Panorama investments s.r.o.



ZÁMOCKÁ PANORÁMA

SPRÁVA O HODNOTENÍ ČINNOSTI VYPRACOVANÁ PODĽA § 31 ZÁKONA NR SR Č. 24/2006 Z.Z.

Spracovateľ dokumentácie EIA:

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

OBSAH

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE ... 6
A.I Základné údaje o navrhovateľovi ... 6
A.I.1 Názov ... 6
A.I.2 Identifikačné číslo ... 6
A.I.3 Sídlo ... 6
A.I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA ... 6
A.I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ... 6
A.II Základné údaje o navrhovanej činnosti ... 6
A.II.1 Názov ... 6
A.II.2 Účel ... 6
A.II.3 Užívateľ ... 6
A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti ... 6
A.II.5 Umiestnenie ... 7
A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ... 8
A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite ... 8
A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ... 8
A.II.9 Popis technického a technologického riešenia ... 8
A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti ... 13
A.II.11 Celkové náklady ... 13
A.II.12 Dotknutá obec ... 13
A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj ... 13
A.II.14 Dotknuté orgány ... 13
A.II.15 Povoľujúci orgán ... 13
A.II.16 Rezortný orgán ... 13
A.II.17 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ... 13
B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA ... 15
B.I Požiadavky na vstupy ... 15
B.I.1 Záber pôdy a lesných pozemkov ... 15
B.I.2 Spotreba vody ... 15
B.I.3 Surovinové zdroje ... 16
B.I.4 Energetické zdroje ... 16
B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru ... 16
B.I.6 Nároky na pracovné sily ... 17
B.I.7 Iné nároky ... 17
B.II Údaje o výstupoch ... 17
B.II.1 Ovzdušie ... 17
B.II.2 Odpadová voda ... 17
B.II.3 Odpady ... 18
B.II.4. Hluk a vibrácie ... 19
B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 20
B.II.6. Zápach a iné výstupy ... 20
B.II.7. Doplňujúce údaje - významné terénne úpravy a zásahy do krajiny a horninového prostredia ... 20
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA ... 21
C.I Vymedzenie hraníc dotknutého územia ... 21
C.II Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia ... 21
C.II.1 Geomorfologické pomery ... 21
C.II.2 Geologické pomery ... 21
C.II.3 Pedologické pomery ... 23
C.II.4 Klimatické pomery ... 24
C.II.5 Ovzdušie ... 25
C.II.6 Vodné pomery ... 25
C.II.7 Biotické pomery ... 28
C.II.8 Krajina ... 32
C.II.9 Chránené územia ... 33
C.II.10 ÚSES ... 35
II.11 Obyvateľstvo a infraštruktúra ... 37
C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ... 40
C.II.13 Archeologické náleziská ... 40
C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 40
C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia ... 40
C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov ... 44
C.II.17 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 44
C.II.18 Celková kvalita životného prostredia ... 45
C.II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ... 47
C.III Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti ... 47
C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo ... 47

C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 49
C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy ... 50
C.III.4 Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery ... 52
C.III.5 Vplyvy na podzemné a povrchové vody ... 56
C.III.6 Vplyv na pôdu ... 58
C.III.7 Vplyv na flóru, faunu a ich biotopy ... 59
C.III.8 Vplyvy na krajinu ... 61
C.III.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma ... 61
C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability ... 63
C.III.11 Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme ... 63
C.III.12 Vplyv na kultúrne a historické pamiatky ... 66
C.III..13 Vplyv na archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 70
C.III.14 Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ... 70
C.III.15 Iné vplyvy ... 70
C.III.16 Priestorová syntéza vplyvov činností v území ... 71
C.III.17 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi p redpismi ... 71
C.III.18 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie ... 74
C.IV Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ... 74
C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia ... 74
C.IV.2 Technické, technologické a prevádzkové opatrenia ... 75
C.IV.3 Iné opatrenia ... 77
C.IV.4 Vyjadrenie k technicko - ekonomickej realizovateľnosti opatrení ... 78
C.V Porvnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu ... 78
C.V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 78
C.V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 78
C.V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 79
C.VI Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy ... 79
C.VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky ... 79
C.VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok ... 80
C.VII Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, spôsob a zdroje získavania údajov súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať ... 80
C.VIII Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení ... 81
C.IX Prílohy k správe o hodnotení ... 81
C.X Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ... 81
C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovávaní správy podieľali ... 85
C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa, a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení a uskutočnených konzultácií ... 86
C.XII.1. Zoznam hlavných použitých materiálov ... 86
C.XII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk ... 86
C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa ... 87

ÚVODNÁ INFORMÁCIA

V súvislosti s doručenými stanoviskami v rámci zisťovacieho konania a na základe Rozsahu hodnotenia č. OU-PD-OSZP-2023/030284-034 zo dňa 13.12.2023 vydaný Okresným úradom Prievidza, Odbor starostlivosti o životné prostredie pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti pre zámer „Zámocká panoráma“, uvádzame prehľad splnenia jednotlivých bodov tohto Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť formou zoznamu špecifických požiadaviek a odkazov na kapitoly a prílohy tejto správy o hodnotení, kde sú spracované informácie k jednotlivým bodom.

Špecifické požiadavky z rozsahu hodnotenia

2.2.1 Posúdiť a vyhodnotiť podiel zelených plôch, krovitého porastu a drevín, ktoré pozitívne ovplyvňujú klimatickú situáciu spojenú s otepľovaním, nedostatkom zrážok a prívalovými dažďami. - **kapitola C.III.7**

2.2.2 Spracovať hydrogeologické posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti vo vzťahu k prírodným liečivým zdrojom v Bojniciach, ich kvalitatívnym a kvantitatívnym parametrom:
- vplyvu výstavby objektu s obostavaným priestorom 54 541,38 m^3,
- vplyvu zaťaženia horniny a zakladania objektu,
- vplyvu navrhovaného vsakovania vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd.
kapitoly C.III.5 a C.III.9 a príloha č. 6

2.2.3 Vyhodnotiť a dôsledne rozpracovať vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti kapitola C.III. zákona o posudzovaní a to hlavne v spojitosti s umiestnením navrhovanej činnosti v kontakte s Národnou zoologickou záhradou Bojnice (hluk, zápach, hygienické a veterinárne podmienky). - **kapitola C.III.1 a príloha č. 4 a príloha č. 5**

2.2.4 Vyhodnotiť súlad navrhovanej činnosti s platným územným plánom mesta Bojnice. - **kapitola. C.II.19, príloha č. 2**

2.2.5 Spracovať dopravno-kapacitné posúdenie územia, napojenie na existujúcu verejnú cestnú komunikačnú sieť. **- kapitola C.III.11 a príloha č. 7**

2.2.6 Posúdiť a vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na dotknuté chránené pamiatky. - **kapitola C.III.12**

2.2.7 Vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na ochranné pásma Letiska Prievidza v zmysle rozhodnutia o určení ochranných pásiem Letiska Prievidza zo dňa 23.10.2006. - **kapitola C.III.11**

2.2.8 Posúdiť a vyhodnotiť dopad navrhovanej činnosti z dôvodu vzniku nových zastavaných a spevnených plôch na mikroklímu územia so zameraním na problematiku prehrievania plôch a zadržania zrážok. - **kapitola C.III.3**

2.2.9 Posúdiť a vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na zákonom chránené a ohrozené druhy v Národnej zoologickej záhrade Bojnice, ako aj na handicapované živočíchy v záchrannom a rehabilitačnom centre ZOO Bojnice. - **kapitola C.III.4 a príloha č. 3**

2.2.10 Vyjadrenia k pripomienkam doručeným k zámeru a doplnenia - **príloha č. 1**

2.2.11 Pre všetky identifikované negatívne vplyvy navrhnúť konkrétne opatrenia na ich zmiernenie. Zmierňujúce opatrenia musia byť uvedené zrozumiteľné a tak, aby ich splnenie bolo možné vyhodnotiť.- **kapitola C.IV**

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

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I Základné údaje o navrhovateľovi

A.I.1 Názov

Panorama Investments, s.r.o.

A.I.2 Identifikačné číslo

47201720

A.I.3 Sídlo

G. Švéniho 10A, 971 01 Prievidza

A.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

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

A.II Základné údaje o navrhovanej činnosti

A.II.1 Názov

Zámocká panoráma

A.II.2 Účel

Vybudovanie nového moderného bývania apartmánového typu. Projekt predstavuje päť obytných budov jednotného architektonického riešenia v rámci spoločného areálu s parkovaním v podzemných podlažiach a na vonkajšej ploche.

A.II.3 Užívateľ

Majitelia bytov.

