý charakter na západnom okraji Bojníc pri JV úpätí Predné Štefánkovo..

Kvartérny pokryvný komplex reprezentuje najvrchnejšiu časť litosféry, ktorý v mieste dotknutého územia je zastúpený ako kvartérne usadeniny s prevažne fluviálnymi náplavmi, ktoré majú v povodí Nitry šírku 300 - 900 m a mocnosť 7 - 10 m a sú tvorené štrkmi, štrkopieskami, piesčitými štrkmi a pieskami s rôznym stupňov zaílovania.

Pôdotvorný substrát je zastúpený:

- fluvizeme a fluvizeme glejové
- luvizeme, luvizeme pseudoglejové až pseudogleje luvizemné
- kambizeme luvizemné a modálne
- kambizeme rubefikované a rendzinové, rendziny modálne a rubefikované

Sekundárna (súčasná) krajinná štruktúra - SKŠ
Pod pojmom sekundárna krajinná štruktúra pre tento účel rozumieme súčasný stav funkčného využitia

jednotlivých plôch hodnoteného územia. Ten sme analyzovali podľa terénneho prieskumu a podkladov SKŠ. Pri stanovení SKŠ sme vychádzali z problematiky využívania krajiny, podľa ktorých má krajina tieto aspekty:

- vizuálne,
- kultúrno-historické (prvky v štruktúre krajiny),
- fyzické (reliéf, vodná sieť a pod.),
- krajinno-ekologická štruktúra (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov, ich interakcia),
- funkčná štruktúra krajiny (využívanie krajiny, ktorá je prevahou ľudských aktivít prebiehajúcich v krajine).

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania. Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom dlhodobého využívania územia a môžeme ju hodnotiť ako typ urbanizovanej štruktúrovanej krajiny. V hodnotenom území majú dominantné postavenie plochy sadov, záhrad a trvalých trávnych porastov, ktoré predstavujú vysokú ekologickú stabilitu. Najvýznamnejšími prvkami v SKŠ sú v blízkom okolí ZOO, plochy záhrad, sadov, IBV, a dopravné prvky. Smerom k juhu narastá zástavba, ktorá prechádza popri ZOO do súvislej zástavby mesta. Dopravné zariadenia predstavuje hlavne Rekreačná ulica, ktorá sa rozvetvuje a pokračuje až do vyššie položených objektov vo forme IBV alebo rezortov. Popri Rekreačnej ulici sa nachádza sprievodná nelesná drevinová vegetácia, ktorá vo vyšších častiach územia v smere na Osičinu a Vŕšky prechádza do menších neskôr do súvislých lesných porastov. Prvky technickej infraštruktúry majú zastúpenie ako základného vybavenia (kanalizácia, elektrické vedenia). Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom postupnej urbanizácie do predmetného územia.

III.2.2 Krajinný obraz a krajinná scenéria

Krajinný obraz a krajinná scenéria sa v súčasnosti začína označovať pod spoločným názvom charakteristický vzhľad krajiny.

Pri hodnotení krajinného obrazu berieme do úvahy reliéf, usporiadanie jednotlivých zložiek štruktúry krajinného povrchu, krajinnú matricu, pôsobenie dominánt v priestore, významové body v krajine, krajinu ako kontinuálny priestorový celok (konfiguráciu, kompozíciu, usporiadanie tvarov, vzťah horizontál a vertikál, usporiadanie povrchu). Dotknuté územie sa nachádza na miernom úpätí zvažujúce sa k mestu a centru Bojníc. Je to prirodzene vytvorená pohľadová línia, z ktorej je výhľad na mesto Bojnice a Prievidza, kde krajina prechádza do monotónneho obrazu tvorená Hornonitrianskou kotlinou. Hranicu horizontu tvoria hrebene pohoria Vtáčnik. Najvýznamnejšou dominantou v širšom území je Bojnický zámok.

III.2.3 Ochrana krajiny

Chránené územia

Maloplošné chránené územia (MCHÚ)

Prepoštská jaskyňa

Priamo v k.ú. mesta Bojnice sa nachádza maloplošné chránené územie zastúpené národnou prírodnou pamiatkou Prepoštská jaskyňa v správe Slovenských jaskýň ŠOP. Nachádza v blízkosti kostola sv. Martina z Tours a od navrhovanej činnosti je vzdialená cca 600 m na JV. Opakované archeologické výskumy ju zaradili medzi najbohatšie jaskynné sídliská na Slovensku, keďže sa v nej a v jej okolí našlo viac ako 3 000 artefaktov. Ich výskumom bolo spresnené aj datovanie osídlenia, čo zaradilo Prepoštskú jaskyňu k vzácnym strednopalelitickým náleziskám nielen na Slovensku, ale aj strednej Európe. Poskytovala ochranu a vhodné životné podmienky už neandertálcom v čase levallois moustérienu (70 000 – 40 000 pred n. l.), teda v čase stredopaleolitického würmu.

PP Kobilince

Nachádza sa pri obci Malá Lehôtka, cca 7,3 km od navrhovanej činnosti. s rozlohou 2,51 ha. V území sa neuplatňuje žiadny stupeň ochrany a územie je vyhlásené na ochranu pozoruhodnej, vedecky významnej geologickej lokality produktívneho hnedouhoľného súvrstvia, zachovanú v prirodzenom prostredí funkčného biokoridoru a refúgia, ktoré je nevyhnutné chrániť z ekologického, náučného a vedeckovýskumného hľadiska. Ochranné pásmo predstavuje III. stupeň ochrany

PP Hradisko

Nachádza sa neďaleko obce Veľká Lehôtka, cca 8,1 km od navrhovanej činnosti. s rozlohou 1,71 ha. V území sa neuplatňuje žiadny stupeň ochrany a územie je vyhlásené na ochranu pre andezitové skalné bralo pohoria Vtáčnik. Geologicky je tvorené pyroxenickými andezitmi, ktoré obklopovali pyroklastiká - tie s ohľadom na menšiu odolnosť boli oddenudované a selektívne tak zvýraznili pevnejšie andezitové časti. Ochranné pásmo predstavuje III. stupeň ochrany.

NPR Rokoš

Nachádza sa na svahoch masívu Rokoš (1010 m n.m.), cca 9,3 km na západ od navrhovanej činnosti. s rozlohou 460,41 ha. V území sa neuplatňuje žiadny stupeň ochrany a územie je vyhlásené na ochranu krajinného rázu, lesných, lúčnych a skalných biocenóz na vedeckovýskumné a kult.-vých. ciele. Jediná lokalita Z. Karpát, kde rastie súčasne borovica lesná i dub plstnatý. Prelínanie horskej a xerotermnej vegetácie na najjužnejšom predhorí Karpát. Ochranné pásmo predstavuje III. stupeň ochrany.

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho MCHÚ.

Veľkoplošné chránené územia (VCHÚ)

Mimo k.ú. Bojníc na SV cca 14 km sa nachádza CHKO Strážovské vrchy. Účelom zriadenia oblasti je ochrana pozoruhodných tvarov reliéfu, najmä bralných a krasových foriem, tiesňav, hrebeňov, eróznych kotlín, biofondu a genofondu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a ukážkových častí krajiny Strážovskych a Súľovských vrchov; zabezpečenie jej optimálneho využívania so zreteľom na zachovanie a zveľaďovanie klimatických, vodných, pôdnych a lesných pomerov, zdravotnorekreačných hodnôt, bohatstva zveri, opeľovačov a celkovej druhovej pestrosti flóry a fauny, ako aj rozptýlených prírodných výtvorov osobitného vedeckého, kultúrnovýchovného a estetického významu. ***Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho VCHÚ.***

Mokrade

V k.ú. mesta Bojnice sú lokalizované mokrade zaradené do zoznamu národneho, regionálneho alebo lokálneho významu uvedené v tabuľke 4. ***V dotknutom území sa nenachádza žiadna mokraď.***

Tab. 4: Výskyt mokradí v k.ú Bojnice

Názov mokrade	Plocha m^2	Názov obce	Okres	Kategoria
Pod Grúňom – Sedliská	22 500	Bojnice	PD	L
Teplý potok	7 500	Bojnice	PD	L
Jazierko v mestskom parku	5 000	Bojnice	PD	L
Dubnica "Pod Valom"	2 500	Bojnice	PD	L

Zdroj: ŠOP SR L - lokálne

Ramsarské lokality

Tieto lokality sú mokrade medzinárodného významu, ktorých ochrana si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä z hľadiska vodného vtáctva***. V dotknutom území ani v blízkom okolí nie je lokalizovaná žiadna ramsarská lokalita.***

NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajin Európskej únie. NATURA 2000 je sústava chránených území reprezentovaná SPA územiami (Special Protectíon Areas) vyhlasované podľa smemíce o vtákoch a SAC územiami (Spedal Areas of Conservation) vyhlasovanéi na základe

smernice o biotopoch. Tieto smemice sú implementované do našej legislativy zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prirody a krajiny. Z uvedeného vyplýva rozdelenie CHÚ na:
- osobitne chránené územía (Special Protection Areas, SPA) — vyhlasované na základe ustanoveni smernice o vtákoch, v slovenskej legislativ e označované ako chránené vtáčie územia (CHVÚ),
- osobitné územia ochrany (Specíal Areas of Conservation, SAC) — vyhlasované na základe ustanovení smernice o biotopoch, v slovenskej legíslatíve označované ako územia európskeho významu (ÚEV) - ochrana bíotopov a druhov.

Rokoš

Najbližšie možno lokalizovať územie európskeho významu SKUEV0128 Rokoš, vzdialené 6,8 km na západ v masíve Rokoš so stupňom ochrany II - V. Predmetom ochrany je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov európskeho významu: Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovištia vstavačovitých) (6210), Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi (6110), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Vápnomilné bukové lesy (9150), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310) a druhov európskeho významu: jazýčkovec jadranský (Himantoglossum adriaticum), poniklec prostredný (Pulsatilla subslavica), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis), ohniváčik veľký (Lycaena dispar), spriadač kostihojový (Callimorpha quadripunctaria), kunka žltobruchá (Bombina variegata), rys ostrovid (Lynx lynx), medveď hnedý (Ursus arctos), netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier brvitý (Myotis emarginatus), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus) a podkovár malý (Rhinolophus hipposideros).

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho CHVÚ ani UEV.

Chránené stromy

V katastri obce sa nachádzajú tri stromy bojnické ginká umiestnené v parku a jeden strom bojnická lipa nachádzajúca sa pri zámku. Je najstaršia a najmohutnejšia lipa v kraji, má veľkú historickú a kultúrnu hodnotu zaradené do zoznamu chránených stromov. ***V dotknutom území nie je evidovaný žiadny chránený strom.***

III.2.4 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje systémový prístup riešenia kvality krajinného prostredia. Predstavuje systém ekologickej stability ako celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Do katastrálneho územia mesta Bojnice zasahujú prvky ÚSES v podobe biocentier a biokoridorov:

MBC1 Vodná nádrž Kanianka

Hydrické biocentrum, malá vodná nádrž na potoku Kanianka. Na brehoch sú druhotne vyvinuté a čiastočne vysadené brehové porasty s prevahou jelše lepkavej (Alnus glutinosa) a jaseňa štíhleho (Fraxinus excelsior), častý je výskyt osiky, brezy a agátu, z priľahlého lesného porastu sem prenikajú duby (d. letný a d. zimný), hrab, borovice a smrekovec. V obmedzenej miere plní funkciu biocentra najmä pre vodné druhy vtáctva. Nádrž je rybárskym revírom, je aj rekreačne využívaná.

MBC2 Pod Vígľašom

Terestrické biocentrum - komplex lesných porastov, lúk, sadov a záhrad v prírodnom celku Rudnianska kotlina, v západnej časti k.ú. Bojnice na hranici s k.ú. Kocurany. Lesné porasty tvoria relatívne pôvodné dubiny s prímesou listnáčov a čiastočne aj borovice, lúky sú rôzne intenzívne, väčšinou kosené. Okraj biocentra zasahuje do maloplošných lúk, sadov a záhrad pri osade Hlboké, ktoré sú však čiastočne opustené. V severnej časti územia sa budujú aj rekreačné objekty.

MBCN1 Pri rieke Nitra
Navrhované prechodné terestricko-hydrické biocentrum – vodná plocha a vlhké lúčne úhory na nive rieky Nitra, v blízkosti kúpaliska Bojnice. Vodná plocha je zvyškom ramena rieky, s porastmi vŕb (*Salix fragilis, S. alba*), jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), sprievodne brezy (*Betula pendula*) s prenikaním nepôvodného agátu bieleho (*Robinia pseudoaccacia*) a javorovca jaseňolistého (*Negundo aceroides*). Väčšiu časť plochy tvoria zanedbané lúčne úhory s náletom lužných drevín a bežných krovín, čiastočne zamokrené. Lokálne je možný výskyt mokraďných biotopov. Územie je čiastočne rekreačne využívané – rybárčenie, prechádzky popri rieke.

MBCN2 Obora
Lesné porasty v susedstve nových obytných súborov Obora na okraji Hornonitrianskej kotliny, navrhované ako terestrické biocentrum. Pôvodné dubiny a dubohrabiny sú v súčasnosti druhovo zmenené – okrem duba zimného a letného (Quercus sp.) a hrabu (Carpinus betulus) je tu vysoké zastúpenie borovice lesnej (Pinus sylvestris), smreka obyčajného (Picea abies) a smrekovca opadavého (Larix decidua). Pôvodne celistvý komplex lesa bol za ostatných 5 rokov silno fragmentovaný výstavbou dvoch obytných komplexov – návrh biocentra smeruje k podpore pôvodných prirodzených nížinných dubohrabín.

MBK1 Zadné lány a navrhovaný úsek MBKN1
Líniový porast v údolí pri osade Lány a jeho pokračovanie, na rozhraní k.ú. Bojnice a k.ú. Lazany. Dĺžka biokoridoru na hranici k.ú. Bojnice je 1,67 km, plošne je takmer celý biokoridor situovaný v k.ú. Lazany. Dobre vyvinutý porast pôvodných lužných drevín s prevahou vŕby krehkej (Salix fragilis), topoľa čierneho (Populus nigra) a jelše lepkavej (Alnus glutinosa). Nad cestou do Lazian je porast už len medzernatý a koridor má charakter bylinného úhoru.

MBK2 Potok Kanianka
Biokoridor potoka Kanianka od VN Kanianka po navrhované biocentrum MBCN1, v blízkosti ústia do rieky Nitra. Situovaný je na rozhraní k.ú. Dubnica a Kanianka, dolná časť vedie cez k.ú. Bojnice. Horná časť potoka pod vodnou nádržou je upravená, avšak s dobre vyvinutým druhotným brehovým porastom s dominanciou jelše lepkavej (Alnus glutinosa). Stredná a dolná časť potoka je čiastočne prirodzená, s veľmi dobre zachovanými brehovými porastmi (jelše, vŕby – Salix fragilis, menej topoľ čierny Populus nigra a jaseň štíhly Fraxinus excesior).

MBK3 Prítok Dubničky a navrhovaný úsek
Biokoridor miestneho potoka od lokality Obory po Dolné lány, kde ústi do potoka Dubnička. Situovaný je v k.ú. Dubnica a Bojnice, dĺžka biokoridoru je 2,86km (z toho navrhovaný úsek má dĺžku len 0,22 km). Väčšia časť biokoridoru je tvorená brehovými porastmi a lokálnymi mokraďami v údolnej polohe, obdobného charakteru a druhového zloženia ako MBK2. Dolná časť biokoridoru mala charakter sústavy malých rybníčkov s odbernými objektmi na závlahy v areáli výskumného ústavu – tento systém však nie je udržiavaný. Väčšina malých vodných plôch je zazemnená a má charakter periodických mokradí, otvorená vodná plocha sa zachovala len pri vtoku do potoka Dubnička. V rámci biokoridoru sa tak vyskytujú potenciálne významné mokraďové biotopy.