A.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. Celková plocha pozemkov navrhovanej činnosti je 11 650 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

A.II.5 Umiestnenie

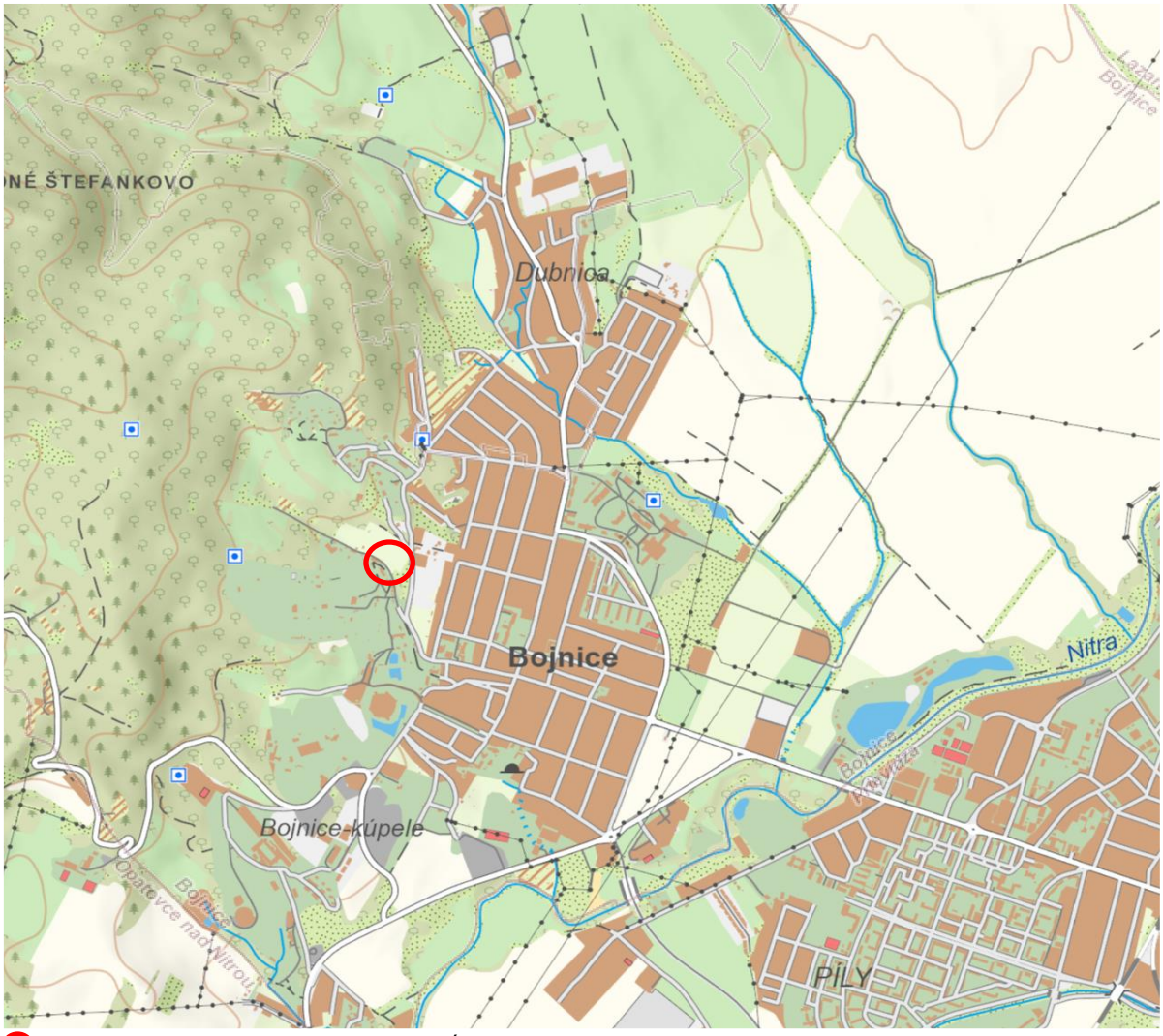
Tab. 2: Administratívne vymedzenie navrhovanej činnosti

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. Navrhovaná činnosť je vymedzená zo západnej strany cestou popri areálu NZOO Bojnice, z východnej strany kopíruje ulicu Rekreačná a priľahlé IBV, ktoré sa v južnej časti cípovite spájajú. Severné územie tvoria existujúca náletová a krovinná vegetácia a zvyšky záhradných drevín.

A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

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



Umiestnenie navrhovanej činnosti, zdroj: GKÚ, 2023)

A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite

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

A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný dátum výstavby:	2025
Predpokladané dátum prevádzky:	2027
Predpokladaný dátum ukončenia:	nie je známy

A.II.9 Popis technického a technologického riešenia

A.II.9.1 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

Celková plocha pozemkov (vo vlastníctve investora) predstavuje 11 650 m^2.

Plocha zelene, teda nezastavaná plocha a plocha zelených striech a zatrávnených terás predstavuje 8249,56 m^2, to je 70,8%.
Zastavaná plocha objektov SO01A, SO01B a SO02A, SO02B, SO02C je 3742,65 m2 (z toho 2714,51 m^2 zelené strechy).
Plochy príjazdových komunikácií v rámci areálu sú 279 m^2.
Parkovacie plochy 1526,2 m^2 a plochy areálových komunikácií pre peších zaberajú rozlohu 567,1 m^2.
Zatrávnené terasy v 1NP majú celkom 1096,25 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

Nároky zastavaných plôch sú kompenzované ako zelené strechy a zatrávnené terasy, ktoré v plnej miere nahradia zastavanú plochu objektov, priaznivo ovplyvnia klímu v okolí budov a budú účinne znižovať povrchovú teplotu a redukovať efekt tepelného ostrova. Odstavné plochy pre osobné automobily na vonkajšom priestranstve sú navrhované s vegetačnou dlažbou, ktorá rovnakým princípom ako zelené strechy prispeje k zmierneniu dôsledkov klimatických zmien.

A.II.9.2 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.

A.II.9.3 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.

A.II.9.4 Vykurovanie

Vykurovanie bude riešené stropnými elektrickými vykurovacími infrafóliami.

A.II.9.5 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.

A.II.9.6 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.

A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti

Investičný zámer Zámocká panoráma je navrhovaný v jednom variante.

A.II.11 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.

A.II.12 Dotknutá obec

Mesto Bojnice

A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj

A.II.14 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

A.II.15 Povoľujúci orgán

Mesto Bojnice
Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie

A.II.16 Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky

A.II.17 Vyjadrenie o 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.

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

B.I Požiadavky na vstupy

B.I.1 Záber pôdy a lesných pozemkov

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

B.I.2 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

B.I.3 Surovinové zdroje

Navrhovaná činnosť ku svojej prevádzke nevyžaduje žiadne surovinové zdroje.

B.I.4 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.

B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

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, v rámci ktorých bude aj 5 miest pre ZŤP, **spolu 154 parkovacích miest.**

B.I.6 Nároky na pracovné sily

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

B.I.7 Iné nároky

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné dbať na zachovanie stability svahu. Dôležité je zabezpečiť stabilitu aj z dlhodobého hľadiska, najmä účinným odvedením dažďových vôd z územia a zamedzením infiltrácie vody do podzákladia stavieb.

B.II Údaje o výstupoch

B.II.1 Ovzdušie

V etape výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:
- činnosťou stavebných mechanizmov,
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou,
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou,
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby.

Emisie znečisťujúcich látok počas realizácie stavby
Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:
- činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5,}$ NOx CO, VOC),
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – 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 Rekreačná ulica v 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.

B.II.2 Odpadová voda

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.

B.II.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 3.

Tab. 3: 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 4.

Tab. 4: 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.

B.II.4. Hluk a vibrácie

Pre posúdenie zdrojov hluku ako počas výstavby tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti, bola spracovaná akustická štúdia (EnA Consult, 09/2024), ktorá je súčasťou príloh.

Dominantným zdrojom hluku v riešenom území je doprava na priľahlých komunikáciách a súbor náhodilých zvukov (prevádzka ZOO, prelety lietadiel a pod.).

V etape výstavby možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž v území nižšia. V zmysle Vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. v tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v najbližšom jestvujúcom chránenom prostredí a v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB. Doporučuje sa zakázať prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel vo večernej a nočnej dobe. Prevádzku je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00-18:00 h.
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

Hluk prenikajúci z vonkajšieho prostredia

Vypočítané hladiny hluku sa pred oknami obytných miestností pohybujú od 26 dB do 57 dB cez deň a od 18 dB do 47 dB v noci v závislosti od orientácie fasády a vzdialenosti výpočtového bodu od komunikácie Rekreačná resp. od prístupovej cesty do areálu.

Hluk prenikajúci z vnútorného prostredia budov

L1 – prenos zvuku priamo cez vnútorné deliace zvislé a vodorovné konštrukcie
L2 – prenos zvuku konštrukciou budovy (chvením)

Minimálne požiadavky podľa STN 73 0532 sú:
- Zvislé steny medzi bytmi a stropy medzi bytmi: R'_w = 53 dB
- Stropy medzi podzemnou garážou bytmi: R'_w = 57 dB

R'_w - indexom stavebnej nepriezvučnosti

B.II.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. Podrobnejšie je táto problematika opísaná v kap. C.III.1.Vplyvy na obyvateľstvo.