MBK4 Dubnička a navrhovaný úsek MBKN4
Biokoridor potoka Dubnička od konca intravilánu Bojníc – časť Dubnica po rameno Nitry (MBCN1). Situovaný je v k.ú. Dubnica a Bojnice, dĺžka biokoridoru je 1,70 km, výmera je 5,9 ha. Cez intravilán a prepojenie biokoridoru na regionálne biocentrum RBC4 je označované ako MBKN4, jeho dĺžka je 0,94 km a výmera 2,4 ha. Existujúci biokoridor je tvorený z väčšej dĺžky prirodzeným korytom potoka a jeho brehovými porastmi (prevaha pôvodných druhov – jelší, jaseňa, vŕb a topoľa), s výskytom lokálnej mokrade a úhorov na nive potoka. Dolnú časť biokoridoru pod sútokom s prítokom sme vymedzili v trase širokej medze vedúcej poza areál plážového kúpaliska, ktorú tvorí zmes rôznych drevín. Úsek navrhovaného biokoridoru cez intravilán Dubnice je tvorený upraveným úsekom potoka s úzkym

medzernatým brehovým porastom, nad intravilánom sme navrhli prepojenie biokoridoru s regionálnym biocentrom v trase údolnej strže a okrajom lesa.

MBKN5 Pod Vígľašom – Opatovce
Navrhovaný biokoridor prepájajúci vrcholovú polohu Rudnianskej kotliny s údolím Nitry. Situovaný je v k.ú. Bojnice a na hranici s k.ú. Opatovce nad Nitrou okrajom areálu kúpeľov a Minerálnym potokom, dĺžka biokoridoru je 2,48 km a výmera v k.ú. Bojnice je 6,7 ha. Biokoridor je tvorený v hornej časti lesnými porastmi s prevahou dubín a borín súbežne s cestou Bojnice – Šútovce, dolná časť je vedená širokou medzou na hranici areálu kúpeľov Bojnice a ďalej v trase upraveného miestneho potoka tečúceho z areálu kúpeľov. Pretože na väčšej časti trasy nie je reálna migrácia viacerých skupín živočíchov, klasifikovaný je ako navrhovaný.

OST2 – Mestský park
Priestor mestského parku Bojnice pri rieke Nitra, významná plocha rekreácie pre miestnych obyvateľov a zároveň ekologicky významný prvok v susedstve biokoridoru rieky Nitra.

OST3 – Ekotonový priestor Bojnice
Prechodná zóna medzi zalesneným pohorím a intenzívne využívaným priestorom Bojníc, ktorá by mala prirodzene plniť funkciu ekotonového priestoru regionálneho až nadregionálneho významu. V súčasnosti je celý priestor silno ovplyvnený urbanizáciou a rekreáciou. Nachádza sa cca

Podľa hodnotenia ekologickej stability (kvality) územia Bojníc, bola vypočítaná priemerná hodnota stupňa ekologickej stability územia KES 2,60, čo zodpovedá strednej ekologickej stabilite, ktorá predstavuje ***vcelku vyváženú krajinu, v ktorej sú technické objekty relatívne v súlade so zachovanými prírodnými štruktúrami, dôsledkom je aj nižšia potreba energomateriálových vkladov.***

III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

III.3.1 Demografická charakteristika

Vývoj počtu obyvateľov odzrkadľuje socio-kultúrne, demografické a ekonomické procesy prebiehajúce na úrovni celej spoločnosti, čiastočne je aj odrazom významu obce v štruktúre osídlenia a lokálnych zmien. Podľa aktuálneho SOBD v roku 2021 v meste Bojnice žilo 5022 obyvateľov.

Mesto Bojnice má tendeciu úbytku obyvateľstva, aj keď v posledných obdobiach sa zvyšuje prírastok obyvateľstva, čo môže túto tendenciu zvrátiť. Podiel na prírastku má predovšetkým migračné saldo, nakoľko mesto má prirodzený úbytok obyvateľstva, čo je vidieť aj na pomerne vysokom priemernom veku (45,5 roka a rastie) aj zvyšujúcim sa podielom obyvateľov v poproduktívnom veku.

Vývoj jednotlivých demografických ukazovateľov za obdobie rokov 2010 - 2020 ukazuje tabuľka 5.

Tab. 5: Demografický vývoj v Bojniciach za obdobie 2010 - 2020

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Stredný (priemerný) stav trvale bývajúceho obyvateľstva (Osoba)	4922	4938	4939	4925	4904	4946	4926	4894	4945	4961	5002
Narodení (Osoba)	58	39	30	37	30	35	43	29	44	34	36
Zomretí (Osoba)	60	51	44	54	65	44	60	67	61	46	75
Prirodzený prírastok obyvateľstva (Osoba)	-2	-12	-14	-17	-35	-9	-18	-38	-17	-12	-39
Prisťahovaní na trvalý pobyt (Osoba)	88	131	102	115	122	166	118	162	144	156	153
Vysťahovaní z trvalého pobytu (Osoba)	101	75	102	102	108	116	119	112	109	104	84
Migračné saldo (Osoba)	-13	56	0	13	14	50	-1	50	35	52	69
Celkový prírastok obyvateľstva (Osoba)	-15	44	-14	-4	-21	41	-19	12	18	40	30
Stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci obdobia (Osoba)	4905	4939	4925	4921	4900	4941	4922	4934	4952	4992	5022
Narodení na 1 000 obyvateľov (hrubá miera pôrodnosti) (Promile)	11,78	7,90	6,07	7,51	6,12	7,08	8,73	5,93	8,90	6,853	7,20
Hrubá miera úmrtnosti (Promile)	12,19	10,33	8,91	10,96	13,25	8,90	12,18	13,69	12,34	9,27	14,98
Hrubá miera prirodzeného prírastku obyvateľstva (Promile)	-0,41	-2,43	-2,84	-3,45	-7,14	-1,82	-3,65	-7,77	-3,44	-2,41	-7,79
Prisťahovaní na 1000 obyvateľov na trvalý pobyt (Promile)	17,88	26,53	20,65	23,35	24,88	33,56	23,96	33,10	29,12	31,44	30,59
Vysťahovaní na 1000 obyvateľov z trvalého pobytu (Promile)	20,52	15,19	20,65	20,71	22,02	23,45	24,16	22,89	22,04	20,96	16,79
Hrubá miera migračného salda (Promile)	-2,64	11,34	0,00	2,64	2,86	10,11	-0,20	10,22	7,08	10,48	13,78
Hrubá miera celkového prírastku obyvateľstva (Promile)	-3,05	8,91	-2,84	-0,81	-4,28	8,29	-3,86	2,45	3,64	8,063	5,99

III.3.2 Priemysel, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Hospodárska základňa mesta Bojnice je minimálna vzhľadom na kúpeľný charakter mesta, kultúrno-historické dedičstvo a zoologickú záhradu.

III.3.3 Doprava

Dopravná infraštruktúra
Z hľadiska dopravnej dostupnosti má mesto Bojnice výhodnú polohu, ktorou prechádzajú cesty I.triedy č. I/50 Trenčín – Žiar nad Hronom a cesta č. I/64 Komárno - Žilina a cesty III. triedy zabezpečujúce spojenie s okolitými obcami. Vďaka tejto cestnej sieti má i mesto Bojnice postačujúci prístup aj k vzdialenejším mestám, obciam a regiónom.

Verejná doprava v Bojniciach je zabezpečovaná SAD Prievidza. Spojenie Prievidze s Bojnicami je z autobusovej stanice v Prievidzi, ktorá umožní využiť mestskú hromadnú dopravu do Bojníc na námestie a do kúpeľov alebo prímestskú dopravu do Bojníc.

Cyklodoprava ponúka svojim obyvateľom, ale aj návštevníkom možnosť využitia niekoľkých cyklotrás prevažne strednej náročnosti, vďaka čomu ich môžu využívať prakticky všetky vekové kategórie. Najkratšia trasa z Handlovej do Stanišťa má dĺžku 2,5 km, najdlhšia z Nedožier-Brezian na Rematu 16,3 km. Na území mesta Bojnice sa nenachádza žiadna cyklotrasa.

Najbližšie situované letisko Renátu Prievidza, ktoré je verejným medzinárodným letiskom pre lety všeobecného letectva zaradeným do verejnej dopravnej infraštruktúry.

III.3.4 Technická infraštruktúra

Elektrická energia

Mesto je zásobované elektrickou energiou 22 kW vzdušným vedením z transformovne Prievidza, s možnosťou prepojenia na spínaciu stanicu Zapotôčky. V smere Kanianka je možnosť prepojenia na trafostanicu Pravenec. Vedenie napája okrem Bojníc aj obce Opatovce nad Nitrou, Kocurany a Kanianka. V meste sa nachádza jedna trafostanica, ktorá je umiestnená na Plážovom kúpalisku v Bojniciach.

Plynofikácia

V súčasnosti sú takmer všetky zdroje tepla občianskej vybavenosti plynofikované, iná situácia je vo vykurovaní individuálnej bytovej výstavby, kde je stále takmer štvrtina domov vykurovaná pevnými palivami. Mesto Bojnice je s výnimkou mestskej časti Kúty plne plynofikované, nachádzajú sa tu tri regulačné stanice. Plynovodná sieť je vyhovujúca, zemným plynom zásobuje jednotlivé domácnosti, veľkoodberateľov a maloodberateľov. Strednotlaková rozvodná sieť mesta, kúpeľného areálu, mesta Prievidza a obce Kanianka sú od roku 1995 vzájomne prepojené strednotlakovým potrubím, čo zvyšuje stabilitu týchto sústav.

Vodovodná sieť a kanalizácia

Mesto Bojnice má vybudovaný verejný vodovod zásobovaný pitnou vodou z Prievidzského skupinového vodovodu, do ktorého vodu dodávajú zdroje podzemných vôd zo Strážovskej hornatiny a Malej Fatry. Hlavná časť mestskej vodovodnej siete je riešená formou okruhu, okrajové časti sú vetvové. Na vodovodnej sieti sú osadené požiarne hydranty a prípojky pre jednotlivých odberateľov vypúšťania odpadových vôd je kontinuálny. Na kanalizačnú sieť sú napojené všetky domácnosti s výnimkou ulíc Kapitána Nálepku, Moyzesovej a Cintorínskej, (tu je napojenie práve vo výstavbe), ulice Lány a mestskej časti Kúty. Mesto má pomerne rozvinutú kanalizačnú sieť, ktorá je vyústená do čističky odpadových vôd, spoločnej s mestom Prievidza.

Odpadové hospodárstvo

O odvoz a zber odpadu, mestskú zeleň, verejné osvetlenie, komunikácie a prevádzku parkovísk sa v meste Bojnice starajú Technické služby, príspevková organizácia mesta. Odvoz komunálneho odpadu je v meste zabezpečovaný s frekvenciou minimálne 1-krát týždenne. Separovaný zber je organizovaný 1-krát týždenne formou zberu odpadu zo stanovíšť separovaného zberu v meste a 3-krát týždenne formou individuálneho dovozu do zberného dvora v prípade, že je o túto službu záujem. Sklo, papier, PET fľaše, textil, železný šrot, objemný odpad, elektroodpad, odpadové pneumatiky, autobatérie, odpad z farbív a riedidiel, odpadové motorové oleje a žiarivky je možné v určených termínoch bezplatne odovzdať v zbernom stredisku TS Bojnice.

III.3.5 Občianska vybavenosť

Občianska vybavenosť predstavuje široký komplex zariadení a účelovo upravených plôch, ktorých cieľom je uspokojovanie najrozmanitejších potrieb obyvateľov všetkých vekových kategórií.

ZÁKLADNÁ VYBAVENOSŤ: predstavuje druh sociálnej infraštruktúry, ktorá napĺňa základné ľudské potreby s hlavne pešou dostupnosťou a preto ju nie je možné lokalizovať mimo územie jednotlivých priestorovo – funkčných celkov.

VYŠŠIA VYBAVENOSŤ: táto vybavenosť predstavuje druh sociálnej infraštruktúry, ktorý sa umiestňuje hlavne v rámci priestorovo – funkčných celkov mestského charakteru a slúži pre určitú spádovú oblasť priestorovo – funkčných celkov miestneho charakteru

ŠPECIFICKÁ VYBAVENOSŤ: predstavuje kumuláciu najdôležitejších a najrozmanitejších funkcií resp. vybaveností pre určitú spádovú oblasť obyvateľstva. Takáto stavebná štruktúra má najväčšie predpoklady pre vznik jadra štruktúry.

Občiansku vybavenosť mesta Bojnice možno zaradiť do vyššej vybavenosti, pričom susedné okresné mesto Prievidza disponuje špecifickou vybavenosťou. Školstvo v Bojniciach zabezpečuje základná a materská škola v Bojniciach ako dva samostatné objekty, ktoré vystupujú pod spoločným názvom Základná škola s materskou školou v Bojniciach. Vzdelávacie inštitúcie vyšších stupňov formálneho vzdelávania v meste nesídlia, avšak tieto potreby občanov dostatočne pokrýva okresné mesto Prievidza. Z ďalších výchovno-vzdelávacích inštitúcií sídli v meste základná umelecká škola a Centrum voľného času Junior. Rôzne výchovno-vzdelávacie aktivity pre verejnosť organizuje aj mestská knižnica.

V meste Bojnice má sídlo Nemocnica s poliklinikou Prievidza, v rámci ktorej v súčasnosti funguje 23 oddelení poskytujúcich zdravotnú starostlivosť. meste sídli tiež zdravotné stredisko, ktoré poskytuje zdravotnú starostlivosť predovšetkým občanom Bojníc a blízkeho okolia.

Kúpeľná starostlivosť - v súčasnosti sú Kúpele Bojnice vyhľadávaným strediskom liečebných procesov, regenerácie a oddychu, ktoré navštevujú domáci ako aj zahraniční hostia. Základom liečebných procedúr bojnických kúpeľov je prírodná, liečivá, hydrogén-uhličitanovo-síranová, vápnikovo-horčíková hypotonická akratoterma s teplotou od 28 – 52 °C, ktorá vyviera z 9 prameňov z hĺbky 1200 – 1500 m.

III.3.6 Rekreácia a cestovný ruch

Vzhľadom na kúpeľný charakter mesta, kultúrno-historické dedičstvo a národnú zoologickú záhradu patrí mesto medzi strediská cestovného ruchu s nadregionálnym až celoštátny významom.

Kúpeľníctvo

Bojnické kúpele, v ktorých základom kúpeľnej liečby je liečivá hydrogén-uhličitanovo-síranová a vápnikovo-horčíková termálna voda s teplotou 28 – 52 °C, slúži na liečbu chorôb pohybového ústrojenstva, nervového systému, ženských chorôb, obličiek a močových ciest a chorôb z povolania.

ZOO Bojnice

Národná zoologická záhrada Bojnice je najstaršou a najnavštevovanejšou zoologickou záhradou na Slovensku. Pre verejnosť bola otvorená 1. apríla 1955. Jej súčasná rozloha je 41 ha, z čoho viac ako polovicu tvorí expozičná časť. Areál ZOO sa nachádza v rekreačnom prostredí kúpeľného mesta Bojnice.

Bojnický zámok

Bojnický zámok je jedným z 25 najkrajších európskych hradov a zámkov. Písomne sa prvýkrát spomína v Zoborskej listine z roku 1113. Pôvodné drevené hradisko bolo počas 13. storočia prebudované na kamenný hrad. K jeho najznámejším majiteľom patrili Matúš Čák Trenčiansky, kráľ Matej Korvín aj bohatý šľachtický rod Turzovcov. V roku 1643 sa vlastníkom hradu a panstva v Bojniciach stal rod Pálfiovcov. Pôvodný hrad bol počas histórie viackrát prestavaný. Posledná rozsiahla neogotická prestavba sa uskutočnila v rokoch 1889 – 1910 a hrad zmenila na rozprávkový zámok. Prestavbu inicioval a realizoval posledný šľachtický majiteľ zámku, gróf Ján Pálfi. Inšpiráciou mu boli francúzske a tirolské gotické hrady. Od roku 1950 sa v zámku nachádza múzeum, ktoré je súčasťou Slovenského národného múzea.