B.II.6. Zápach a iné výstupy

Vplyv ZOO na navrhovanú činnosť je posúdená v kap. C.III.4

B.II.7. Doplňujúce údaje - významné terénne úpravy a zásahy do krajiny a horninového prostredia

V rámci inžinierskogeologického prieskumu (Tometz, 2023) bolo zistené, že ílové horniny vykazujú určitý stupeň nasiakavosti, čo vedie k rýchlej zmene konzistencie z pevnej na kašovitú. Preto je potrebné, nielen pri terénnych úpravách a realizácii stavby, dbať na zachovanie stability svahu. Dôležité je zabezpečiť stabilitu aj z dlhodobého hľadiska, najmä účinným odvedením dažďových vôd z územia a zamedzením infiltrácie vody do podzákladia stavieb.

C - KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C.I Vymedzenie hraníc dotknutého územia

V posudzovanom území navrhovaného zámeru sme vymedzili dve zóny posudzovania:
- dotknuté územie
- širšie okolie dotknutého územia

Dotknuté územie predstavuje samotný areál, v rámci ktorého je navrhovaná činnosť realizovaná a je vymedzená zo západnej strany cestou popri areálu NZOO Bojnice, z východnej strany kopíruje ulicu Rekreačná a priľahlé IBV, ktoré sa v južnej časti cípovite spájajú. Severné územie tvoria existujúca náletová a krovinná vegetácia a zvyšky záhradných drevín.

Širšie okolie dotknutého územia reprezentuje územie širšieho okolia, ktoré predstavuje katastrálne územia mesta Bojnice.

C.II Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

C.II.1 Geomorfologické pomery

Dotknuté územie 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 m n.m. do 335 m n.m.

C.II.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. V okolí navrhovanej činnosti možno vyčleniť nasledovné genetické typy:

- Strážovský dolomit (stredný anis) - sivý brekciovitý, zrnitý dolomit, laterálne sa zastupujúci so strážovským vápencom, v ktorom tvorí šošovkovité telesá. Vystupuje na báze telesa strážovského vápenca, alebo uprostred neho.
- Strážovský vápenec (anis) - najstaršie sedimenty strednotriasového veku reprezentujú strážovské vápence. V prevahe ide o lavicovité až doskovité niekedy výrazne tenko zvrstvené vápence so svetlosivou patinou.
- borovské súvrstvie, nečlenené - brekcie, zlepence, pieskovce, organodetritické vápence a siltovce, stredný až vrchný eocén (vrchný lutét – bartón – priabón). Na bezprostrednom druhohornom podloží je

transgresívne uložené borovské súvrstvie zložené z monotónnych zlepencov až brekcií. Bazálne časti borovského súvrstvia sú majoritne tvorené ostrohrannými, slabo vytriedenými, takmer výlučne dolomitovými úlomkami v rekryštalizovanom dolomitickom sparite.

- Terchovské (okrajové) vrstvy: brekcie, zlepence, pieskovce, siltovce, stredný až vrchný eocén (bartón – spodný priabón). Sedimenty terchovských vrstiev boli vertikálne a plošné veľmi rozšírené a litologicky veľmi pestré. Vytriedenie úlomkov a ich opracovanie boli veľmi variabilné. Prednostná orientácia úlomkov hornín v rámci zlepencov/brekcií nebola bežná.
- Chemogénno-organogénne sladkovodné vápence (bojnické travertíny), stredný – vrchný pleistocén. Na rozhraní stredného a vrchného pleistocénu, na oživených tektonických líniách v kvartéri sa sformovali kopy a kaskády sladkovodných vápencov. Tvorí ju pevný, miestami jemne pórovitý travertín s medzipolohami menej pevných a piesčitých travertínov.
- Deluviálne hlinito-kamenité až piesčito-kamenité svahoviny a sutiny (holocén – pleistocén). Ide o plošne najrozsiahlejší a objemovo najväčší litogenetický typ kvartérnej akumulácie. Jedná sa prevažne o erózno-gravitačné sutiny vzniknuté zvetrávaním podložných hornín mezozoika a kryštalinika a ich následným posúvaním v smere spádnice po svahu.

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.

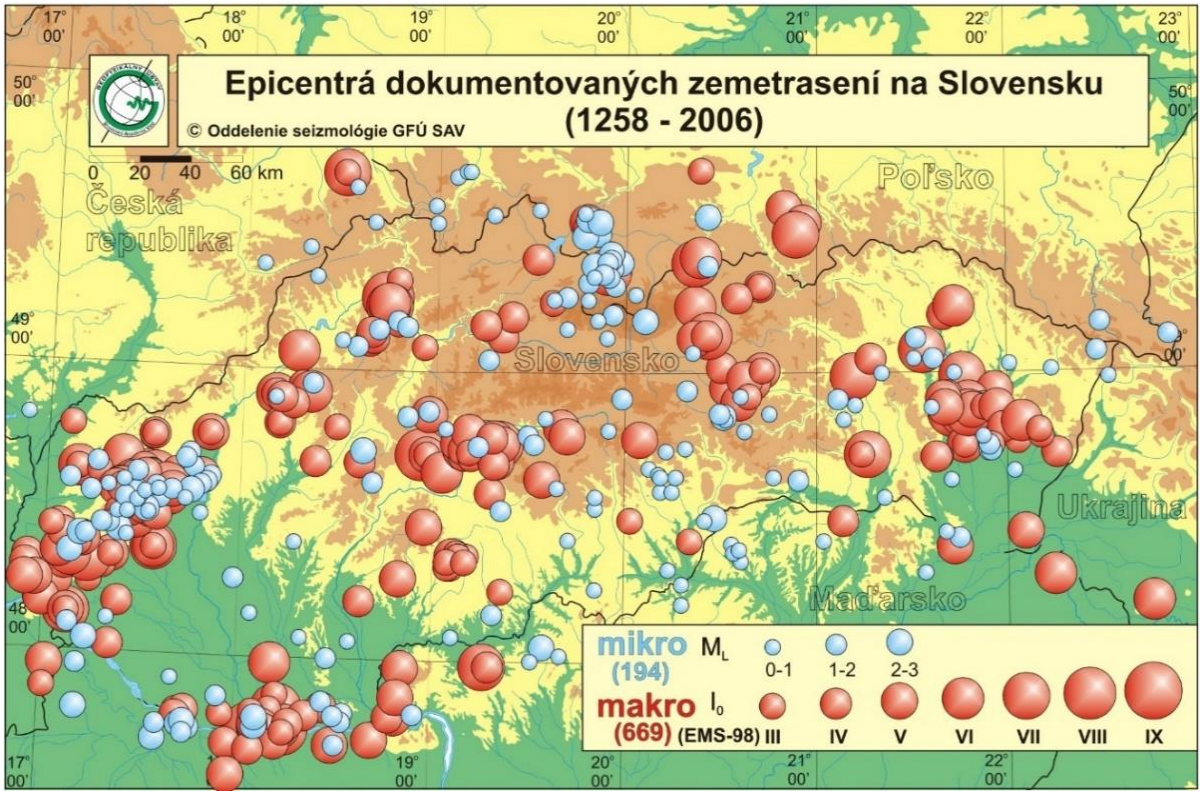
Geodynamické javy a seizmicita

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 svahovými deformáciami, podložie môže vykazovať známky šmykových posunov (íly).***

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. 2 : 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.***

C.II.3 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.

Podľa kvality 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.

C.II.4 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 ^{o}C (TS10) je 2600-3000, priemerná teplota januára (TI) je -2 až -4 ^{o}C, priemerná teplota júla (TVII) je 18,5 až 20 ^{o}C, 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 ^{o}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 ^{o}C. V klimatickej stanici Prievidza boli namerané nasledovné extrémne teploty: maximá teploty vzduchu sa pohybujú nad 35 ^{o}C (absolútne maximum je 37,5 ^{o}C), minimá sú pod -25 oC (absolútne minimum je -26,5 ^{o}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 smršťach, erózia pôdy) v mestách.

C.II.5 Ovzdušie

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.

C.II.6 Vodné pomery

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. 3: Zraniteľnosť priemernej vodnosti Slovenska



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

Povodňové riziko

Pre 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 významné vodné toky
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.***

Vodárenské vodné toky
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 ani 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.***

Podzemné vody
Posudzované územie patrí do hydrogeologického rajónu P-G 065 „Mezozoikum a paleogén V časti Strážovských vrchov“, do čiastkového rajónu paleogénu a kryštalinika - NA 20. Nachádza sa v oblasti, ktorá patrí priamo do povodia rieky Nitry. Geologická charakteristika lokality je popísaná v kapitole Geologické pomery a Doterajšia geologická preskúmanosť. Z poznatkov o geologickej stavbe posudzovanej lokality možno konštatovať, že posudzovaná lokalita je budovaná kvartérnymi deluviálno eluviálnymi horninami uloženými na nezvetranej zdrojovej hornine - paleogénnych sedimentov terchovského súvrstvia, resp. na kvartérnych travertínoch.

Posudzovaná lokalita sa nachádza vo svahovitom území s pomerne hrubou vrstvou eluviálnych hornín vzniknutých zvetrávaním podložných hornín. Ide o horniny s výraznym až dominantným podielom ílovitej zložky minimálne do hĺbky cca 20,0 m. Na základe zrnitostnej klasifikácie (Grmela 1982), je horninové prostredie v oblasti posudzovanej lokality budované veľmi slabo priepustným až nepriepustným materiálom.

Priepustnosť horninového prostredia vyjadrená koeficientom priepustnosti dosahuje hodnoty kf = $1{,}2.10^{-6}$ až $<1.10^{-8}$ $m.s^{-1}$.

Podľa spracovaného IG prieskumu (Tometz L., 2023) podzemná voda bola narazená vo všetkých 5 vrtoch od úrovne 7,0 – 16,5 m p.t. Po troch dňoch pozorovania voda poklesla vo všetkých vrtoch. Hladina podzemnej vody má klesajúcu tendenciu v otvorených priestoroch. Najviac poklesla v západnej časti posudzovanej lokality. Podzemná voda sa vyskytovala prednostne na rozhraní hnedých ílov a sivohnedých ílovcoch a v okolí výskytov dolomitických vrstiev.

Predpokladaný smer prúdenia podzemnej vody v posudzovanej lokalite je v súlade s úklonom terénu - smerom od severozápadu na juhovýchod k rieke Nitre.

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 výverovou oblasťou. V hydrogeologickej štruktúre je vyčlenená infiltračná oblasť, v ktorej dochádza k doplňovaniu, akumulačná oblasť, v ktorej sa formujú základné fyzikálno-chemické vlastnosti, a výverová 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. Výverovú 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

Termálne vody
Dotknuté územie je súčasťou vymedzenej geotermálnej oblasti Hornonitrianska kotlina.

C.II.7 Biotické pomery

Posudzované územie predstavuje urbanizované územie tvorené v mieste navrhovanej činnosti plochami

trávnych plôch a záhrad, ležiace v zastavanom území obce.

C.II.7.1 Rastlinstvo

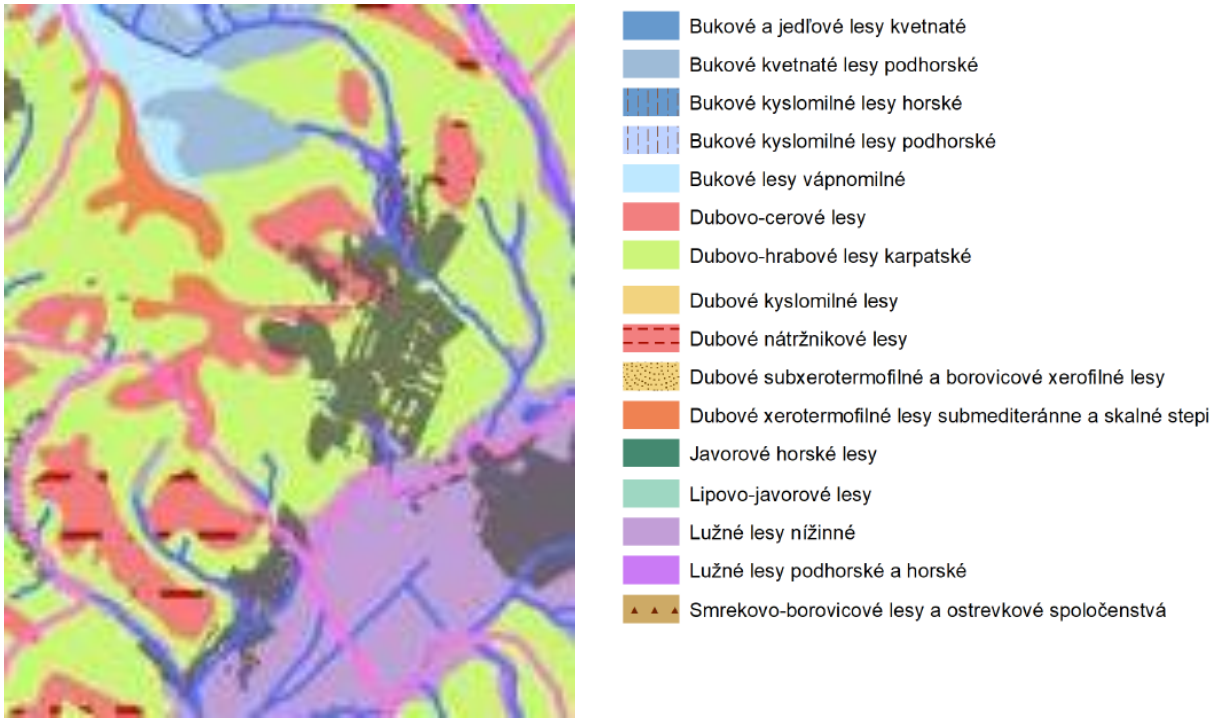
Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1966, 1980) patrí územie okresu Prievidza do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale).

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.4: 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. 5: 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.

Invázne druhy rastlín

Invázne 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 inváznе 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 inváznе 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 inváznу 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.

C.II.7.2 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.

C.II.8 Krajina

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 terénnych pozorovaní a mapovania.
Pri stanovení sekundárnej krajinnej štruktúry krajiny 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.

Krajinný obraz, scenéria, stabilita

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.

C.II.9 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 Strážovských 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 6. ***V dotknutom území sa nenachádza žiadna mokraď.***

Tab. 6: 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.***

C.II.10 ÚSES

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.***

II.11 Obyvateľstvo a infraštruktúra

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 7.

Tab. 7: 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

Priemysel, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

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

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 Letisko Prievidza, je civilným medzinárodným letiskom pre lety všeobecného letectva zaradeným do verejnej dopravnej infraštruktúry. Využívané je hlavne pre športové lietanie.

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.

Technická vybavenosť
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.

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.

C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

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.

C.II.13 Archeologické náleziská

V katastrálnom území Bojnice sú evidované viaceré archeologické lokality. Na území mesta Bojnice sa nachádzajú významné archeologické lokality z obdobia paleolitu (staršia doba kamenná — Prepoštská jaskyňa), z obdobia neolitu a eneolitu (mladšia a neskorá doba kamenná - Hradná priekopa), ako aj z obdobia doby bronzovej, doby železnej (staršia aj mladšia fáza), púchovská kultúra a z obdobia včasného, vrcholného a neskorého stredoveku (lokalita na námestí, Ploština, Bažanica, Čajka).

C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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.

C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

Environmentálna kvalita SR

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

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.

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.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

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. 8: 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. 9: 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 9 vidieť, že všetky sledované ukazovatele v zmysle vyššie uvádzaných nariadení spĺňali požiadavky na kvalitu povrchovej vody v sledovanom období roku 2021.

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.

<u>Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR 247/2017 Z.z.</u>

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, $NH4^+$).

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 rizík 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).

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.

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.

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).

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.

C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Mesto Bojnice je v zmysle regiónov environmentálnej kvality Slovenska zaradená do Ponitrianskeho regiónu s mierne narušeným prostredím. Samotný región Prievidze a okolia ovplyvnilo intenzívne hospodárstvo v období 60 - 90 rokov minulého storočia. Prievidzko - Novácka oblasť počas uvedeného obdobia s koncentráciou baníckeho a energetického priemyslu výrazne prispeli k negatívnemu vývoju kvality ovzdušia ako aj zhoršeniu kvality povrchových a podzemných vôd predovšetkým toku Nitra. Negatívnu bilanciu v regióne z pohľadu podzemných vôd zapríčiňovali aj Novácke chemické závody a banské vody z baní v Novákoch a Prievidzi. Súčasné ukazovatele kvality ovzdušia ako aj kvality vodného toku Nitra sa dostali do priaznivých bilancií predovšetkým útlmom prevádzky tepelnej elektrárne v Novákoch ako aj ukončením ťažby v Handlovej a v Novákoch. V súčasnosti postupným útlmom v oblasti energetiky a baníctva sa región začína stávať atraktívnejším hlavne v oblasti cestovného ruchu. Samotné mesto Bojnice nie je antropogénne ovplyvnené minulosťou a to hlavne prítomnosťou kúpeľov a kultúrnych pamiatok. Najväčšou záťažou pre mesto je v súčasnosti kvalita ovzdušia znečisťovaná hlavne dopravou. Mesto Bojnice je zaradené do oblastí riadenia kvality ovzdušia vymedzené na základe meraní SHMÚ pre znečisťujúcu látku BaP. 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.

C.II.17 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Lokalizácia navrhovaného zámeru je v k.ú. Bojnice. Dotknuté parcely majú charakter sad, záhrada a TTP, v súčasnosti v podobe zelene bez údržby, terén je mierne svahovitý.

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.