III.3.7 Kultúrnohistorické hodnoty územia, archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Bojnice patria medzi lokality s najstarším paleolitickým osídlením na Slovensku. Podľa súčasného stavu poznania sa prví ľudia v meste usadili už v rissko – würmskej medziľadovej dobe (asi pred 100 000 rokmi) na mieste dnešného zámku. Dejiny mesta sú spojené s Bojnickým hradom. Už v prvej

písomnej zmienke o Bojniciach, v listine zoborského opátstva z roku 1113, sa spomína bojnické podhradie „de suburbanis Baimoz...“, čím sa hrad stal najstaršou historicky doloženou stavebnou pamiatkou Bojníc. Opevnené hradisko stálo v roku 1113 a o kamennom hrade sú údaje z roku 1302. Bol aj strediskom náboženského života, pretože cirkevná správa sa ustálila na kráľovských hradoch a vytvorili sa hradské fary. V Zoborskej listine z r. 1113 je už zmienka o fare, kostol sa však spomína až v roku 1244. V listine sa uvádzajú aj liečivé pramene. Rozvoju Bojníc napomohlo získanie privilégií. Výsady mesta Bojniciam udelil kráľ Ľudovít I. v roku 1366. V etapách ekonomickej progresie sa rozširovalo poľnohospodárstvo a dôležitým bol nárast remeselnej výroby a rozmach obchodu. K ich oživeniu došlo v 17. storočí, keď hornou Nitrou viedla poštová i obchodná cesta z Viedne cez Krakov až do Sedmohradska. Bojnice boli od roku 1613 až do roku 1823 jednou z poštových staníc. Na bojnické trhy so soľou, železom a drahými kovmi prichádzali obchodníci z Viedne, Moravy a Sliezska. Povestný bol aj obchod so šafranom. Na žiadosť Pavla Pálfiho potvrdil cisár Ferdinand III. Bojniciam v roku 1647 nové výsady a poriadky. K hlavným dôchodkom mesta patril výčap piva v zimných mesiacoch. Neskorší úpadok mesta a zaostávanie vo vývine súviselo s poklesom úrovne remeselnej výroby i počtom remeselníkov po narastaní manufaktúr, čo pretrvávalo aj po zrušení poddanstva v roku 1848. Bojnice zostali hospodárskym, administratívnym a vojenským centrom hornej Nitry i sídlom okresu do roku 1872. V novodobých dejinách dostali Bojnice štatút mesta v roku 1966 a k jeho postaveniu významného strediska Slovenska z hľadiska kúpeľníctva a cestovného ruchu prispievajú nielen prírodné danosti a zaujímavé pamätihodnosti, ale i množstvo kultúrnych, športových a turistických aktivít.

Podľa zoznamu významných geologických lokalít ŠGÚDS sa v Bojniciach nachádzajú Travertíny v priestore od Bojnického zámku až po okraj žulového pohoria Malá Magura, kde sa končia pri dedine Dubnica. Bojnické travertíny patria medzi najväčšie na Slovensku. Travertíny vystupujú v Bojniciach terasovite nad alúviá rieky Nitry. Nájdeme ich v oblasti rozprestierajúcej sa od Bojnického zámku až po okraj žulového pohoria Malá Magura, kde sa končia pri dedine Dubnica. Tento mohutný pruh je len raz prerušený eróziou potoka pri Dubnici (Ivan, 1943).

Prievidza – lahar. Na lokalite vystupujú v hrúbke do 25 m hrubé až blokové epiklastické vulkanické brekcie vtáčnickej formácie sarmatského veku. Brekcie uložené úlomkovou lavínou (sklzom) sa vyznačujú celkovou nehomogenitou s doménami rôznej zrnitosti a zastúpenia fragmentov, prítomné sú aj útržky a šošovky pieskovcov a uhlia. Angulárne až subangulárne fragmenty sú tvorené najmä pyroxenickými a amfibolicko-pyroxenickými andezitmi.

III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Environmentálna kvalita SR

Mesto Bojnice je v zmysle regiónov environmentálnej kvality zaradená do Ponitrianskeho regiónu s mierne narušeným prostredím.

III.4.1 Znečistenie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík – najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach. Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (TOC).

Mesto Bojnice je zaradené do oblastí riadenia kvality ovzdušia vymedzené na základe meraní SHMÚ pre znečisťujúcu látku BaP. Na základe matematického modelovania vymedzené ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok je zaradený celý

okres Prievidza pre znečisťujúcu látku PM_{10}, $PM_{2,5}$. V Prievidzi na Hollého ulici sa nachádza automatická stanica na meranie kvality ovzdušia. Situáciu kvality ovzdušia v Prievidzi a jej okolí významne ovplyvňujú zdroje znečistenia ovzdušia, ktorými sú Hornonitrianske bane, Gewis, Elektrovod Slovakia, s.r.o.. Na zhoršovaní kvality ovzdušia sa podieľa predovšetkým doprava s vysokou intenzitou automobilovej dopravy na ceste I/64, ktorá predstavuje severo-južný ťah, v smere na Žilinu, ďalej cestný ťah I/50 a cesty III. triedy, kde dochádza k akumulácii koncentrácie prízemného ozónu, NOx a zvýšený prašný spád. K nepriaznivej imisnej situácii prispievajú v nemalej miere aj lokálne vykurovanie tuhým palivom.

III.4.2 Hluk a vibrácie

Hluk a vibrácie patria k vážnym rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Za hluk vo vonkajšom prostredí je považovaný nežiaduci alebo škodlivý vonkajší zvuk vytvorený ľudskými činnosťami (hluk z dopravy na pozemných komunikáciách, železničnej dopravy, leteckej dopravy a priemyselnej činnosti). Hluk z automobilovej dopravy môžeme v danom území považovať za najväčší a dominantný zdroj hluku z cesty III/1774, ktorá prechádza okrajom bojnických kúpeľov a z cesty III/1775 prechádzajúca západným okrajom Bojníc.

III.4.3 Znečistenie povrchových a podzemných vôd

4.3.1 Povrchové vody

Širšie územie je odvodňované potokom Dubnička, ktorý sa vlieva ako pravostranný prítok do rieky Nitra. Rieku Nitru, vrátane sledovaných prítokov, môžeme hodnotiť ako silne až veľmi silne znečistený tok kvôli antropogénnej činnosti vyvíjanej v tejto oblasti. V hornom úseku povodia Nitry medzi najvýznamnejšie zdroje priemyselných odpadových vôd patria bane v Handlovej na prítoku Handlovka, Ciglanka v Prievidzi, nižšie sú to bývalé Novácke chemické závody, dnes Fortischem ako aj elektráreň v Zemianskych Kostoľanoch. V blízkom okolí v rámci monitorovacej siete SHMÚ sa nenachádza žiadny sledovaný profil. Najbližšie sledovaným monitorovacím miestom SHMÚ je v profile Nitra - Nedožery, kde bolo vykonané základné aj prevádzkové monitorovanie.

Tab. 6: Monitorovacie miesto Nitra - Nedožery (2021)

NEC	Kód VÚ	Typ VÚ	Tok	Názov miesta	Rkm	Typ monitorov.	Účel monitor.
N393000D	SKN000	K2S	Nitra	Nitra Nedožery	149,0	ZM, PM	Report EU §6 ods. 8 vyhlášky 418/2010

Zdroj: SHMÚ

Na samotnom toku Nitry najbližšie sledovaným profilom je profil Nitra - Nedožery ((N390000D). Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2021 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach uvádza tabuľka 7. Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.

Tab. 7: Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov kvality povrchovej vody v profile „Nitra - Nedožery" (N390000D)

Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.				
Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
-	-	-	-	-

Zdroj: SHMÚ

RP - prekročenie ročného priemeru

NPK - prekročenie najvyššej prípustnej koncentrácie

** - potenciálne nevyhovuje požiadavkám NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.*

Z výsledkov uvádzaných v tabuľke 7 vidieť, že všetky sledované ukazovatele v zmysle vyššie uvádzaných nariadení spĺňali požiadavky na kvalitu povrchovej vody v sledovanom období roku 2021.

4.3.2 Podzemné vody

V zmysle Rámcovej smernice o vodách boli vodohospodársky významné oblasti, v ktorých sa monitoruje kvalita podzemných vôd nahradené vodnými útvarmi, pričom 16 je kvartérnych a 59 predkvartérnych. Hodnotenie kvality podzemných vôd je v zmysle Vyhlášky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Znečistenie podzemných vôd pochádza hlavne z infiltrácie povrchových vôd do riečnych sedimentov, z priemyselných hnojív, znečistených zrážkových vôd, skládok odpadov, septikov a z poľnohospodárskej výroby.

Podľa vymedzenia kvartérnych útvarov podzemných vôd útvar SK1000400P medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov len okrajovo zasahuje do k.ú. Bojníc. V útvare podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viac menej paralelný s priebehom hlavného toku.

V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v katiónovej časti Ca2+ a Mg2+ ióny, v aniónovej HCO3- ióny. Vplyv znečistenia sa odráža vo zvýšených obsahoch SO42- a Cl-. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO3 typu, prípadne prechodného Ca-Mg-HCO3 typu. Hodnoty mineralizácií vypočítané z objektov sledovania kvality podzemných vôd radia tieto vody ku stredne až vysoko mineralizovaným.

Podľa vymedzenia predkvartérnych útvarov podzemných vôd do k.ú. Bojníc zasahujú dva útvary podzemných vôd SK200160K puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody južnej časti Strážovských vrchov s pozorovacím objektom Dlžín, ktorého sledované ukazovatele neprekročili limitné hodnoty a SK200170FP puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov terciérnych náplavov Hornonitrianskej kotliny s pozorovacími objektmi Lehota pod Vtáčnikom, Nitrianske Pravno a Nitrianske Sučany. Jediné prekročenie ukazovateľov Mn a Cl^- bolo v objekte Nitrianske Sučany.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR 247/2017 Z.z.
Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvaru. Požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. nevyhovovalo až 75 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (54-krát) a 54 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám celkového Fe (39-krát, z toho všetko prekročenia Fe^{2+}). V útvare podzemnej vody SK1000400P v kvartérnych útvarov v pozorovacom objekte Prievidza Necpaly neboli prekročené žiadne zo sledovaných ukazovateľov, v pozorovacom objekte Prievidza letisko boli prekročené prahové aj limitné ukazovatele (As, Fe, $Fe^{2+,}$ Mn, $NH4^+$).

III.4.4 Znečistenie pôd

V dotknutom území ide o relatívne nekontaminované pôdy (resp. mierne kontaminované pôdy), kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A (Čurlík, Šefčík, in Atlas Slovenska SR, 2002) zodpovedajúce fónovým hodnotám t.j. približne ich prírodné obsahy podľa už neplatného Pokynu č. 1617/97-min. Podľa aktuálnej smernice MŽP SR č. 1/2015-7 možno v analogickej súvislosti tieto hodnoty determinovať ako hodnoty, ktoré nedosahli indikačné kritériá (ID) resp. intervenčné kritéria (IT) horninového prostredia a pôdy.
Z pohľadu rizik kontaminácie rastlinnej produkcie a možnosti poľnohospodárskeho využívania pre hodnotené územie platí **nízke riziko kontaminácie** t.j. čiastočne obmedzené využívanie (odporúča sa

používanie kompostov II. triedy iba v súlade s normou STN 46 5738, v prípade ekologického hospodárenia všetky druhy hnojív aplikovať iba v súlade s pravidlami tohto hospodárenia).

III.4.5 Odpadové hospodárstvo, skládky, smetiská

Mesto Bojnice zabezpečuje vývoz komunálnych odpadov prostredníctvom Technických služieb Bojnice. Mesto na svojom území zabezpečuje vývoz odpadu aj trudenie odpadu. Vývoj triedenia komunálnych odpadov za posledných päť rokov stúpol o viac ako 100 % a to z 11,69 % na 24,59 %.
V Bojniciach sa celoročne prevádzkuje aj zberný dvor, za ktorý mesto Bojnice získalo certifikát od NATUR-PACK za zavedenie a vykonávanie triedeného zberu komunálnych odpadov(papier, plasty, kovy, sklo a kompozitné obaly na báze lepenky. Zberný dvor sa prevádzkuje tri dni v týždni.

Stresové faktory majú charakter bodových ohrozujúcich faktorov a zdrojov znečistenia, ku ktorým zaraďujeme skládky komunálneho odpadu, navážky. Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne skládky a navážky. V rámci k.ú. Bojnice podľa registra ŠGÚDŠ nie sú evidované žiadne skládky.

III.4.6 Environmentálne záťaže

V k.ú. Bojnice sa podľa registra environmentálnych záťaží SR nachádza jedna environmentálna záťaž SK/EZ/PD/1403 Bojnice - ČS PHM kúpele zaradená do skupiny C - sanovaná/rekultivovaná lokalita. Stupeň priority nie je určený.

III.4.7 Radónové riziko

Radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu prenikajú na povrch z relatívne veľkých hĺbok. Ich šírenie umožňujú najmä tektonické poruchy a zóny, ako aj pórovitosť hornín a sedimentov. Z geologického podložia sa cez rôzne netesnosti a pukliny dostáva priamo do stavebných objektov a tým vystavuje jeho obyvateľov svojim účinkom (ak objekt nemá protiradónovú ochranu v podobe náteru alebo fólie). Pre človeka nie je ani tak nebezpečný samotný radón ako produkty jeho premeny, ktoré sú už tuhé rádioaktívne látky a viažu sa na aerosóly a prachové častice vo vzduchu, ktoré sa dostávajú do ľudského organizmu vdychovaním týchto mikroskopických častíc. Podľa mapy radónového rizika ***v dotknutom území objemová aktivita radónu je stredná až vysoká.*** (ŠGÚDŠ, 2017).

III.4.8 Zdravotný stav obyvateľstva

Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa odzrkadľuje v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva ako je stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity a nakoniec choroby z povolania a profesionálne otravy. Komplexným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 sa pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej, prejavil v predĺžení strednej dĺžky života.

V roku 2019 dosiahla stredná dĺžka života žien pri narodení hodnotu 80,84 roka a stredná dĺžka života mužov pri narodení 74,31 roka. Medziročne vzrástla stredná dĺžka života u žien o 0,49 roka a u mužov poklesla o 0,49 roka. Od roku 2010 vzrástla stredná dĺžka života pri narodení u žien o 2,69 roka, u mužov o 2 roky. Významným trendom je znižovanie rozdielu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi pohlaviami. V roku 2010 bol rozdiel medzi pohlaviami 7,22 roka, do roku 2019 poklesol na 6,53 roka.
Prievidza v rokoch 2010-2014 bola u mužov 73,81 a žien 81,08 rokov. Priemerná dĺžka pri narodení mierne vzrástla u oboch pohlaví. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u

žien (cca 7,27 roka v prospech žien). Za SR bola priemerná výška u mužov 73,19 a u žien 80,00. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.
Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Trenčiansky kraj i okres Prievidza a jeho jednotlivé sídla. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva..
Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov.