Plocha určená na výstavbu navrhovanej činnosti by bola naďalej vedená ako plochy sadov, záhrad a TTP. Nedošlo by teda k zastavaniu tohto biotopu aj keď so značným antropogénnym vplyvom okolia. Abiotické zložky životného prostredia dotknutého územia – podzemné vody by sa naďalej vyvíjali na základe prírodných zákonitostí za súčasného ovplyvnenia ľudskými aktivitami. Kvalita ovzdušia dotknutého územia bude v prípade nerealizácie zámeru ovplyvnená súčasnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v danom území (automobilová doprava), bez príspevku nárastu dopravy. Každá zelená plocha predstavuje zároveň biotop, ktorý okrem základného existenčného priestoru pre rôzne druhy drobných živočíchov, poskytuje navyše aj rôzne ďalšie možnosti (potravinové, hniezdne, oddychové, úkrytové, migračné ap.). V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti ostane tento biotop sadov, záhrad a TTP zachovaný. Z pohľadu dotknutého obyvateľstva zo sociálneho aspektu by v prípade nerealizácie zámeru nedošlo k vytvoreniu nových možností moderného a kvalitného bývania, na druhej strane, kvalita a pohoda súčasného obyvateľstva v okolí by ostala nezmenená. Potenciál dotknutého územia neposkytuje možnosti priemyselných alebo hospodárskych aktivít.

C.II.18 Celková kvalita životného prostredia

Environmentálna kvalita Slovenska je priestorovou syntézou analytických máp vybraných environmentálnych charakteristík podľa štruktúry zložiek životného prostredia a miery pôsobenia rizikových faktorov a predstavuje základnú diferenciáciu územia SR z hľadiska prierezového hodnotenia kvality životného prostredia podľa komplexu vybraných environmentálnych ukazovateľov (ovzdušie, voda, geologický podklad, pôda, biota, odpady). V rámci SR bolo vymedzených 10 zaťažených oblastí. Úroveň kvality životného prostredia je hodnotená v 5 stupňoch, na základě ktorej sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti:

1. prostredie vysokej kvality
2. prostredie vyhovujúce
3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

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

Pre určenie celkovej kvality životného prostredia je dôležité poznať zdroje, interakcie a výslednú zraniteľnosť. Zraniteľnosť predstavuje mieru schopností prostredia odolávať udalostiam určitého charakteru po zohľadnení výšky ohrozenia, expozície, pripravenosti a preventívnych opatrení. Zraniteľnosť jednotlivých zložiek životného prostredia sme hodnotili v 3-škálovej stupnici pre vyjadrenie stupňa zaťaženia.

Zraniteľnosť horninového prostredia

Zraniteľnosť horninového prostredia dotknutého územia je podmienená predovšetkým inžinierskogeologickými vlastnosťami horninového prostredia, úrovňou hladiny podzemnej vody a litologickou heterogenitou prostredia. Vykonaný IG prieskum (Tometz, 2023) potvrdil prítomnosť ílových hornín v dotknutom území, ktoré sa vyznačujú nasiakavosťou s následnými zmenami konzistencie, čo potvrdzuje, že posudzovaná lokalita sa nachádza na území, ktoré je charakterizované ako rajón potenciálne nestabilných území a vyznačuje sa citlivosťou na negatívne antropogénne zásahy. Vzhľadom k charakteru podložia a potrebného zakladania a stabilizácie podložia, hodnotíme zraniteľnosť horninového prostredia ako stupeň 2 - stredný.

Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd

Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd závisí od veľkosti a prítomnosti zdrojov možného znečisťovania v nadväznosti na územie, ktoré je odvodňované prítomnými povrchovými tokmi. U podzemných vôd je významným faktorom litologické zloženie horninového prostredia umožňujúce jeho priepustnosť. Lokalizácia navrhovanej činnosti je do územia bez priemyslu, bez poľnohospodárskeho využívania pôd (plošné znečistenie aplikáciou agrochemikálií s obsahom PO_4 a NO_3) ako aj bez prítomnosti ČOV (mikroorganimy). Hlbšie podložie južne od posudzovanej lokality je budované travertínmi, ktoré vznikli v minulosti ako produkt výverovej činnosti bojnických teriem. Je preto možné predpokladať prepojenie travertínov s tranzitnoakumulačnými štruktúrami bojnických teriem. Za takejto situácie by sa nedala stopercentne vylúčiť možnosť ovplyvňovania mezozoických štruktúr odvádzanými zrážkovými vodami. Horninové prostredie neumožňuje aktívne pôdne dočisťovanie. U Bojnickej ZOO a jej odpadové hospodárstvo vzhľadom k prítomnosti PHO II. prírodných liečivých zdrojov, nie je predpoklad neodborného nakladania s odpadom, ktorý by spôsoboval kontamináciu do podzemných vôd, pričom situácia havárie môže negatívne ovplyvniť existujúci stav. Aj keď podložie navrhovanej činnosti má ílovité podložie, hodnotíme vzhľadom k prítomnosti PHO II. prírodných liečivých zdrojov zraniteľnosť podzemných vôd ako stupeň 2 - stredný. Zraniteľnosť povrchových vôd vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti, jeho okolia a vzdialenosti od recipienta rieky Nitra stupňom 1 – nízky.

Zraniteľnosť pôd

Parcely prítomné v dotknutom území pre navrhovanú činnsoť vedené ako ostatná plocha, ovocný sad, trvalý trávny porast, záhrada a zastavaná plocha a nádvorie nie sú vedené ako pôdny fond. Z pohľadu kvalitatívnych vlastností 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. Samotný areál rezidenčného komplexu ako aj okolie navrhovanej činnosti nie je priemyselného charakteru a pôdy nie sú využívané na poľnohospodárske účely. Zraniteľnosť pôd hodnotíme ako stupeň 1 - nízky.

Zraniteľnosť ovzdušia a klímy

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. Mesto Bojnice je zaradené do oblastí riadenia kvality ovzdušia vymedzené na základe meraní SHMÚ pre znečisťujúcu látku BaP a vymedzené ako rizikové oblasti na základe zhoršených rozptylových podmienok, pričom celý okres Prievidza je vymedzený pre znečisťujúcu látku PM_{10}, $PM_{2,5}$. Na zhoršovaní kvality ovzdušia sa podieľa predovšetkým doprava s narastajúcou intenzitou automobilovej dopravy. Súčasnú klimatickú situáciu ovplyvňuje najmä prítomnosť zelene bez vážnejších antropogénnych prvkov. Aj keď výstavbou dôjde k záberu spomínanej zelenej plochy, charakter stavby zabezpečí náhradu úbytku zelene náhradnou zeleňou s plnou funkciou retencie a výparu vody. Vzhľadom k umiestneniu navrhovanej činnosti v území, kde doprava bude zrejme najväčším zdrojom ovplyvňovania kvality ovzdušia, považujeme zraniteľnosť ovzdušia v okolí dotknutého územia ako stupeň 2 – stredný.

Zraniteľnosť vegetácie, živočíšstva a ich biotopov

Zraniteľnosť rastlinstva a živočíšstva závisí od miery narušenia ich prirodzených biotopov. Navrhovaná činnosť je umiestnená do územia, kde sa nachádzajú parcely záhrad, ovocných sadov, TTP a ostatních plôch. Územie nemá zastúpenie chránených druhov, či z fauny alebo flóry. Okrem existujúceho posudzovaného územia treba upozorniť aj na blízku ZOO Bojnice s jej významnou úlohoch chovu, útočiska a rekonvalescencie poranených jedincov. Najvýznamnejším stresorom pre živočíchy je práve hluk, ktorý bol vyhodnocovaný štúdiou možného vplyvu na pohodu a život živočíchov v ZOO. Z výsledkov sa nepredpokladá negatívny a stresujúci účinok na jedince v ZOO od navrhovanej činnosti. Existujúce kroviny a dreviny poskytujú zázemie iba vtáctvu, možný je tiež výskyt drobných živočíchov hlavne vo forme hmyzu. Posudzované územie má skôr charakter málo udržiavanej lúky s výskytom krovín, menších a väčších drevín. Najvýznamnešie sú práve dreviny, ktoré plnia funkciu sprievodnej vegetácie na Rekreačnej ulici popri ceste. Ide o jedince drevín vo východnej časti ako lipa, javor dub a iné, ktoré si vyžadujú ich zachovanie. Pri zachovaní uvedených drevín možno zraniteľnosť prítomnej vegetácie klasifikovať ako stupeň 2 - stredný.

Zraniteľnosť faktorov kvality a pohody bývania a života

Výstavbou navrhovanej činnosti z pohľadu kvality a pohody bývania sa rozšíri bývanie kvalitných bytov a aj s príspevkom udržateľnosti voči okoliu, ktoré budú eliminovať svojimi zelenými terasami a zelenými strechami záber existujúcej zelene. Keďže objekty budú prevádzkou minimálne zhoršovať súčasnú kvalitu ovzdušia (vykurovanie riešené stropnými infrapanelmi), určitý príspevok imisí môže, byť zo statickej a dynamickej dopravy rezortu. Na samotné okolie ohľadne kvality a pohody bývania nepredpokladáme také negatívne vplyvy a v takom rozsahu, že by to ovplyvnilo súčasnú situáciu. Vzhľadom na umiestnenie areálu rezortu v území, kde v okolí je absencia priemyselného odvetvia a nachádzajú sa tu iba objekty s funkciou bývania, možno zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka klasifikovať ako stupeň 1 - nízky.

Z celkového vyhodnotenia zraniteľnosti žiadny faktor zraniteľnosti nedosiahol 3. stupeň, pričom jednotlivé zložky boli vyhodnotené ako stredný, resp. nízky stupeň, preto dotknuté územie možno klasifikovať ako málo až stredne zraniteľné.

C.II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Na začiatku procesu navrhovania projektu Zámocká Panorama bolo mesto Bojnice dňa 2.6.2021 požiadané o územnoplánovaciu informáciu, na základe ktorej bol celý projekt koncipovaný tak, aby bol v súlade s ÚPN mesta Bojnice. Územnoplánovacia informácia zo dňa 3.11.2021 je súčasťou prílohy č. 2. Podľa toho času platného územného plánu je táto lokalita, začlenená do UFC – územno- funkčný celok č. 16, určená na obytnú zónu, a návrh je v súlade so chváleným územným plánom mesta Bojnice a jeho doplnkov.

Pozemky v tejto lokalite sú v zmysle platných Zmien a doplnkov č. 1 (Aktualizácia 2006) ÚPN SÚ kúpeľného miesta Bojnice, schválených Mestským zastupiteľstvom v Bojniciach uznesením číslo 266/2006 dňa 25.10.2006, ktorých záväzná časť je určená všeobecne záväzným nariadením VZN č. 15/2006, začlenené do územno- funkčného celku 16/ UFC REKREAČNÁ-LESNÁ - funkčný typ A, C, zmiešaná rekreačná chatová zástavba, a zmena funkcie rekreačného bývania s doplnkovými funkciami prechodného ubytovania na obytnú zónu. Zmena funkcie vyžaduje zahrnutie zóny do zastavaného územia mesta.

Mesto Bojnice obstaráva toho času nový územný plán, ktorý má schválené iba zadanie. V zadaní boli pripomienky vo vyhodnotení, týkajúce sa zachovania funkcie bývania, ubytovania, vybavenosti tejto lokality akceptované s konkrétnym riešením v ďalšej etape spracovania. Ak by sa týmto pripomienkam nevyhovelo, boli by zamietnuté. Vyhodnotenie pripomienok je spolu so schváleným zadaním uložené na Mestskom úrade v Bojniciach.

V súčasnosti prebieha prerokovávanie konceptu, ktorý sa spracuje na základe schváleného zadania, v súlade s ust. § 21 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov, Na základe schváleného zadania musí byť spracovaný aj návrh územného plánu. Spracovateľ územnoplánovacej dokumentácie je povinný postupovať v súlade s platnou legislatívou, v súlade so schváleným zadaním, v ktorom boli námietky v tejto lokalite akceptované a lokalita bola určená na zachovanie funkcie bývania, ubytovania, vybavenosti.

Až do času, kým nie je schválený nový územný plán a na územie nebola vydaná stavebná uzávera, platí pôvodný schválený územný plán, podľa ktorého sa postupuje. Novo obstarávaný územný plán nemá vypracovaný ani návrh riešenia, nie je schválený ani platný, preto nemožno podľa neho postupovať, inak by to bolo v rozpore s platnou legislatívou.

C.III Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky abiotického aj biotického prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by výrazným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom vývoji.

Pri vyhodnotení predpokladaných vplyvov sme sa zamerali mimo vplyvov vyhodnotené v zámere navrhovanej činnosti hlavne na vyhodnotenie tých vplyvov, ktoré boli v rámci rozsahu hodnotenia požadované podrobnejšie spracovať, resp. boli doplnené o výstupy zo spracovaných odborných štúdií.

C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Hodnotenie dopadov posudzovanej činnosti na obyvateľstvo je zložitý problém s množstvom aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo sú hlavne zastúpené v podobe vplyvov na pohodu a kvalitu bývania, ktoré najviac ovplyvňuje hluk, imisie, zmena infraštruktúry a scenérie. Hodnotenie zdravotných rizík obyvateľstva 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 ich 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 nového zdroja znečistenia ovzdušia. Existujúci plošný zdroj znečisťovania ovzdušia ZOO, posúdením rozptylových podmienok od zdroja neovplyvní negatívne navrhovanú činnosť nakoľko posudzované emisie NH_3 budú na spodnej úrovni limitných hodnôt. 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. C.III.4.1. Vplyvy na ovzdušie). Z vyhodnotenia vplyvu znečistenia 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. Posúdený vplyv hluku z dopravy preukázal, že pred oknami obytných miestností navrhovaných budov budú prekračovať prípustné hodnoty hluku stanovené pre II. kategóriu chránených území. Riešením a navrhovaným opatrením je protihlukové opatrenia na strane chráneného prostredia a dodržanie zvukovoizolačných požiadaviek na konštrukčné prvky obvodového plášťa budovy pri zabezpečení dostatočného vetrania chránených miestností (podrobnejšie v kap. C.III.4.1. Vplyvy na hlukové pomery).

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, prevádzka navrhovanej činnosti neohrozuje a nevytvára podmienky na vznik biologických rizík.

Zo sociologických faktorov vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti (bývanie) ide o pozitívne vnímanie tohto faktoru, ktorý rozšíri možnosti bývania vo vysokom štandarde a so zameraním komplexu na ekologický a udržateľnú formu bývania.

Radón

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).

Zákon 355/2007 Z.z. z dňa 21.6. 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov ukladá stavebníkom povinnosť vykonať radónový prieskum stavebnej parcely, pred započatím výstavby bytových objektov a objektov, v ktorých pobyt osôb presiahne 1000 človek hodín a pred odovzdaním stavieb do užívania vykonať opatrenia proti prenikaniu radónu z podložia stavby (Vyhláška 528 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia).

Podľa uvedenej vyhlášky v zmysle
§5
(1) Smernou hodnotou na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podložia stavby pri výstavbe stavieb s pobytovými priestormi je objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu na úrovni základovej ryhy
a) 10 kBq.m^{-3} v dobre priepustných základových pôdach,
b) 20 kBq.m^{-3} v stredne priepustných základových pôdach,
c) 30 kBq.m^{-3} v slabo priepustných základových pôdach.

Ak je stanovená objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu nižšia ako uvedené hodnoty, radónové riziko sa považuje za nízke.

Tab. 10: Priepustnosť základových pôd stavebného pozemku podľa podielu jemných častíc f

Priepustnosť	Podiel jemných častíc	Trieda podľa STN
slabá	f > 65 %	F5, F6, F7, F8
stredná	15 % < f < 65 %	F1, F2, F3, F4, S4, S5, G4, G5
dobrá	f < 15 %	S1, S2, S3, G1, G2, G3

Pre účely výstavby navrhovanej činnosti je potrebné vykonanie radónoveho prieskumu pre určenie stupňa emanácie radónu a v prípade preukázania zvýšených hodnôt, vykonanie ochrany proti prenikaniu radónu z podložia stavby cez základovú konštrukciu (protiradónový náter resp. fólia).

Z hľadiska požiarnej a civilnej ochrany výstavba a prevádzka riešených objektov pri dodržaní platných noriem, predpisov a zákonov, nepredstavuje žiadne priame nebezpečenstvo. Ako prístupovú komunikáciu pre vozidlá IZS môže byť využívaná nová prístupová cesta do bytového komplexu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme negatívny dopad na kvalitu života a bývania rezidentov navrhovanej činnosti a súčasného obyvateľstva v okolí.

C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy 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

a vzhľadom k prítomnosti ílovitých hornín treba dbať na stabilizáciu svahov. Spôsob paženia stavebnej jamy bude upresnený v ďalšom stupni PD. Prítomné íly, vytvárajú nesúdržné prostredie, zakladanie sa predpokladá na pilotoch, nakoľko v podloží a okolí boli identifikované nesúdržné ílové horniny.

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.