Tab. 8: Vývoj strednej dĺžky života pri narodení

Rok	muži [roky]	ženy [roky]
2005	70.11	77.9
2010	71.62	78.84
2011	72.17	79.35
2012	72.47	79.45
2013	72.90	79.61
2014	73.19	80,00
2015	73.03	79.73
2016	73.71	80.41
2017	73.75	80.34
2018	73.71	80.35
2019	74.31	80.84
2020	73,1	80,1

Zdroj: ŠÚ SR 2020

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

IV.1 ÚDAJE O VSTUPOCH

IV.1.1 Záber lesných pozemkov a pôdy

Územie navrhovanej činnosti sa nachádza v k.ú. Bojnice a je mimo zastavaného územia obce. Podľa príslušnosti pozemku k pôdnemu fondu, majú parcely uvedené príslušnosti:
Parcely reg. E
2336 - trvalý trávny porast
2336/3 - záhrada
2336/7 - ovocný sad
Parcely reg. C
28/7 - ostatná plocha, nie je PF
3176/2 - ovocný sad, nie je PF
3176/4 - ovocný sad, nie je PF
3176/6 - trvalý trávny porast, nie je PF
3178/2 - záhrada, nie je PF
3178/3 - trvalý trávny porast, nie je PF
3178/4 - záhrada, nie je PF
3179/2 - záhrada, nie je PF
3182/7 - trvalý trávny porast, nie je PF
3184/2 - zastavaná plocha a nádvorie, nie je PF

IV.1.2 Technické ochranné pásma

Pred zahájením výkopových prác na ploche staveniska je nutné preverenie a vytýčenie existujúcich inžinierskych sieti jednotlivými správcami inžinierskych sieti. V prípade zistenia prítomnosti inžinierských sieti je potrebné ich preloženie a ich technické pásma sa budú riadiť príslušnými technickými predpismi a normami.

IV.1.3 Spotreba vody

Spotreba vody pre domácnosť
Domácnosť 135 l/osoba/deň x 261 osôb = 35 235 l/deň = 0,41 l/s
Maximálna denná potreba vody Qm kd = 1,6
Domácnosť 35 235x1,6 = 56 376 l/deň = 0,65 l/s
Maximálna hodinová potreba vody Qh kh = 1,8
Domácnosť 0,65x1,8 = 1,17 l/s
Ročná potreba vody Qh
Domácnosť 12 860,8 m3/rok

Spotreba vody pre bazény:
3x Relaxačný bazén ..... 3x34,8m3=104,4m3,
napúšťaný 1x za rok ..... 104,4m3/rok.
Napúšťanie bude postupné počas jedného týždňa.

Spolu ročná potreba vody 12 965,2 m3/rok

Priemerná denná potreba vody Qp pre apartmánový rezort:
Domácnosť 135 l/osoba/deň x 285 osôb = 38 475 l/deň = 0,45 l/s
Maximálna denná potreba vody Qm kd = 1,6

Domácnosť 38 475x1,6 = 61 560 l/deň = 0,71 l/s
Maximálna hodinová potreba vody Qh kh = 1,8
Domácnosť 0,71x1,8 = 1,28 l/s
Ročná potreba vody Qh
Domácnosť 14 043,4 m3/rok

Spolu ročná potreba vody (+ bazény) 14 147,8 m3/rok

IV.1.4 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Nároky na elektrickú energiu
APARTMÁNOVÝ DOM SO01.A a SO01.B:
Inštalovaný príkon jedného bytu Pi=22 kW
Súdobý príkon jedného bytu Ps=15,4 kW
Stupeň elektrizácie bytu „C“
Koeficient súdobosti
bytov 0,41
Súdobý príkon bytov spolu Ps= 88,4 kW
Spoločné priestory Pi= 7 kW
Spoločné priestory Ps= 4,9 kW
SÚDOBÝ PRÍKON OBJEKTU Psc=93,3 kW

APARTMÁNOVÝ DOM SO02.A, SO02.B a SO02.C:
Inštalovaný príkon jedného bytu Pi=22 kW
Súdobý príkon jedného bytu Ps=15,4 kW
Stupeň elektrizácie bytu „C“
Koeficient súdobosti bytov 0,40
Súdobý príkon bytov spolu Ps= 98,6 kW
Spoločné priestory Pi= 7 kW
Spoločné priestory Ps= 4,9 kW
SÚDOBÝ PRÍKON OBJEKTU Psc=103,5 kW

Vykurovanie bude riešené stropnými elektrickými vykurovacími infrafóliami.
Ročná potreba tepla pre vykurovanie pre jeden apartmánový dom SO 01 $Q^{úk}$ = 162,5 MW.r^{-1}
Ročná potreba tepla pre vykurovanie pre jeden apartmánový dom SO 02 $Q^{úk}$ = 222,2 MW.r^{-1}

Ohrev TÚV
Hodinová potreba tepla
Qs = (261 x 0,187) + (261 x 0,25)
Qs = 114,05 kWh = 0,114 MW
Ročná potreba tepla
Qs = (261 x 4,5 x 247) + (261 x 6 x 118)
Qs = 474 890 kWh/r = 474,89 MW.r^{-1}

Nároky na plyn
Apartmánové domy nevyžadujú pripojenie na plyn.

IV.1.5 Nároky na dopravu

Potreba parkovacích miest bola posúdená v zmysle STN 73 6110/Z2. Stavby apartmánových domov si vyžiada celkom potrebu zriadiť minimálne 107 stojísk. Z uvedeného vyplýva povinnosť investora, aby celkový počet parkovacích miest objektu bol 107 parkovacích miest. Z vyhlášky č. 532/2002 Z. z. vyplýva, že na vyznačenej parkovacej ploche treba vyhradiť min. 4 % stojísk, najmenej však jedno

stojisko, pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V uvedenom prípade to bude 5 parkovacích miest pre ZŤP. Parkovacie plochy sú navrhnuté v parametroch STN 73 6110 kolmé: 2500 x 5300mm, stojisko pre imobilných 3500 x 5300mm.

Počet navrhovaných odstavných stojísk pre potreby objektov sú nasledovné:
SO01.A – Obytná budova má 3 obytné podlažia, 14 apartmánov a 1 podzemné podlažie so 17 parkovacími miestami
SO01.B – Obytná budova má 3 obytné podlažia, 14 apartmánov a 1 podzemné podlažie so 17 parkovacími miestami
SO02.A – Obytná budova má 3 obytné podlažia, 16 apartmánov a 1 podzemné podlažie s 27 parkovacími miestami
SO02.B – Obytná budova má 3 obytné podlažia, 16 apartmánov a 1 podzemné podlažie s 23 parkovacími miestami
SO02.C – Obytná budova má 3 obytné podlažia, 16 apartmánov a 1 podzemné podlažie s 25 parkovacími miestami

Spolu pre všetky objekty bude zriadených 109 parkovacích miest v podzemných podlažiach a na vonkajšej ploche 45 parkovacích miest, rámci ktorých bude aj 5 miest pre ZŤP, **spolu 154 parkovacích miest.**

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

Administratívny komplex bude v správe vlastníkov bytov alebo v správe zastupujúcej spoločnosti.

IV.1.7 Iné nároky

Nie sú evidované.

IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby budú zdrojmi znečistenia stavebné a dopravné mechanizmy a ich emisie výfukových plynov, pričom celkovo areál stavby bude predstavovať plošný zdroj znečisťovania hlavne v podobe tuhých znečisťujúcich látok v podobe PM_{10}, $PM_{2,5}$.

Pre prevádzku navrhovanej činnosti nebude inštalovaný žiadny nový zdroj znečisťovania v podobe vykurovania. Podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je vonkajšie parkovisko zaradené ako nový malý zdroj znečistenia ovzdušia, do kategórie: mobilné zdroje, kde zdrojom znečisťovania bude príspevok emisií zo statickej dopravy ako aj dynamickej automobilovej dopravy po príjazdovej komunikácii Rekreačnej ulice podobe líniového zdroja znečisťovania. Bude dochádzať k tvorbe emisií z dopravy - CO, NOx, SO_2, CxH_Y, tuhé znečisťujúce látky (PM_{10}, $PM_{2,5}$), prchavé organické látky (VOC) produkované spaľovaním pohonných hmôt v motoroch automobilov. Znečistenie bude závisieť od počtu prejazdov a pohybov automobilov a bude sa odvíjať od kapacity parkovacích miest (154) so zvýšenou intenzitou hlavne v ranných a neskoropoobedných hodinách. .

IV.2.2 Odpadové vody

Výpočtový prietok odpadových vôd pre jeden objekt SO 01 predstavuje 5,1 l/s.
Výpočtový prietok odpadových vôd pre jeden objekt SO 02 predstavuje 5,7 l/s.
Výpočtový prietok odpadových vôd pre všetky objekty predstavuje12,7 l/s.
(SO 01.A,B + SO 02.A,B,C + Apartmánový dom)

Qd cesta + parkovisko = 26,85 $l.s^{-1}$ čo je 24,2 m^3.

IV.2.3 Odpady

V procese výstavby sa budú používať také stavebné postupy, ktoré budú minimalizovať možnosť znečistenia životného prostredia odpadmi. V čase výstavby sa bude používať environmentálne nezávadná technika (technicky a prevádzkovo udržiavané stroje a zariadenia), čím sa zamedzí úniku ropných látok do pôdy a povrchových vôd. V prípade použitia nebezpečného odpadu, tento bude uskladňovaný v samostatnom, označenom a zabezpečenom kontajneri s označením druhu odpadu. Uvedený odpad bude počas realizácie zneškodnený dodávateľskou organizáciou, ktorá bude mať oprávnenie. Na uskladnenie odpadov bude vyčlenený uzamykateľný objekt a nádoby na odpad (príp. separovaný odpad) budú umiestnené na spevnenej ploche, chránené proti poveternostným vplyvom a zabezpečené proti odcudzeniu. Areál výstavby bude zabezpečený vstupnou bránou a oplotením.

Spôsob nakladania s odpadmi

Odpad bude zhromažďovaný utriedene podľa druhov, vo vyhradených priestoroch parkovacieho domu tak, aby nedošlo k poškodeniu životného prostredia a poškodeniu hmotného majetku. V prípade vzniku nebezpečného odpadu, nádoby, v ktorej budú zhromažďované nebezpečné odpady budú označené „Identifikačným listom nebezpečného odpadu“, ktorý obsahuje opatrenia v prípade havárie ako aj poskytovanie prvej pomoci v prípade havárie. Zhodnocovanie resp. zneškodňovanie nebezpečného odpadu bude zabezpečené prednostne pred ostatným odpadom. Odpad na zhodnocovanie a zneškodňovanie bude odovzdaný len osobe oprávnenej s nim nakladať podľa zákona o odpadoch.

Pred začatím stavebných prác, pôvodca odpadov predloží orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva spôsob nakladania s odpadmi druh u č. 17 05 04 -zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 a č. 17 05 06 -výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05. Počas výstavby sa očakávajú odpady uvedené v tabuľke 9.

Tab. 9: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas výstavby

Číslo druhu odpadu	Druh odpadu	Kategória
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 03	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	železo, oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako 17 06 01 a 17 06 03	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Položky 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04 – nutné zhodnotenie podľa separovaného odpadu. Položky 15 01 03 – EURO palety vratné komponenty dodávateľovi stavebných materiálov. Vznik nebezpečných stavebných odpadov (stavebných sutí) sa počas výstavby nepredpokladá.

Miesto odporúčanej skládky stavebnej sute:

Navrhovateľ ako pôvodca stavebných a demolačných odpadov bude odpad zhromažďovať v mieste jeho vzniku (t. j. v mieste stavby) iba nevyhnutný čas (napr. do naplnenia veľkoobjemového kontajnera), následne bude odvezený k oprávnenému u odberateľovi.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby sa budú priebežne odvážať na riadené skládky s nekontaminovaným (0-ostatným) odpadom v lokalite. Miesto skládky upresní ďalší stupeň projektového riešenia. Odvoz a manipulácia pri nakladaní kontajnerov a nádob s odpadom bude zabezpečená účelovými nákladnými vozidlami odberateľa odpadu. Interval odvozu odpadu bude podľa potreby pôvodcu odpadu. Komunálny odpad je odvážaný v pravidelných intervaloch stanovených v zmluvných vzťahoch.

Zemina
Pred zahájením výstavby areálu dôjde k stiahnutiu ornice z riešeného územia. Časť ornice bude ponechaná na stavbe vo forme zemníka a bude použitá pri záverečných sadových úpravách. Zvyšná časť bude zo stavby odvezená. Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii napr. základov bude priebežne odvážaná zo staveniska na zemník, ktorého polohu určí realizátor prác, do zahájenia výstavby. So zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch, prístupovej komunikácie, vnútro areálových obslužných komunikácií a parkovísk a pri pokládke novo navrhovaných I.S. Prebytočná zemina, nevyužiteľná v rámci stavebných prác, bude odvezená, podobne ako zemina z výkopov pre realizáciu základov objektov.

Po ukončení výstavby v rozsahu navrhovanej objektovej skladby vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby, predloží na príslušné oddelenie štátnej správy ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas nakladania s odpadmi bude vybraný dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 79/2015 Z.z. O odpadoch a s ním súvisiace predpisy.

Počas prevádzky budú vznikať v zmysle Vyhl. č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, prílohy č.1, druhy odpadov uvedené v tabuľke 10.

Tab. 10: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Vzhľadom na charakter a predpokladané množstvo produkovaných odpadov, nie je potrebné vybudovať vlastné zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov. Produkované odpady budú odovzdávané na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie firmám, oprávneným na vykonávanie týchto činností. Nebezpečný odpad (žiarivky, výbojky) sa bude zhromažďovať v samostatných kontajneroch. Odvoz odpadu bude zabezpečený priebežne, odberateľom odpadu podľa potrieb prevádzkovateľa. Prevádzkovateľ bude mať uzatvorenú zmluvu s oprávnenými odberateľmi odpadov. Komunálny odpad bude zhromažďovaný v kontajneroch, ktoré majú vyhradené miesto v uzatvárateľnom prístrešku v zásobovacom dvore. Samostatné kontajnery budú vyhradené na separovaný zber odpadu. Evidencia množstiev a druhov produkovaných odpadov bude vykonávaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.

IV.2.4 Zdroje hluku a vibrácií

Počas výstavby je rozsah hladín hluku 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 k premenlivosti polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Predpokladané akustické zaťaženie zo stavebných a dopravných zariadení:

- kolesové rýpadlo lyžicové JCB – hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 10 m LpA = 72,0 dB

- nákladné vozidlo (napr. TATRA 148 - hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 10 m LpA = 79,0 dB.

Počas prevádzky bude zaťaženie dotknutého chráneného prostredia predovšetkým od prejazdov na prístupovej trase po Rekreačnej ulici a v samotnom integrovanom vjazde a výjazde z jednotlivých apartmánových domov, kde sa nachádzajú podzemné parkovacie státia a z vonkajšieho parkoviska. Plná a maximálna kadencia pohybov statickej dopravy sa predpokladá vo vyššom počte v rannom a neskoropoobednom časovom období. Kritériom pre posudzovanie vplyvov hluku na obyvateľstvo je vyhláška Ministerstva zdravotníctva 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.

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

U navrhovaného zámeru nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo ionizujúceho žiarenia a v dotknutom území sa nenavrhuje vybudovanie vysokofrekvenčného vysielača. V posudzovanom území zatiaľ nebol vykonaný radónový prieskum – úradné meranie objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu. Bližšie je táto problematika opísaná v kap. III.4.7. Radónové riziko.

IV.2.6 Teplo, zápach a iné výstupy

Šírenie tepla, zápachu a iných výstupov mimo hodnotený zámer sa nepredpokladá v rozsahu, ktorý by negatívne vplýval na zdravie a pohodu bývania.

IV.2.7 Vyvolané investície

Asanácie
Na parcele sa nenachádzajú žiadne stavby, ktoré by bolo nutné asanovať.

Preložky
Pre realizáciu stavebného zámeru je potrebné preloženie vzdušného vedenia vysokého napätia.

IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Priame vplyvy
Priamy vplyv je zmena v životnom prostredí, ktorá je vyvolaná bezprostredným uskutočnením navrhovanej činnosti. Tieto vplyvy budú predovšetkým spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti a jej súvisiacimi činnosťami. Priame vplyvy ovplyvňujú hlavne blízke okolie územia vo vzťahu k obyvateľstvu a k súčasnému stavu flóry, fauny a neživej prírody v dotknutom území. Nakoľko v území je predpoklad výskytu väčšinou synantropnej fauny adaptovaná na antropické vplyvy, preto nepredpokladáme trvalé a významné narušenie súčasného stavu. V interakcii vplyvu na obyvateľstvo hlavnými zložkami, ktoré budú priamo ovplyvňovať sú hluk a emisie z dopravy.

Nepriame (sekundárne) vplyvy
Nepriame environmentálne vplyvy akými sú zmeny prvkov životného prostredia spôsobené zmenou iného prvku alebo prvkov, nepredpokladáme v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti, ktoré by mali významný negatívny vplyv na životné prostredie.

IV.3.1 Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo

Hlavnými činiteľmi, ktoré ovplyvňujú kvalitu a pohodu bývania sú impakty z hluku a imisií. Hluk sa hlavne predpokladá z dopravy prichádzajúcich / odchádzajúcich vozidiel do apartmánového komplexu ako aj vozidiel smerujúcich po Rekreačnej ulici do vyššie umiestnených rodinných domov

a rezortov. V areáli sa nenachádza iný zdroj generujúci hlukové emisie. Popri hluku ďalším faktorom, ktorý je dôležitý pri hodnotení kvality a pohody bývania sú aj imisné záťaže. Tie priamo areál apartmánového komplexu významným spôsobom negeneruje nakoľko sa tu nenachádza žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia, avšak spolu s líniovými zdrojmi znečisťovania priľahlých komunikácií, môže dochádzať počas nepriaznivých atmosferických podmienok ku kumulácii znečisťujúcich látok v ovzduší (bezvetrie, nízky atmosferický tlak). Na vonkajšom parkovisku ako aj v garážových státiach vzhľadom k apartmánovému typu bývania sa predpokladá zastúpenie automobilov s najvyššími európskymi normami EURO 5 a vyššie, čo dáva predpoklad, že statická doprava nebude generovať emisie nad prípustné limity ani v kumulácii s líniovým zdrojom na Rekreačnej ulici.

Celkovo nepredpokladáme negatívne dopady súčasnej situácie na pohodu a kvalitau bývania v priľahlej IBV pri doterajších intenzitách dopravy a predpokladáme, že nebudú prekročené limitné hodnoty pre požiadavky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia ako aj podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí pre kategóriu chránených území s prípustnou hladinou hluku.

Podrobnejšie vyhodnotenie zdrojov a ich vplyvov na kvalitu ovzdušia a hlukové pomery sú uvádzané v kapitolách IV.3.2 Vplyvy na ovzdušie a IV.3.3 Vplyvy na hlukovú situáciu a zariadenia generujúce žiarenie.

Výstupy ako ionizujúce žiarenie a emisie tepla s takýmito vplyvmi obyvatelia od navrhovaného zámeru v súvislosti s jeho prevádzkou nebudú ovplyvňovaní. Z hľadiska požiarnej a civilnej ochrany prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných noriem, predpisov a zákonov, nepredstavuje žiadne riziko a nebezpečenstvo.

IV.3.2 Vplyvy na ovzdušie

V dotnutom území a v jeho blízkom okolí sa nenachádza veľký zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý by mohol kumulatívne s posudzovanou činnosťou ovplyvňovať kvalitu ovzdušia dotknutého územia resp. jeho blízkeho okolia s dosahom na obytnú zónu. Podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z. je vonkajšie parkovisko zaradené ako malý zdroj znečistenia ovzdušia do kategórie mobilné zdroje.

Etapa výstavby

Prípravné práce v etape výstavby budú vplývať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti (PM_{10}) a generovaných emisií z pohybu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Tieto vplyvy budú časovo obmedzené na dobu trvania stavebných prác predovšetkým v úvodných prácach výstavby, ktorá po výstavbe hrubej stavby postupne prejde do výstavby bez generovania emisií. Vplyv prípravy územia pre zaklaanie stavby bude odrážať požiadavky na plochu stavby a bude ohraničený na dobu trvania zemných prác pre skrývkové a zemné práce. Je potrebné brať na zreteľ, že

Etapa prevádzky

Podľa Prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR, č. 410/2012 Z.z., patria technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW medzi stredné zdroje. Žiadny stredný zdroj nebude v rámci navrhovanej činnosti inštalovaný.
V rámci prevádzky zdrojom znečisťovania ovzdušia bude automobilová doprava na prístupovej komunikácii Rekreačná, ktorá budúe ako líniový zdroj znečisťovania ovzdušia a samotné objekty s parkovacími garážovými státiami pod každým bytovým domom a vonkajším parkoviskom so 45 státiami. Jednotlivé apartmánové bytové domy nebudú vykurované plynom a nebude sa tu nachádzať žiadny zdroj vykurovania. Vykurovanie bude riešené stropnými elektrickými vykurovacími infrafóliami.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia dotknutého územia počas prevádzky bude automobilová doprava, ktorá má najvýraznejší vplyv na kvalitu ovzdušia v znečisťujúcich látkach NOx, CO, TZL, ozón a VOC, čo priamo súvisí so spaľovaním fosílnych palív v motorových vozidlách. Ako hlavný existujúci líniový zdroj znečistenia ovzdušia je iba Rekreačná ulica s pomerne nízkou frekvenciou osobných automobilov bez MHD a nákladných vozidiel. Možno predpokladať, že bude dochádzať ku čiastočnej kumulácii vplyvov znečisťujúcich látok z existujúceho líniového zdroja na Rekreačnej ulici, podzemných podlaží apartmánových domov v počte 107 státí a vonkajšieho parkoviska so 45 parkovacími státiam, teda navýšenie imisií oproti súčasnému stavu bude o príspevok z objektov z podzemných garáží bytových domov a vonkajšieho parkoviska. Kumulatívny vplyv znečisťujúcich látok v ovzduší a ich dosah bude hlavne ovplyvňovaný klimatickými pomermi lokality. Koncentrácia imisií v ovzduší bude lavírovať v závislosti od klimatickej situácie a v tejto súvislosti aj od ročných období (vietor, teplota, inverzia). Za štandardných klimatických podmienok predpokladáme prúdenie vzduchu zabezpečujúce dostatočný rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší pôvodom zo statickej a dynamickej dopravy.

Na základe predpokladu vyťaženosti komunikácie sa nepredpokladá dosahovanie koncentrácií znečisťujúcich látok pri najnepriaznivejších podmienkach na úrovni emisne najnepriaznivejšieho stavu. V praxi sa reálne dosahujú hodnoty na úrovni niekoľkých desiatok % z vypočítaných maximálnych hodnôt. Najvyššie hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok na posudzovanom území na základe predikcie predpokladáme, že budú nižšie ako sú príslušné limitné hodnoty pre požiadavky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

IV.3.3 Vplyvy na hlukovú situáciu a zariadenia generujúce žiarenie

Z hľadiska kategorizácie územia je možné územie v okolí miestnych komunikácií v obytných územiach bez hromadnej dopravy zaradiť do II. kategórie chránených území.

Etapa výstavby

Pri realizácii výstavby apartmánového komplexu sa uvažuje s príjazdom i výjazdom na stavbu z ulice Rekreačná. Postup výstavby je možne rozdeliť do viacerých etáp, a to: príprava staveniska, realizácia zariadenia staveniska, oplotenie HSV práce, PSV práce, dokončovacie práce. Najväčším zdrojom hluku počas výstavby sú zemné práce, ktorých činnosť je spojená najmä zvýšeným počtom prejazdu ťažkých nákladných automobilov odvážajúcich prebytočnú zeminu, a ťažba a nakladanie zeminy pomocou rýpadiel. Z tohto dôvodu sa posúdenie stavebnej činnosti sústredilo najmä na túto fázu.

Ekvivalentná hladina hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí s pripočítaním korekcie K=(-10) dB nesmie prekračovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od 8:00 do 13:00 maximálnu prípustnú hodnotu podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z..

Prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre stavebnú činnosť sú:
pre deň LAeq,12h,p = 50 dB (vrátane korekcie LAeq,12h,p = 60 dB)
pre večer LAeq,4h,p = 50 dB (vrátane korekcie LAeq,4h,p = 60 dB)

Posudzované miesto vo vonkajšom prostredí

Najbližší chránený priestor (ZOO, pavilón klokanov pri nákladnej bráne) sa nachádza v blízkosti staveniska vo vzdialenosti približne 50 m od hranice staveniska. Výstavbu objektu je dôležité naplánovať tak, aby hlučné činnosti boli využívané v čo najmenšom množstve a len pri veľmi nutných prácach.

Predpokladané zdroje hluku počas výstavby:

A – kolesové rýpadlo lyžicové JCB – 2 ks (rozmiestnené po stavenisku)
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 10 m LpA = 72,0 dB
Predpokladaný pracovný časový interval činnosti stroja – max. 4 hod (240 min)

B – nákladné vozidlo (napr. TATRA 148 – odvoz zeminy) – 5 vozidiel za hod.
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti 10 m LpA = 79,0 dB
Predpokladaný pracovný časový interval činnosti stroja max. 0,5 h (počas nakladania bude stroj mimo prevádzku).

Na základe vykonanej predikcie hluku predpokladáme, že navrhovaná činnosť bude spĺňať ustanovenie vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vplyvy aj keď dlhodobého charakteru počas prevádzky predpokladáme, že nebudú zásadne negatívne, ktoré by významne negatívne znižovali kvalitu súčasného urbánneho prostredia vrátane vplyvu na ZOO avšak bez relevantných akustických meraní nie je možné vyhodnotiť skutočné dosahované akustické hladiny.

IV.3.4 Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza žiadne výhradné ani nevýhradné ložisko nerastných surovín, nie je tu ani žiadna oblasť chránených ložiskových území ani územie dobývacieho priestoru.

Etapa výstavby
Územie nie je ovplyvňované geodynamickými javmi. Pri realizácii založenia, najmä v časti podzemného podlažia, bude zapažená výkopová jama, aby nedošlo k porušeniu existujúcich okolitých komunikácií. Spôsob paženia stavebnej jamy bude upresnený v ďalšom stupni PD. Podľa inžinierskogeologického posudku, ktorý určí charakter horninového podložia, možno predpokladať zakladanie objektu na základových pásoch a nie osadenie na pilotoch, nakoľko v okolí neboli identifikované nesúdržné horniny alebo navážky.

Etapa prevádzky
Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape prevádzky. Objekty budú mať spevnené plochy. Stavba bude navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Vplyvy apartmánového komplexu na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery hodnotíme bez negatívneho vplyvu za štandardných podmienok výstavby a prevádzky.

IV.3.5 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Priamo v dotknutom území sa nenachádza povrchový vodný tok ani žiadna vodná plocha a tiež sa tu nenachádza žiadne PHO vodného zdroja ani OP prírodných liečivých zdrojov.

Etapa výstavby
Stavebné práce v podobe zakladania budú vykonávané podľa projektovej dokumentácie a podľa výsledkov a odporúčaní inžinierskogeologického prieskumu a statika. Predpokladáme, že hladina podzemnej vody nebude dosiahnutá, teda pri zakladaní nebude nutné čerpanie a nebude potrebné železobetónové konštrukčné základy chrániť voči podzemnej vode. Pre účely zabezpečenia maximálnej ochrany znečistenia podzemnej vody, je dôležité, aby postup prác a technický stav mechanizmov zohľadňoval túto situáciu a nespôsobil znečistenie únikom alebo vznikom havárie. Počas výstavby objektu môžu vznikať odpadové vody pri umývaní stavebných mechanizmov a zariadení z betonážnych a stavebných prác a splaškové vody z objektov sociálnych zariadení staveniska. Tieto vody nesmú byť vsakované do horninového prostrdia a je potrebné odviesť ich zo

staveniska dočasnou kanalizáciou, alebo zachytiť do zbernej nádrže a následne zneškodniť v zmysle platnej legislatívy.

Etapa prevádzky

Splaškové vody budú odvedené splaškovou kanalizáciou do navrhovaných nových vetví areálovej kanalizácie a jednou prípojkou následne do verejnej splaškovej kanalizácie. Dažďové vody zo strechy budú odvedené do zbernej nádrže na dažďovú vodu a využívané na polievanie zelených plôch. Prepad zo zbernej nádrže bude odvádzaný do vsakov. Navrhované vsakovanie s celkovým objemom 140m3 výpočtom, bolo vyhodnotené ako vyhovujúce. Pre posúdenie vhodnosti odvádzania (infiltrácie) dažďových vôd zo striech, komunikácií a voľných plôch musí byť spracovaný hydrogeologický posudok na zhodnotenie možnosti infiltrácie dažďových vôd do horninového prostredia. Odvodnenie účelovej cesty a spevnených plôch je navrhované za pomoci priesaku spevnenej plochy do jej vrstiev na zemnú pláň. Zemná pláň je spádovaná pod sklonom 3,0% do drenážnych rebier. Spevnené a parkovacie plochy budú realizované formou zatrávňovacích materiálov s umožnením vsaku, s podkladom z recyklátov (recyklované štrky, drte) a s použitím celoplošne realizovanej geotextílie s vysokou hustotou. Týmto riešením nebude dochádzať k odvádzaniu zrážkových vôd do kanalizácie, čo bude prispievať k zachovaniu retenčného potenciálu územia.

V blízkosti navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadny povrchový vodný tok, ktorý by mohol byť negatívne ovplyvnený výstavbou a prevádzkou apartmánového komplexu. Taktiež ochranné pásmo I. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, ktoré sa nachádza cca 300 m od navrhovanej činnosti, výstavbou ani prevádzkou nebude negatívne ovplyvnené. Keďže okrem odvádzaných odpadových vôd do kanalizácie nedochádza k produkcii žiadnych iných odpadových vôd, vplyvy na povrchové a podzemné vody z tohto vývoja hodnotíme ako bez negatívneho vplyvu.

IV.3.6 Vplyvy na klimatickú situáciu

Ekosystémové služby a adaptabilita na zmeny klímy

Ekosystémové služby predstavujú prínosy a úžitky, ktoré poskytujú ekosystémy, napr. voda, potraviny, drevo, tvorba pôdy, čistenie ovzdušia a vody, ochrana pred povodňami a suchom, opeľovanie plodín a ďalšie. Ľudská činnosť však ničí biodiverzitu a znižuje odolnosť a schopnosť zdravých ekosystémov poskytovať túto širokú škálu tovarov a služieb. (MŽP SR, 2015).

Pre udržanie priaznivých podmienok v krajine a predovšetkým v urbanizovaných častiach, týkajúce sa zadržiavania vody, znižovania výparu a tým znižovania dopadov klimatickej zmeny, hrajú významnú úlohu prvky zelenej a modrej infraštruktúry. Prvky zelenej infraštruktúry v mestách predstavujú parky, zeleň zástavby, komunikácií, cintorínov, brehové porasty, chmeľnice, záhradkárske oblasti, trvalo trávnaté porasty, nelesná drevinová vegetácia, remízky, neudržiavaná zeleň, lesné porasty, atď. Prvky modrej infraštruktúry predstavujú jazierka, prirodzené a umelé vodné toky, kanály, fontány, mokrade, malé vodné plochy. V prípade, že týchto prvkov ubúda a prevládajú technické a antropické prvky, dochádza k degradácii týchto priaznivých prvkov v území a dochádza k vytváraniu podmienok pre klimatické zmeny. Tabuľka 11 poukazuje na vzájomné vzťahy príčin a dôsledkov klimatických charakteristík na životné prostredie a obyvateľstvo.