C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

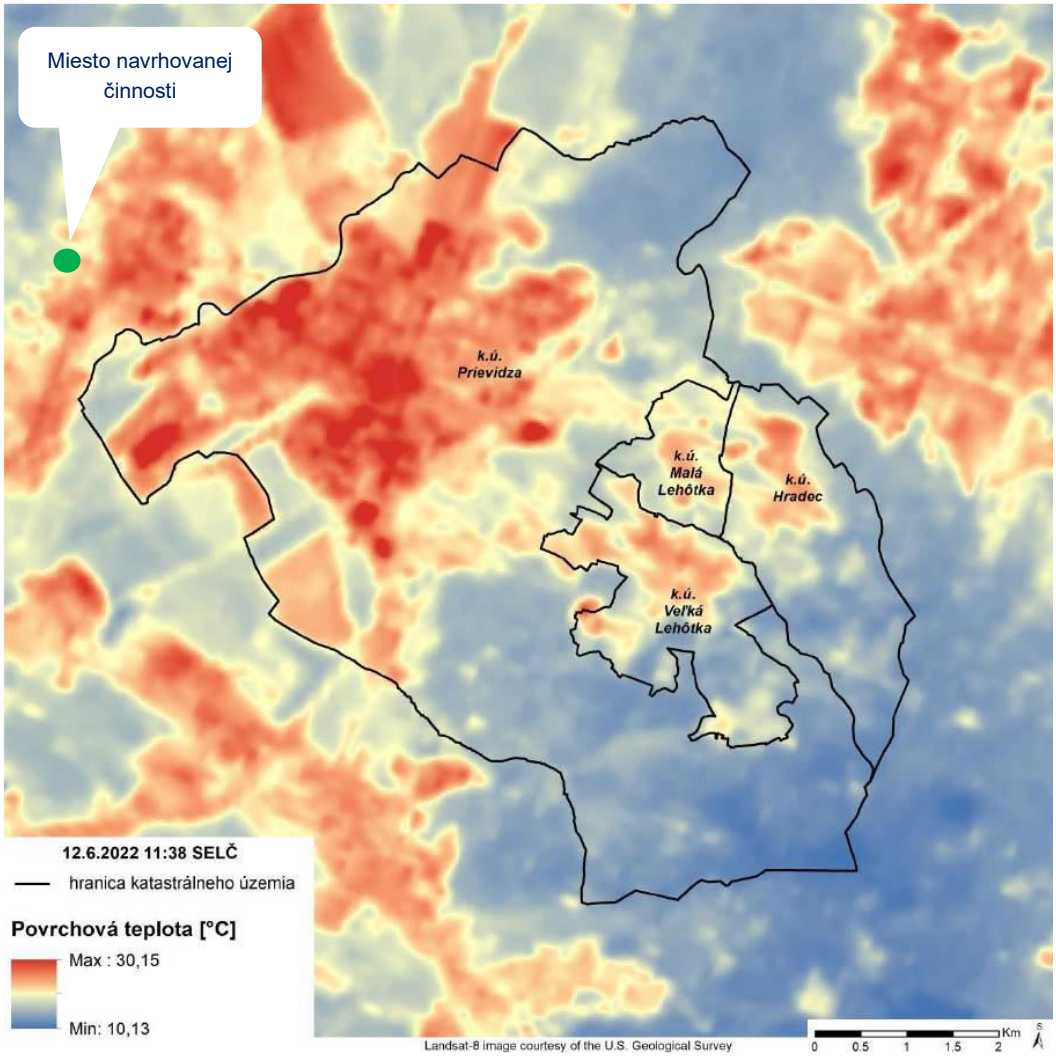
Pre vyhodnotenie stavu klimatickej situácie v meste Bojnice, sme využili spracovanú Stratégiu adaptácie mesta Prievidza na zmenu klímy ako základnú klimatickú štúdiu mesta (2022), ktorej mapová interpretácia má záber aj do územia navrhovanej činnosti.

Na obrázku 5 zobrazujúci ostrovy tepla, je v hrubej štruktúre vidieť, že teplota povrchov zastavaných častí aj v Bojniciach je výrazne vyššia ako nezastavané územie, hoci nedosahuje také hotspots ako v centre a priemyselných areáloch Prievidze. 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.

Z výsledkov scenára klimatických zmien v území vyplýva, že v Prievidzskom regióne vrátane mesta Bojnice a dotknutého územia 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,
- presadzovanie konceptu zelených vegetačných striech,
- využitie potenciálu mestskej zelene pri znižovaní prehrievania povrchov,
- vybudovanie plôch s priepustným povrchom,
- vytvorenie nových plôch zelene v meste

Obr. 5: Mapa ostrovov tepla pre k.ú. miest Prievidza a Bojnice



Zdroj: Stratégia adaptácie mesta Prievidza na zmenu klímy, 2022

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

Z vyššie uvádzaného prehľadu možných vplyvov v tabuľke 11 vidieť, že takmer každý vplyv priamo alebo nepriamo súvisí s navrhovanou činnosťou a jej okolím. Samotný bytový komplex významne prispeje ku kompenzácii zabratých zelených plôch a zmiernenie vplyvov na lokálne klimatické podmienky svojím prevedením a navrhnutou architektúrou a opatreniami na elimináciu príspevkov ku klimatickej kríze. Možno uviesť nasledovné:
- extenzívne zelené strechy a zatrávnené terasy,
- osadenie popínavých zelených rastlín na fasády,
- parkovacie plochy osadené vegetačnou dlažbou,
- nepoužívanie fosílnych palív na kúrenie a ohrev teplej vody,
- v priestoroch parkovísk osadenie staníc pre nabíjanie elektromobilov,
- sadové úpravy s nasadením odolných druhov voči klimatickým zmenám.

Výstavbou apartmánového komplexu dôjde k zániku biotopov sadov, záhrad a TTP, ktoré v súčasnosti vytvárajú priaznivé podmienky pre vzdušnú vlhkosť a klímu, tie však budú nahradené zelenými strechami. Výstavbou navrhovanej činnosti a realizáciou opatrení uvádzaných vyššie, dôjde pri výstavbou navrhovanej činnosti k úbytku pôvodných zelených plôch iba o 30%. Tieto percentá sa ešte výrazne znížia pri osadení fasád ťahavými zelenými rastlinami, čím sa významne znížia možné negatívne dopady na klímu, čo možno z pohľadu novej stavby hodnotiť pozitívne, nakoľko zelené strechy vytvoria nové zelené prvky infraštruktúry.

C.III.4 Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery

C.III.4.1 Vplyvy na ovzdušie

V dotknutom 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 s minimálnou produkciou emisií. Vplyv prípravy územia pre zakladanie stavby bude odrážať požiadavky na plochu stavby a bude ohraničený na dobu trvania zemných prác pre skrývkové a zemné práce. Je dôležité, aby v prípade nutnosti skladovania sypkých materiálov v rámci staveniska boli tieto materiály umiestnené čo najďalej od ZOO, aby pri turbulentných prúdeniach sa vzduchové hmoty nedostávali do areálu ZOO. Je potrebné zachovanie súčasných vzrastlých stromov popri nespevnenej komunikácii, ktorá lemuje celú východnú časť

ZOO ako aj stromy popri asfaltovej komunikácii, ktoré vytvárajú prirodzenú zelenú bariéru voči prachovým emisiám.

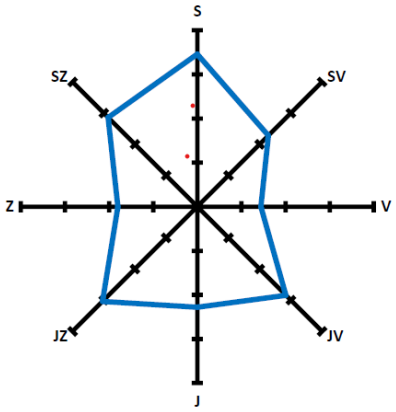
Etapa prevádzky

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 bude ako líniový zdroj znečisťovania ovzdušia a samotné objekty s parkovacími garážovými státiami pod každým bytovým domom a vonkajším parkoviskom. 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.

Národná ZOO Bojnice

Pre posúdenie možného negatívneho ovplyvnenia NZOO z pohľadu kvality ovzdušia na navrhovanú činnosť (posudzovaná bola zložka NH_3 v zmysle legislatívnych predpisov), bola spracovaná rozptylová štúdia (Carach, 10/2024), ktorá je súčasťou príloh a jej vyhodnotenie na kvalitu ovzdušia v dotknutom území, kde sa navrhuje rezort bytových domov.

ZOO je orientovaná voči navrhovanej činnosti svojou západnou časťou. Podľa dlhodobých meraní SHMÚ v území prevláda severné, severozápadné a juhozápadné prúdenie so všetkými rýchlosťami prúdenia. Pričom prúdenia v smere na ZOO teda severovýchodné a východné majú najnižšiu početnosť. Samotná ZOO predstavuje plošný zdroj znečisťovania ovzdušia.



Pre posúdenie možného vplyvu znečisťujúcej látky (NH_3) na navrhovanú činnosť bola spracovaná rozptylová štúdia (Carach, 10/2024 príloha č. 5), a jej vyhodnotenie na kvalitu ovzdušia v dotknutom území, kde sa navrhuje rezort bytových domov. Živočíchy boli kategorizované do piatich základných kategórií (ostatný dobytok, kone, kožušinové zvieratá, hydina a ovce) v zmysle Vestníka MŽP 2008 čiastka 5 VŠEOBECNÉ

EMISNÉ ZÁVISLOSTI A VŠEOBECNÉ EMISNÉ FAKTORY PRE VYBRANÉ TECHNOLÓGIE A ZARIADENIA, kapitola 11 Veľkochovy hospodárskych zvierat – všeobecné emisné faktory pre amoniak. Výpočtom bolo determinované, celková produkcia emisií ZL je 872,78 kg za rok v podobe NH_3. Modelovým výpočtom pre zvolených 6 referenčných bodov v území navrhovanej činnosti boli určené koncentrácie ZL.