Tab. 11: Vplyvy a ohrozenia v prípade klimatických zmien a extrémov

Klimatická charakteristika	Vplyvy na životné prostredie	Vplyvy na obyvateľstvo	Najviac ohrozené prvky
Teplota (zvýšenie počtu extrémnych horúcich dní, zvýšenie priemernej teploty)	zmeny v druhovej štruktúre drevín, hrozba úbytku drevín, zmena vlastností a funkcie pôd (vysychanie pôd,...), ohrozenie zamokrených lokalít	potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely), ohrozenie mikroklímy v obci, ohrozenie detí a vyššej vekovej kategórie	záhrady, parky, uličné stromoradia, mokrade, prirodzené lesné porasty, polia, niektoré skupiny obyvateľstva

Klimatická charakteristika	Vplyvy na životné prostredie	Vplyvy na obyvateľstvo	Najviac ohrozené prvky
Pokles zrážok, sucho	usychanie vegetácie, oslabenie drevín, zvýšené riziko lesných požiarov, ohrozenie biotopov zamokrených lokalít, zníženie kvality plodín, úbytok mokradí	potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely)	lesy, nelesná zeleň, mokrade, polia
Prívalové zrážky, príliš časté zrážky	vyšší výskyt vodnej erózie, zníženie kvality plodín, oslabenie koreňového systému, ochudobnenie pôdy o živiny	možné ohrozenia lokálnymi záplavami, vysoká hladina povrchových vôd, obmedzenie poľnohospodárskych činností (stojatá voda na poliach), vysoká hladina podzemnej vody	polia, nelesná zeleň, záhrady, objekty
Poveternostné extrémy (veterné a zrážkové smršte, snehové kalamity)	poškodenie drevín, vývraty, zlomy, zvýšená miera veternej erózie, zníženie kvality plodín	negatívny vplyv na dopravnú obsluhu, obydlia,	lesy, polia, záhrady, stavebné objekty

Výstavbou apartmánového komplexu dôjde k zániku biotopov sadov, záhrad a TTP, ktoré v súčasnosti vytvárajú priaznivé podmienky pre vzdušnú vlhkosť a klímu. Výstavbou navrhovanej činnosti sa významne zmenší existujúci stav plochy zelene v území, čo možno hodnotiť ako negatívny príspevok do posudzovaného územia.

IV.3.7 Vplyvy na pôdu

Podľa príslušnosti pozemku k pôdnemu fondu (PF), majú parcely reg. C nasledovné príslušnosti:
- ostatná plocha, nie je PF
- ovocný sad, nie je PF
- trvalý trávny porast, nie je PF
- záhrada, nie je PF
- zastavaná plocha a nádvorie, nie je PF

Navrhovaná činnosť nemá žiadne nároky na nový záber PF, čo možno hodnotiť ako pozitívny vplyv a jej prevádzkou nepredpokladáme žiadne negatívne vplyvy na PF.

IV.3.8 Vplyvy na flóru, faunu a ich biotopy

Dotknuté územie sa nachádza v zmysle zákona o ochrane prírody v území, kde platí 1. stupeň územnej ochrany. Na predmetnom území sa celkovo nachádza 36 stromov. Z tohto počtu existujúcich bude 10 stromov zachovaných. Zvyšných 26 stromov sa nachádza v mieste budúcich objektov a bude nutný ich výrub. Za tieto stromy je navrhovaná náhradná výsadba v celkovom počte 30 stromov, ktoré budú vysadené na vhodných miestach na pozemku investora. Pre výrub drevín, ktoré sú v kolízii s objektom je potrebné požiadať orgán ochrany prírody o súhlas na výrub stromov v zmysle § 47 ods. 4 písm. a) zákone č. 543/ 2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na faunu, flóru a biotopy (resp. vplyvy na genofond a biodiverzitu) územia sa nebude prejavovať počas prevádzky, resp. budú tu pôsobiť len vplyvy, ktoré sú tu už aj v súčasnosti spôsobené okolitými stavbami a cestnými komunikáciami. Je to hlavne efekt rozptýleného zastavaného územia a bariérový efekt územia v podobe komunikácií. Celková biodiverzita širšieho okolia sledovaného územia, ani v etape prevádzky nebude priamo negatívne ovplyvnená. Vzhľadom na dostatočnú priestorovú vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru, nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Nakoľko v dotknutej lokalite sú viazané skôr živočíchy synantropné alebo hemisynantropné, t. j. druhy ktoré žijú v blízkosti ľudských sídlisk alebo osídľujú prostredie vytvorené človekom, prevádzkou navrhovanej činnosti nepredpokladáme negatívne vplyvy na ich habitáty.

IV.3.9 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Realizácia navrhovanej činnosti ovplyvní štruktúru krajiny aj krajinný obraz súčasného nezastavného územia. Výstavba objektov rozšíri zastavanosť popri Rekreačnej ulici a doplní súčasný charakter lokality o nízkopodlažné apartmánové bytové domy. Dotknuté územie má v súčasnosti hlavne prírodnú a rekreačnú funkciu (územný celok UC7), kde v zmysle návrhu ÚPN mesta Bojníc by sa mala rešpektovať okrem iného aj kvalita územia s jednotným charakterom za účelom zachovania diaľkových pohľadov na sídlo a udržateľný rozvoj územia z hľadiska dopravnej a technickej infraštruktúry s prihliadnutím na prírodné podmienky. Umiestnenie objektu v dotknutom území hmotovo zahustí voľný priestor nezastavanej časti územia, čo možno vyhodnotiť ako nárast zastavateľnosti a z pohľadu zásahu do existujúcej scenérie nezvýši jej kvalitu.

IV.3.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Dotknutým územím neprechádza žiadny prvok ÚSES. Z prvkov ÚSES najbližšie prechádza mBk N6 západne od navrhovanej činnosti cca 1500 m prechádzajúci aj centrálnou časťou Bojnickej ZOO a severne cca 1000 m sa nachádza OST_3, ktoré sú v dostatočnej vzdialenosti, kde nepredpokladáme ich negatívne ovplyvnenie z prevádzky navrhovanej činnosti.

Podľa hodnotenia ekologickej stability (kvality) územia Bojníc, bola vypočítaná priemerná hodnota stupňa ekologickej stability územia KES 2,60, čo zodpovedá strednej ekologickej stabilite, ktorá predstavuje vcelku vyváženú krajinu, v ktorej sú technické objekty relatívne v súlade so zachovanými prírodnými štruktúrami, dôsledkom je aj nižšia potreba energomateriálových vkladov.

Existujúce plochy v mieste navrhovanej činnosti sú v podobe sadov (stupeň ekolog. stability 2-3), záhrad (stupeň ekolog. stability 3) a trvalých trávnych porastov (stupeň ekolog. stability 4). Výstavbou apartmánového komplexu klesne stupeň ekologickej stability v území navrhovanej činnosti na hodnotu 0-2, čo hodnotíme ako významný negatívny vplyv.

IV.3.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na dopravu

Navrhovaná činnosť je dopravne napojená na Rekreačnú ulicu. Pozemok je vklinený medzi miestnu cestu mesta Bojníc Rekreačnú a účelovú cestu nad zoologickou záhradou po ktorej je do záhrady zabezpečený príjazd. Šírka miestnej cesty je 5,3 m a účelovej cesty je 4,5 m. Premávka je obojsmerná. V uvedenom úseku ciest sa chodníky nenachádzajú. Rekreačná ulica je ulicou, ktorá slúži ako koncová komunikácia pre prístup k RD resp. rôznym rezortom. Riešenie dopravy s výjazdom na účelovú komunikáciu , ktorá sa nižšie napája na Rekreačnú ulicu predstavuje jej plynulejšie napojenie. Stret oboch komunikácií je potrebné riešiť s odborom dopravy. V ranných hodinách môže dochádzať k „bottleneck“ efektu pri výjazde na Rekreačnú ulicu.

Nakoľko sa jedná o nie silne frekventovanú komunikáciu, nepovažujeme negatívne ovplyvnenie z tejto dopravy na celkovú intenzitu.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel a budovy

Pre posúdenie pohľadov na zámok z mesta od juhu pri výškovom obmedzení apartmánového komplexu na 3 nadzemné podlažia, nepredpokladáme pri pohľade od JV na zámok Bojnice pohľadovú disharmóniu s navrhovanou činnosťou. Negatívne vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel a budovy nepredpokladáme.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (miestne tradície)
Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať žiaden negatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Vplyvy na poľnohospodársku a lesohospodársku výrobu
Územie navrhovanej činnosti nerozširuje plochu o záber PF. Prevádzka navrhovanej činnosti bude bez vplyvu na poľnohospodársku a lesohospodársku výrobu.

Vplyvy na priemyselnú výrobu
Vplyv na priemyselnú výrobu možno vyhodnotiť priaznivo z pohľadu požiadaviek na stavebný materiál lokálneho charakteru

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch
Všeobecne z pohľadu služieb, rekreácie a cestovného ruchu tieto oblasti nebudú negatívne ovplyvnené.

Vplyvy na technickú infraštruktúru
Pre technickú infraštruktúru uloženia a vedenia inž.sietí platí STN 73 6005. V prípade výkopových prác je potreba vytýčiť všetky inžinierske siete príslušnými správcami inžinierskych sietí a dodržať príslušné ochranné pásma. Predpokladáme, že žiadne technické ani inžinierske siete nebudú činnosťou negatívne ovplyvňované.

IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Hodnotenie zdravotných rizík obyvateľstva resp. zamestnancov navrhovanej činnosti je odhad miery závažností záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom podstatne znížiť zdravotné riziká.

Pre vyhodnotenie zdravotných rizík z prevádzky navrhovanej činnosti sme orientačne hodnotili nasledovné faktory a vplyvy:
Chemické faktory
- Vplyv znečistenia ovzdušia
- Vplyv znečistenia vody
- Vplyv znečistenia pôdy

Fyzikálne faktory
- Vplyv hluku
- Vplyv nedostatku svetla
- Vplyv elektromagnetického alebo ionizujúceho žiarenia

Biologické faktory
Sociologické faktory

Z vyhodnotenia chemických faktorov vyplýva, že výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nehrozí zdravotné zaťaženie alebo iné ohrozenie zo žiadneho zdroja znečistenia ovzdušia. Jediným predpokladaným činiteľom môžu byť emisie, resp. imisie NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, CO, ozón a VOC, čo priamo súvisí so spaľovaním fosílnych palív v motorových vozidlách. Zvýšené koncentrácie znečisťujúcich látok možno predpokladať pozdĺž línie trasovania dopravy a v okolí parkovacej plochy pri nepriaznivých klimatických podmienkach ako bezvetrie, inverzia (podrobnejšie v kap. IV.3.2. Vplyvy na ovzdušie).

Z vyhodnotenia vplyvu znečistenia pitnej vody a možného poškodenie zdravia obyvateľov kontamináciou pitnej vody látkami z navrhovanej činnosti nie je možná, nakoľko počas výstavby aj prevádzky sa nebude nakladať s nebezpečnými odpadmi ani znečisťujúcimi látkami. Distribúcia pitnej vody je dodávaná verejným vodovodom. Navrhovaná činnosť nebude obsluhovaná zamestnancami,

teda z pohľadu hodnotenia zdravotných rizík zamestnancov, táto skutočnosť rizika nie je hodnotená. Pôdy záhrad a sadov v okolí nebudú znečistením ovplyvnené resp. kontaminované.

Posúdením fyzikálnych faktorov z hodnotenia hladín akustického tlaku, vplyv hluku na organizmus človeka závisí od druhu hluku, hladiny hluku, frekvencie hluku, dĺžky pôsobenia hluku a individuálnej vnímavosti organizmu. Možné riziká a ohrozenia zo zdrojov generujúce hluk hlavne počas výstavby nepredpokladáme v rozsahu, ktorý by bol nad prípustné limitné hodnoty určené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. Prevádzka navrhovanej činnosti musí zabezpečovať aj podmienky, ktoré budú minimalizovať šírenie hluku a vibrácií do okolia. Prevádzkou nie je predpoklad zdroja EMI žiarenia, teda nie je povinnosť zabezpečiť technické, organizačné a iné opatrenia, ktoré vylúčia alebo znížia expozíciu obyvateľov na úroveň limitných hodnôt. Osvetlenie parkovacej plochy bude zabezpečené verejným osvetlením v zmysle príslušných noriem.

Biologické faktory vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nie je potrebné riešiť a prevádzka zberného zariadenia neohrozuje a nevytvára podmienky na vznik biologických rizík.

Zo sociologických faktorov vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nie je potrebné riešiť a prevádzka zberného zariadenia neohrozuje a nevytvára podmienky na vznik sociologických rizík.

IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni územnej ochrany prírody a krajiny podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov. Umiestnenie a prevádzka navrhovanej činnosti svojimi vplyvmi priamo nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia, ani územia patriace do národného zoznamu chránených území európskeho významu (v zmysle NATURA 2000) a neohrozuje žiadne biotopy.

IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by výrazným spôsobom modifikovali kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom vývoji. Tabuľky 12 a 13 uvádzajú vyhodnotenie predpokladaných vplyvov na zdravie obyvateľstva a jednotlivé zložky ŽP.

Tab. 12: Vyhodnotenie predpokladaných vplyvov na zdravie obyvateľstva a jednotlivé zložky ŽP z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia počas výstavby

Zložky životného prostredia	Variant	Bez vplyvu	Pozitívny vplyv	Negatívny vplyv	Priamy vplyv	Nepriamy vplyv	Krátkodobý vplyv	Dlhodobý vplyv	Trvalý vplyv	Kumulatívny vplyv	Zanedbateľný vplyv	Stredný vplyv	Významný vplyv
Vplyvy počas výstavby													
Obyvateľstvo (hluk)	V0	■											
	V1			■	■		■			■		■	
Obyvateľstvo (ovzdušie)	V0	■											
	V1			■	■		■			■		■	
Horninové prostredie	V0	■											
	V1			■	■				■		■		
Povrchové vody	V0	■											
	V1	■											
Podzemné vody	V0	■											
	V1	■											
Klimatická situácia	V0		■		■		■				■		
	V1			■		■	■				■		
Pôda	V0	■											
	V1	■											
Biota	V0		■		■		■					■	
	V1			■	■		■				■		
Krajina	V0	■											
	V1			■	■		■				■		
Chránené územia	V0	■											
	V1	■											
ÚSES	V0	■											
	V1	■											
Poľnohospodárstvo	V0	■											
	V1	■											
Lesné hospodárstvo	V0	■											
	V1	■											
Doprava dynamická	V0			■	■		■						
	V1			■	■		■					■	
Doprava statická	V0			■	■		■					■	
	V1			■	■		■					■	
Priemysel	V0	■											
	V1		■			■	■				■		
Odpady	V0	■											
	V1	■											
Kultúrne pamiatky	V0	■			;								
	V1	■											
Socioekonomické vzťahy	V0	■											
	V1		■			■	■					■	

Tab. 13: Vyhodnotenie predpokladaných vplyvov na zdravie obyvateľstva a jednotlivé zložky ŽP z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia počas prevádzky

Zložky životného prostredia	Variant	Bez vplyvu	Pozitívny vplyv	Negatívny vplyv	Priamy vplyv	Nepriamy vplyv	Krátkodobý vplyv	Dlhodobý vplyv	Trvalý vplyv	Kumulatívny vplyv	Zanedbateľný vplyv	Stredný vplyv	Významný vplyv
Vplyvy počas prevádzky													
Obyvateľstvo (hluk)	V0			■	■			■		■	■		
	V1			■	■			■		■	■		
Obyvateľstvo (ovzdušie)	V0			■	■			■		■	■		
	V1			■	■			■		■	■		
Horninové prostredie	V0	■											
	V1	■											
Povrchové vody	V0	■											
	V1	■											
Podzemné vody	V0	■											
	V1	■											
Klimatická situácia	V0		■		■			■				■	
	V1			■		■		■		■	■		
Pôda	V0	■											
	V1	■											
Biota	V0		■		■			■				■	
	V1			■	■			■			■		
Krajina	V0	■											
	V1			■	■				■		■		
Chránené územia	V0	■											
	V1	■											
ÚSES	V0	■											
	V1	■											
Poľnohospodárstvo	V0	■											
	V1	■											
Lesné hospodárstvo	V0	■											
	V1	■											
Doprava dynamická	V0			■	■			■		■		■	
	V1			■	■			■		■		■	
Doprava statická	V0			■	■			■		■			■
	V1		■		■			■		■			■
Priemysel	V0	■											
	V1	■											
Odpady	V0	■											
	V1	■											
Kultúrne pamiatky	V0	■											
	V1	■											
Socioekonomické vzťahy	V0	■											
	V1		■			■		■					■

IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátnu hranice.

IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia navrhovanej činnosti vyvolala súvislosti, ktoré môžu významne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody, prírodných zdrojov, alebo kultúrnych pamiatok nad rámec opísaný v ostatnom texte predkladaného zámeru. Pri dodržaní a rešpektovaní navrhnutých opatrení, nie je predpoklad vyvolanej súvislosti na ZOO Bojnice.

IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vznik havarijných situácií sa nedá úplne vylúčiť, dá sa však potenciálna možnosť vzniku havárií výrazne eliminovať vhodnými opatreniami. Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa nebude nakladať s nebezpečnými odpadmi, ani nebude vykonávaná manipulácia so znečisťujúcimi látkami pre vody. Riziká poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia alebo zdravia obyvateľstva je možné špecifikovať technickou závadou alebo z nedbanlivosti, únikom škodlivín, emisnými poruchami. Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem a poriadkov týkajúce sa hlavne výstavby. Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky, je potenciál vzniku nepredvídateľného rizika minimálny, situáciu môže ovplyvniť iba nekontrolovaný únik PHM zo stavebných a dopravných mechanizmov a vozidiel. Návrh vjazdu a výjazdu zo stavby bude riešený dopravnými značkami na zamedzenie ohrozenia a plynulosti dopravnej situácie na Rekreačnej ulici. Dodržiavanie bezpečnostných predpisov a technologických noriem, minimalizujú vznik rizika havarijných udalostí a zvyšujú celkovú bezpečnosť počas výstavby ako aj prevádzky navrhovanej činnosti.

IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej výstavby a prevádzky. Tento cieľ možno dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo viac vplyvov zároveň. Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenia, ktorými sa jednotlivé prvky životného prostredia ochránia alebo sa zmiernia nepriaznivé vplyvy na ne.

Opatrenia na ochranu Národnej ZOO Bojnice

- Smerovať prístup nákladných a stavebných vozidiel počas výstavby cez komunikáciu, ktorá umožňuje prístup k pozemkom z východnej event. z južnej strany pozemkov.
- Zabezpečiť počas výstavby, aby pri práci s intenzívne impulzným a polychromaticky nekoherentným svetlom vysokej intenzity v rámci stavebných prác nedochádzalo k nasmerovaniu na územie ZOO.
- Pri použití hlučných, zhutňovacích a vibračných stavebných mechanizmov, práce organizovať tak, aby intenzita a použitie týchto mechanizmov bolo dostatočne odtienené.
- Zabezpečiť, aby vodiči dopravných a stavebných mechanizmov počas výstavby používali zvukové zariadenia (klaksóny) v minimálnom rozsahu.
- Pre cestnú komunikáciu do apartmánovému komplexu použiť prvky pre ukľudnenie dopravy.

Opatrenia pre ochranu ovzdušia:

- Dodržiavať všetky ustanovenia na ochranu ovzdušia vyplývajúce zo zákona č. 137/2010 Z. z. (zákon o ovzduší) a Vyhlášky č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia.
- Používať automobily a stroje technicky spôsobilé (technické a emisné kontroly automobilov).
- Neskladovať prašné materiály v areáli staveniska, v nevyhnutnom prípade ich prekryť.
- Prepravovaný sypký materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Dôkladné kropenie plôch staveveniska predovšetkým v suchom a veternom období na zamedzenie vírenia a roznášania prachových častíc.
- Pri výjazde nákladných vozidiel zo stavby na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies dopravných prostriedkov a strojov a zabezpečiť kontinuálne sledovanie stavu znečistenia komunikácie, v prípade výskytu nánosov blata ich neodkladne odstrániť.

Opatrenia na ochranu pred hlukom a vibráciami:

- Dodržiavať všetky ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, vyhlášky MZ SR č. 549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných

hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

- Ak by z výsledkov inžinierskogeologického prieskumu pre overovanie únosnosti horninového prostredia pre stavbu Zámocká panoráma sa preukázala nutnosť osadenia stavby na pilóty, nie iba na základové pásy, je nutné v dôsledku vibrácií a hluku z vrtnej súpravy zabezpečiť organizáciu vrtných prác tak, aby expozície hluku a vibrácii boli maximálne eliminované.
- Zabezpečiť, aby hlučné práce hlavne v etape výstavby neboli vykonávané v nočných hodinách, v dňoch pracovného pokoja t. j. v sobotu po 13.00 hod., v nedeľu a vo sviatok.
- Stavenisko je dostatočne veľké, preto je vhodné aby sa hlučné zariadenia, ktoré nie sú nutné priamo pri výstavbe konštrukcií umiestňovali čo najďalej od exponovaných objektov ZOO.
- Je nutné počas výstavby zabezpečiť dôsledné sledovanie dĺžky pracovnej činnosti strojov (v prípade nepoužívania stroje vypínať), kontrolovať typy a množstvo strojov na stavenisku, tak aby nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt.
- Po výstavbe vysadiť vhodné dreviny, ktoré majú funkciu pohlcovania a lámania vĺn akustického hluku medzi ZOO a navrhovanou činnosťou.

Opatrenia na ochranu pred endogénnym žiarením radónu

- Z dôvodu umiestnenia stavby do územia so strednou až vysokou emanáciou radónu z horninového prostredia, vykonať radónový prieskum – úradné meranie objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu, nakoľko sa jedná o občiansku stavbu - bytové domy.

Opatrenia pre ochranu povrchových a podzemných vôd

- Dodržiavať všetky ustanovenia na ochranu podzemných a povrchových vôd vyplývajúce zo zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Keďže dažďové vody zo strechy budú odvedené do zbernej nádrže na dažďovú vodu a prepad zo zbernej nádrže bude odvádzaný do vsakov, je potrebné overiť vhodnosť horninového prostredia pre vsak a určiť typ a jeho hĺbku na základe hydrogeologického posudku horninového prostredia.
- Pri použití vsakovacích blokov, rebier ap. navrhnúť dostatočný retenčný potenciaál vsakovacích blokov a pre ich umiestnenie overiť, či dno blokov bude uložené na štrkopieskoch a nie na ílovom alebo piesčitom podloží.
- V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a zariadení nedochádzalo k únikom znečisťujúcich látok, najmä ropných látok do pôdy s následnou možnou kontamináciou podzemnej vody. Preto navrhujeme, aby sa dohliadalo na:
  - pravidelnú kontrolu technického stavu nákladných a stavebných mechanizmov a automobilov,
  - zabezpečenie podložia dočasných stavebných skládok použitím nepriepustných izolačných fólií.
- Odpadové vody pri umývaní stavebných mechanizmov a zariadení z betonážnych a stavebných prác a splaškové vody z objektov sociálnych zariadení staveniska nesmú byť vsakované do horninového prostrdia a je potrebné odviesť ich zo staveniska dočasnou kanalizáciou, alebo zachytiť do zbernej nádrže a následne zneškodniť v zmysle platnej legislatívy.
- V prípade nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok (ropné látky) je potrebné, aby areál staveniska disponoval vhodným zabezpečením pre elimináciu úniku ropných látok do horninového prostredia a podzemných vôd a v prípade vzniknutej situácie bola kontaminovaná zemina naložená a odvezená na zneškodnenie oprávnenou osobou.

Opatrenia na zmiernenie klimatických zmien v nadväznosti na požiadavky pre mesto Bojnice

- V rámci vonkajšej parkovacej plochy vytvoriť podmienly pre výsadbu drevín s mohutnou korunou alebo prvky tienenia.
- Revitalizovať existujúce plochy vegetácie, ktoré ostanú zachované.

- Prehodnotiť riešenie plochých striech na strešné záhrady.
- Pri výsadbe alebo doplnení druhového zloženia preferovať druhy tolerujúce extrémne prejavy počasia (horúčavy a mrazy) a zároveň uprednostňovať pôvodné a nealergénne druhy pred inváznymi.
- Dôsledne realizovať adekvátnu a odbornú údržbu plôch zelene s dôrazom na nové poznatky a skúsenosti údržby zohľadňujúcej náročné podmienky vyplývajúce zo zmeny klímy.
- Pravidelne čistiť kanalizačnú sústavu, udržiavať ju v dobrom prietočnom stave – opatrenie na bezproblémové odvádzanie zrážkovej vody pri štandardných objemoch zrážok, ale predovšetkým prívalových dažďoch.
- V rámci vonkajšieho parkoviska a garážových státi v jednotlivých bytových domoch realizovať osadenie nabíjacích staníc pre elektromobily.

Opatrenia pre nakladanie s odpadmi:

- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení.
- Dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.
- V prípade zistenia kontaminovaných zemín počas výstavby, zabezpečiť nakladanie s kontaminovanými zeminami podľa platných predpisov.
- Pri pokladaní inžinierskych sietí ako aj planírovaní stavebných jám, dodržiavať požiadavky o odpadoch vhodných na využívanie na spätné zasypávanie.
- Počas prác na výstavbe je potrebné zabrániť vzniku nepovolených skládok odpadov napr. uskladnením výkopovej zeminy na nepovolené miesta, resp. svojvoľný zásyp depresií, preto je potrebné na stavenisko umiestniť veľkoobjemové kontajnery.
- Stavebný odpad, ktorý vznikne počas výstavby musí byť triedený a následne zhodnocovaný, prípadne zneškodňovaný, podľa platných predpisov.
- V prípade vzniku nebezpečného odpadu tento ukladať do zbernej nádoby s identifikačnými listami pre nebezpečné odpady a umiestniť ich v uzamykateľnom priestore, chránenom pred poveternostnými vplyvmi.
- Nebezpečný odpad, odovzdať na zneškodnenie len subjektom oprávneným na nakladanie s nebezpečnými odpadmi na základe zmluvného vzťahu.
- Recyklovateľné odpady podľa možnosti recyklovať a opätovne využiť, resp. odovzdať do zberní druhotných surovín.
- Zberné nádoby na komunálny odpad umiestniť na vlastnom pozemku a vyznačiť miesta umiestnenia kontajnerov a zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky je potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v
- Pri prevád zke areálu musia byť zabezpečené všetky náležitosti podľa platných predpisov v odpadovom hospodárstve.

Opatrenia na ochranu prírody a krajiny

- Dreviny, ktoré lemujú komunikáciu medzi ZOO a navrhovanou činnosťou v plnom rozsahu ponechať, aby sa zachoval čo najväčší efekt prirodzenej zelenej bariéry voči hluku a imisiám.
- Na dreviny, ktoré bude potrebné odstrániť, treba požiadať orgán štátnej ochrany prírody o súhlas na výrub drevín podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- Starostlivosť o zeleň v rámci výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti musí prebiehať v súlade s príslušnými STN:
- Všetky jestvujúce dreviny nachádzajúce sa na pozemkoch, ktoré budú v priamom kontakte so stavebnými prácami je potrebné chrániť komplexne t.j. korunu, kmeň a koreňovú sústavu, a to pred poškodením stavebnými mechanizmami, nástrojmi a pomôckami.

- Ošetrenie drevín a iné opatrenia v závislosti od druhu drevín, je potrebné zrealizovať hneď po skončení stavebných prác.
- Stavebné výkopy navrhnúť v minimálnej vzdialenosti 2,5 m od päty kmeňa stromov, aby sa minimalizovalo poškodenie koreňového systému. Ak stavebné práce vrátane pokládky inž. sieti toto neumožňujú, realizovať práce s využitím technológie minimalizujúce rozsah škôd na koreňovom systéme (bezvýkopové technológie - pretlak, použitie vzduchového rýľa,..).
- Nevyhnutné výruby drevín a krovín realizovať v období vegetačného pokoja.
- V rámci sadových úprav vysádzať len pôvodné druhy a dreviny tolerujúce meniace sa klimatické podmienky.
- Zamedziť výskytu inváznych druhov rastlín pravidelným kosením voľných plôch.

Technické opatrenia (infraštruktúra)

- Počas výstavby technickej infraštruktúry i pri jej neskoršom užívaní nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma nadzemných a podzemných I.S. a ich súvisiacich zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy resp. noriem.

IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

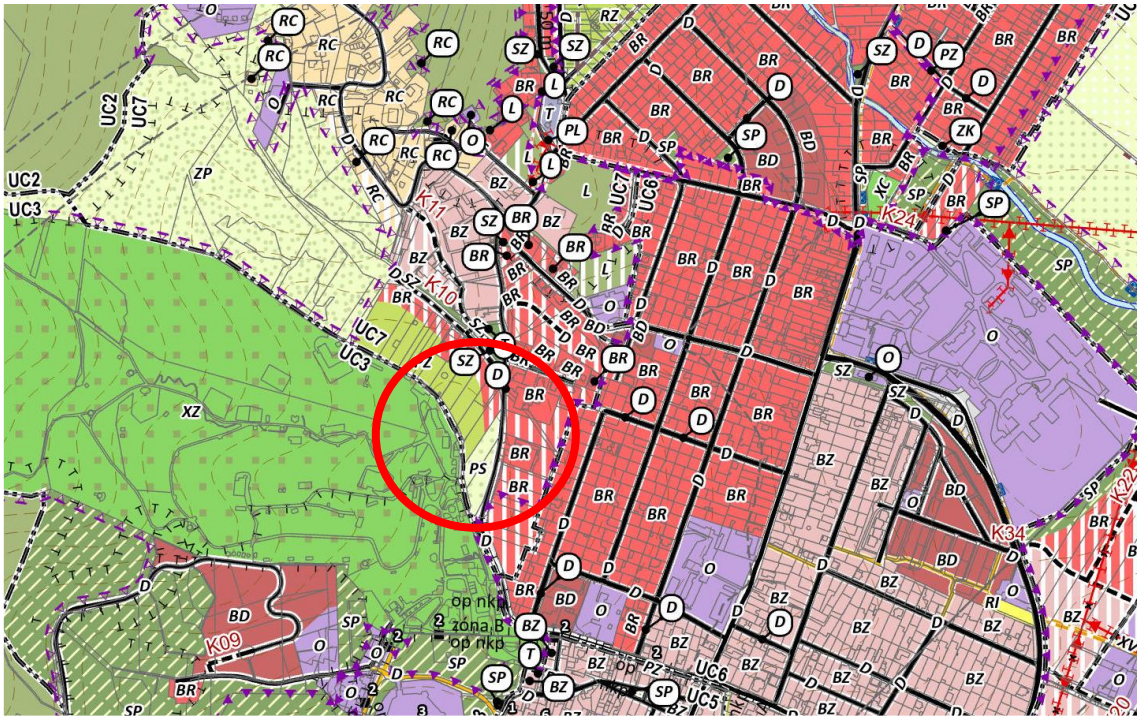
Pri nulovom variante teda stave, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, by pretrvával stav totožný so súčasným stavom územného, krajinného a sociálneho prostredia a so zachovanými vstupmi a výstupmi v rámci jednotlivých zložiek životného prostredia. Je predpoklad, že navrhovaná činnosť by bola nahradená podobným investičným zámerom podľa platného ÚPN Bojnice.

IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚPN DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

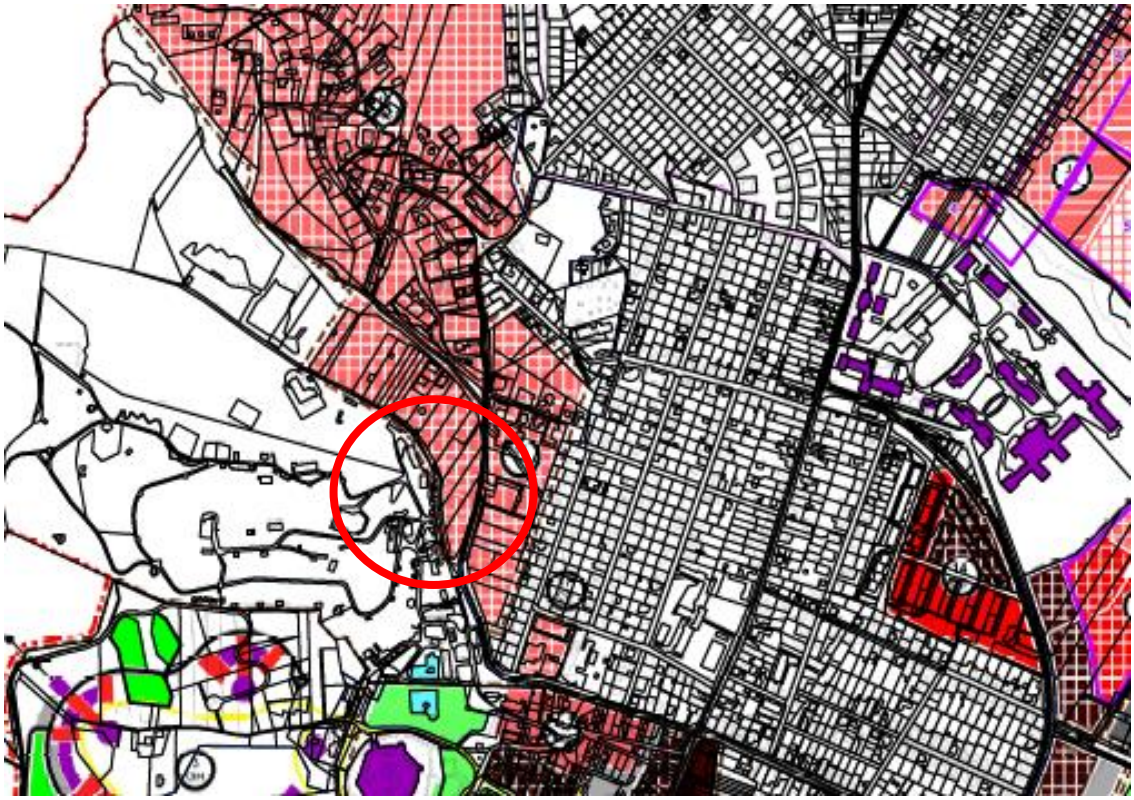
Podľa UPN mesta Bojnice, Komplexný urbanistický návrh zmien a doplnkov schválené uznesením MsZ č. 266/2006, zo dňa 25.10.2006 je územie navrhovanej činnosti vyčlenené pre plochy individuálnych foriem bývania (Obr. 9).

Územie navrhovanej činnosti podľa smernej časti UPN mesta Bojnice, Priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia podľa konceptu riešenia výkresy 2, varianty A a B (12/2021) je vyčlenené ako plochy BR (rodinné domy, návrh), PZ (plochy záhrad, stav) a PS (plochy sadov, návrh) (Obr. 8). Podľa rozvoja jednotlivých územných celkov je umiestnená v UC7 - rekreačný. V oboch variantoch sa navrhuje primárne extenzívne bývanie a rekreácia.

Obr. 8: UPN mesta Bojnice, Priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia, koncept riešenia, 2021



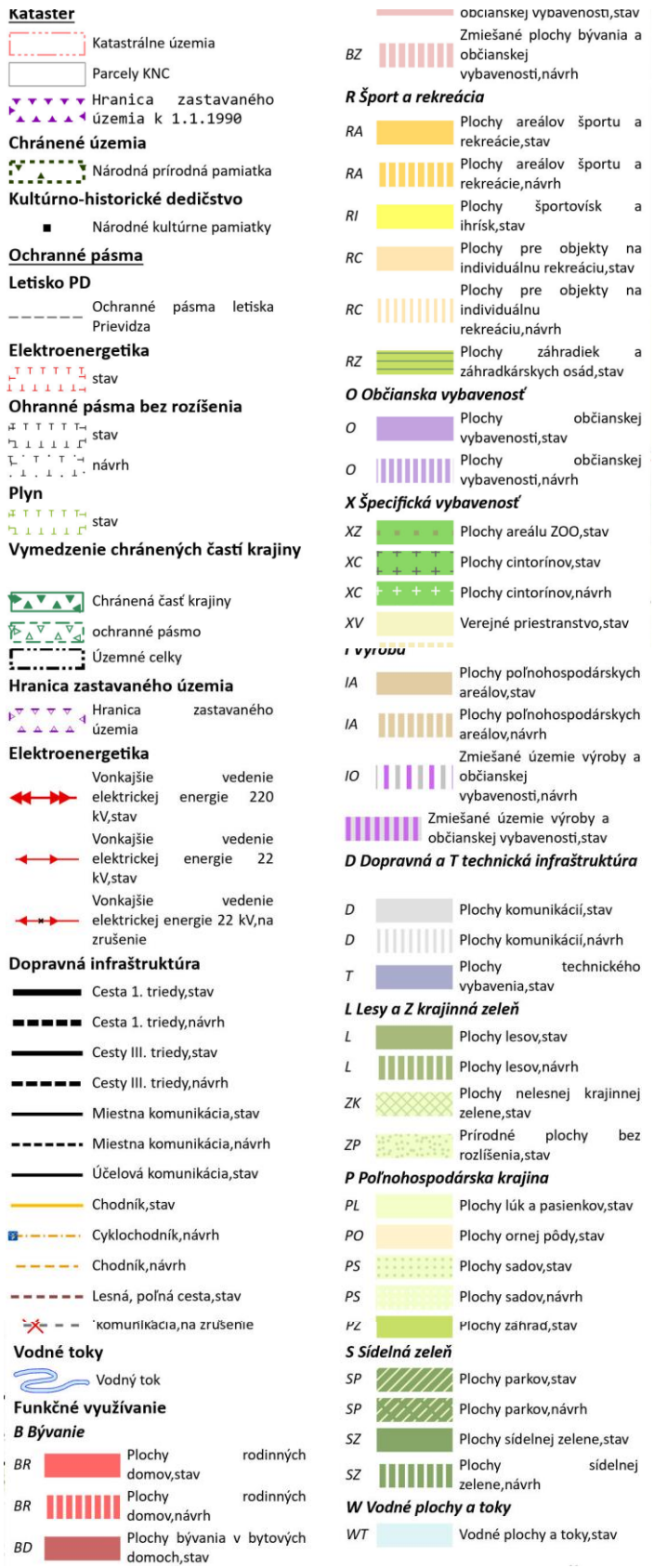
Obr. 9: Návrh UPN mesta Bojnice, komplexný urbanistický návrh zmien a doplnkov, 2006



Legenda k Obr. 9

plochy individuálnych foriem bývania - 1. etapa

Legenda k Obr. 8



IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Podľa § 29 zákona vykoná príslušný orgán na základe zámeru navrhovanej činnosti predloženého navrhovateľom zisťovacie konanie a rozhodne, či sa navrhovaná činnosť bude alebo nebude posudzovať podľa zákona, pričom má prihliadať najmä na povahu a rozsah navrhovanej činnosti, miesto vykonávania navrhovanej činnosti, najmä jeho únosné zaťaženie a ochranu poskytovanú podľa osobitných predpisov, význam očakávaných vplyvov, stanoviská k zámeru navrhovanej činnosti, obsahovú náplň zámeru navrhovanej činnosti a kritériá pre zisťovacie konanie, ktoré sú uvedené v prílohe č. 10 zákona. Príslušný orgán môže vyžiadať od navrhovateľa doplňujúce informácie na objasnenie pripomienok a požiadaviek vyplývajúcich zo stanovísk k zámeru navrhovanej činnosti, ktoré sú nevyhnutné na rozhodnutie o tom, či sa navrhovaná činnosť bude alebo nebude posudzovať podľa zákona.

Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že posudzovaná činnosť nebude mať zásadný negatívny vplyv na životné prostredie dotknutého územia. Predovšetkým v etape výstavby treba brať na zreteľ blízku prítomnosť ZOO Bojnice a rešpektovať navrhnuté opatrenia. Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia, nie je predpoklad, že dôjde k zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. S ohľadom na uvedené výsledky posudzovania a za podmienky, že nedôjde v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. k zásadným zmenám, ktoré by viedli k objaveniu nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom zmenili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ďalej neposudzovať a odporúčame povoliť realizáciu navrhovanej činnosti.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Predmetná navrhovaná činnosť je riešená v nulovom variante a v navrhovanom variante.

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu
V súlade s § 29 zákona sa pri posudzovaní prihliada najmä na:
a) Povahu a rozsah navrhovanej činnosti (charakter navrhovanej činnosti, vstupy, výstupy, nebezpečenstvá a ohrozenia, lokálny resp. širší rozsah).
b) Povaha a miesto vykonávania navrhovanej činnosti, jeho únosné zaťaženie, riešenie ochrany (dopad na ekologickú stabilitu a citlivosť územia, verejné zdravie obyvateľstva, prírodné zdroje).
c) Význam očakávaných vplyvov (priame, nepriame, ich významnosť, časové pôsobenie a dopad na obyvateľstvo a zložky životného prostredia, synergiu a kumulatívnosť vplyvov).

2. Analýza variantov a výber optimálneho variantu
Navrhovaná činnosť bola posúdená v zmysle vyššie uvedeného súboru kritérií v rámci jednotlivých kapitol tohto zámeru navrhovanej činnosti.

Na základe súboru kritérií pre výber optimálneho variantu možno konštatovať, že rozdiel medzi kvalitou a kvantitou vplyvu nulového variantu a realizovaného variantu je pochopiteľne poznateľný, pričom novým zámerom bude dochádzať k nárastu expozície hluku oproti súčasnej akustickej situácii, predovšetkým v etape výstavby. Prítomnosť zvýšených imisií počas prevádzky môže nastať hlavne v ranných a neskoro poobedňajších špičkách, avšak iba za nepriaznivých klimatických podmienok (inverzia, bezvetrie). Otvorenosť dotknutého územia bez kotlinového efektu bude priaznivá pre zabezpečenie prúdenia vzduchu, ktoré zabezpečí dostatočný rozptyl eventuálne akumulovaných imisií. Navrhovaná stavba navyšuje počet bytov vysokého štandardu pre mesto Bojnice. Investičným zámerom dochádza k zníženiu existujúcich plôch zelene, ktoré by bolo možné čiastočne kompenzovať zelenými strechami ako aj prvkami zelenej infraštruktúry. Samotná stavba svojím nízkopodlažným charakterom nevnáša do územia neprijateľný kontrast. Komplexne možno hodnotiť, že nebude

navrhovanou činnosťou významne narušená celková ekologická stabilita a únosnosť jednotlivých zložiek životného prostredia, resp. životného prostredia ako celku poprepájaného vzájomnými interakciami.

Na základe uvedeného vyhodnotenia jednotlivých kritérií vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva možno konštatovať, že po uvedení navrhovanej činnosti do užívania, je environmentálne prijateľná a nepredpokladáme závažný negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia, ich vzájomné prepojenie ani na zdravie obyvateľstva, nakoľko prevládajúcim vplyvom v území je kumulatívny a synergický vplyv, na ktorom sa bude navrhovaná činnosť počas prevádzky spolupodieľať. Odporúčame realizáciu variantu 1 navrhovanej činnosti „Zámocká panoráma“.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z environmentálneho hľadiska ako aj z vyhodnotenia vplyvov na zdravie obyvateľstva, neboli pri hodnotení navrhovanej činnosti identifikované závažné negatívne vplyvy, ktoré by degradovali dotknuté územie a jeho širšie okolie a významne znižovali ekologickú stabilitu. Pre odporúčanie navrhovaného variantu zámeru je samotný prínos rozšírenia kvalitného a moderného apartmánového bývania.

S ohľadom na nulový variant ako referenčný z pohľadu celkového posúdenia navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, funkčným a obsahovým zameraním hodnotíme, že u navrhovanej činnosti vo variante realizácie zámeru pri zachovaní uvádzaných vstupov a výstupov s vyhodnotenými vplyvmi na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva samostatne a v kumulácii s existujúcimi činnosťami a uplatnení navrhnutých opatrení, nedôjde k významnému zhoršeniu stavu životného prostredia a zdravia obyvateľstva a zámer hodnotíme ako realizovateľný.

Požiadavky, pripomienky a odporúčania, ktoré vyplynú zo stanovísk k zámeru, budú akceptované v potrebnom a objektívne možnom rozsahu a budú predmetom ďalšieho povoľovacieho stupňa pre uvedenie navrhovanej činnosti do prevádzky v súlade s platnými predpismi.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č. 1 - výkres C situácia
Príloha č. 2 - výkres D3 pozdĺžny rez areálom
Príloha č. 3 - C2_Zamocka Panorama Bojnice_Situacia sirsie vztahy
Príloha č. 4 - Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Informačné zdroje:

- Atlas krajiny SR, MŽP SR, Bratislava, 2002, Esprit spol. s r.o. Banská Štiavnica, 2002
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku, SHMÚ, 2021
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMÚ, 2021
- Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu, MŽP SR, 2014
- ÚPN kúpeľného mesta Bojnice, Zmeny a doplnky, 2006
- ÚPN Mesta Bojnice, koncept riešenia, 2021
- RÚSES okresu Prievidza, SAŽP, 2019
- SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2020, MŽP SR, 2021

- Stanová V., Valachovič M. et al.: Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Štátna ochrana prírody SR, 2020
- Benca I. et al.: Stratégia adaptácie mesta Prievidza na zmenu klímy, Mesto Prievidza, 2022
- Turistický atlas Slovenska 1 : 50 000. 1. vyd. Vojenský kartografický ústav, Harmanec, 2000
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2021, NCZI, 2021

Internetové zdroje:
bojnice.sk, portal.statistics.sk, sguds.sk, sazp.sk, sopsr.sk, shmu.sk, air.sk, obce.info, pamiatky.sk, caa.sk, zbgis.sk, nczi.sk.

VII.2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.

Záväzné stanovisko mesta Bojnice č. RRaŽP 410/2023-2 zo dňa 27.04.2023

VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Neboli použité.

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Trenčín, jún 2023

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 SPRACOVATEĽ ZÁMERU

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Brnianska 2, 911 05 Trenčín

Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Milan Vydarený
Odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších predpisov, reg. číslo na MŽP: 369/2003-0PV.

Riešitelia: Mgr. Juraj Groch
Mgr. Milan Vydarený

IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA ZÁMERU

Navrhovateľ:
Panorama investments s.r.o.
Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Roman Götzl

Spracovateľ zámeru:
ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Oprávnený zástupca spracovateľa:

Mgr. Milan Vydarený

PRÍLOHY

Príloha č. 1 - výkres C situácia
Príloha č. 2 - výkres D3 pozdĺžny rez areálom
Príloha č. 3 - C2_Zamocka Panorama Bojnice_Situacia sirsie vztahy
Príloha č. 4 - Fotodokumentácia