Čuchový prah pre amoniak nie je všeobecne stanovený. V odbornej literatúre sú uvedené hodnoty detekčného prahu na úrovniach od 30 až 1 100 $\mu g.m^{-3}$. Maximálna hodnota krátkodobých koncentrácií amoniaku v referenčných bodoch je na úrovni cca 2,477 $\mu g.m^{-3}$a to v prípade referenčného bodu R4. V ostatných referenčných bodoch na úrovni cca 1,345 až 2,168 $\mu g.m^{-3}$. Porovnaním týchto hodnôt s horeuvedenými čuchovými prahmi je možné konštatovať, že koncentrácie v referenčných bodoch sú nižšie ako je dolná úroveň čuchového prahu 30 $\mu g.m^{-3}$.

Na základe výsledkov rozptylovej štúdie je možné konštatovať, že súčasná úroveň kvality ovzdušia je podľa indexu kvality ovzdušia na dobrej úrovni s maximálnymi krátkodobými koncentráciami NH_3 nižšími ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. Z hľadiska hodnotenia zápachu vypočítané maximálne úrovne amoniaku v referenčných bodoch sú výrazne nižšie ako dolná prahová hodnota zápachu 30 $\mu g.m^{-3}$. Je však potrebné podotknúť, že sa jedná o všeobecný literárny údaj intervalu 30 $\mu g.m^{-3}$ až 1100 $\mu g.m^{-3}$.

Z uvedeného modelovania možného znečistenia a ovplyvnenia rezortu bytových domov sa preukázalo, že Národná ZOO Bojnice svojím odpadovým zázemím zo živočíchov a možného šírenia zápachu v podobe NH_3 nebude negatívne ovplyvňovať predmetný obytný súbor.

C.III.4.2 Vplyvy na hlukové pomery

Najvyššie prípustné hodnoty hluku sa stanovujú v súlade s ustanovením Nariadenia vlády č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Pre posúdenie zdrojov hluku ako počas výstavby tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti, bola spracovaná akustická štúdia (EnA Consult, 09/2024, príloha č. 4), ktorá vyhodnocovala vplyv zo stacionárnych zdrojov a z dopravy. Výstupy z akustickej štúdie boli aplikované aj na posúdenie možných vplyvov na živočíchy v Národnej ZOO Bojnice (prof. P. Prokop, DrSc., UK Bratislava, 10/2024, príloha č. 3), ktorá vyhodnocovala vplyv na základe modelu Piatich domén tzv. well-being živočíchov v zoologických záhradách.

V súčasnosti je dominantným zdrojom hluku v riešenom území doprava na priľahlých komunikáciách a súbor náhodilých zvukov (prevádzka ZOO, prelety lietadiel a pod.).

Vyhodnotenie vplyvu hluku na chránené obytné územie

V etape výstavby

Možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž v území nižšia. V zmysle Vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie - 10 dB. v tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v najbližšom jestvujúcom chránenom prostredí a v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB. Doporučuje sa zakázať prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel vo večernej a nočnej dobe. Prevádzku je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00-18:00 h.

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

V etape prevádzky

Vonkajšie prostredie posudzovaného územia navrhovanej bytovej zástavby je v okolí miestnej komunikácie zaradené do II. Kategórie chránených území s prípustnou hodnotou hluku 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci. Predikciou zistené imisné hladiny hluku pred oknami obytných miestností navrhovaných budov prekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre II. kategóriu chránených území pred fasádami orientovanými ku priľahlým komunikáciám. Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu nové budovy na bývanie umiestňovať aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke 1 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,

b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.

Podľa tab. č. 6 v akustickej štúdii predikované hodnoty hluku spĺňajú **podmienku b)** vyššie uvedeného predpisu. Pre následné **splnenie bodu a)** je potrebné vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie riešiť protihlukové opatrenia na strane chráneného prostredia. Dodržanie zvukovoizolačných požiadaviek na konštrukčné prvky obvodového plášťa budovy pri zabezpečení dostatočného vetrania chránených miestností je nevyhnutnou podmienkou k tomu, aby nedochádzalo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností.

Vyhodnotenie vplyvu hluku na živočíchy v Národnej ZOO Bojnice

Vplyv hluku z navrhovanej činnosti na živočíchy nie je regulovaný žiadnymi právnymi predpismi. Pre posúdenie možného ovplyvnenia živočíchov ZOO od navrhovanej činnosti, bola spracovaná analýza potenciálneho vplyvu hluku spôsobeného výstavbou a prevádzkou bytového komplexu na živočíchy v ZOO Bojnice (prof. Prokop, 2024), ktorá vyhodnocovala plošne prítomné druhy živočíchov ako aj handicapované živočíchy v záchrannom a rehabilitačnom centre ZOO Bojnice.

Metodika posúdenia spočívala v implementácii modelu piatich domén v zoologických záhradách, ktorá zahŕňa aplikáciu informácií o biológii chovaných druhov v prírode, permanentné hodnotenie a kontrolu ich chovu a chovných podmienok. V súlade s touto snahou dochádza k optimalizácii chovných praktík v zoologických záhradách, ktorých cieľom je zabezpečiť pokiaľ možno najlepší blahobyt chovaných živočíchov. Stresory živočíchov môžu, ale nevyhnutne nemusia mať pôvod v samotnej zoologickej záhrade. Jedným z potenciálne významných stresorov živočíchov je antropogénny hluk. Živočíchy v zoologických záhradách sú pravidelne vystavené rôznym typom hluku, ktorých pôvodcami sú návštevníci, technické práce v záhrade (napr. údržba terénu, čistenie, atď.). Pôvodcom permanentného alebo dočasného hluku však môže byť aj výstavba/prevádzka realizovaná v blízkosti zoologickej záhrady. Predchádzajúce štúdie preukázali, že tento hluk môže u niektorých živočíchov vyvolať nezanedbateľné stresové reakcie. Dlhodobá expozícia nadmernému hluku môže vyvolať stav chronického stresu, ktorý môže mať negatívne účinky na reprodukciu, imunitný stav a rast organizmu.

Plánovaná výstavba/prevádzka nového súboru bytových domov v bezprostrednej blízkosti ZOO Bojnice je aktuálne podrobovaná expertíznym analýzam možného negatívneho vplyvu hluku na živočíchy chované v ZOO. Hygienický limit je určený v území bývania s prípustnou hodnotou hluku 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci, pričom vypočítané hodnoty hluku v prediktívnej akustickej štúdii počas výstavby/prevádzky komplexu sa pohybovali v rozmedzí pred oknami obytných miestností od 26 dB do 57 dB cez deň a od 18 dB do 47 dB v noci (Plaskoň 2024). Akustický hluk počas výstavby/prevádzky však môže krátkodobo dosiahnuť aj 60 dB, v závislosti od stavebných mechanizmov v určitej vzdialenosti. Spracovaná štúdia sa zamerala na analýzu hlukovej tolerancie konkrétnych druhov aktuálne chovaných v ZOO Bojnice. Predmetom analýzy je objektívne posúdenie možných negatívnych vplyvov výstavby/prevádzky bytového komplexu na blahobyt chovaných živočíchov. Analýza spracovávala aktuálny súbor živočíchov aktualizovaný ku dňu 31.12. 2023 v ZOO Bojnice. Podrobnosti metodiky vyhodnocovania sú rozpracované a uvedené v samotnej štúdii.

Výsledky štúdie vplyvu hluku na blahobyt živočíchov nie je dostatočne preskúmaná problematika, pretože na drvivú väčšinu druhov chýbajú akékoľvek výskumné údaje. Z tohto dôvodu **nie je možné exaktne potvrdiť, či výstavba/prevádzka bytového komplexu pri ZOO Bojnice bude mať negatívny vplyv na chované živočíchy**. Avšak na základe prediktívneho modelu Plaskoňa (2024), podľa ktorého by dopravná činnosť akusticky zasahujúca do areálu ZOO Bojnice pri výstavbe/prevádzke nemala presahovať 50 dB, príp. krátkodobo 60 dB, ako aj na základe existujúcich vedeckých prác autor **nepredpokladá, že by výstavba/prevádzka mala mať významný negatívny vplyv na akýkoľvek z chovaných druhov**. Dôvodom tohto záveru je výsledok analýzy existujúcich **experimentálnych vedeckých prác** (t.j. vynímajúc Patón et al. 2012, ktorá ma empirický, nie experimentálny charakter), z ktorých žiadna nepreukázala negatívny vplyv na skúmané druhy pri intenzite hluku ≤ 50 dB. Drvivá menšina prác preukázala potenciálny negatívny vplyv na blahobyt skúmaných druhov pri intenzite hluku ≤ 60 dB. Žiadny z druhov, u ktorých sa zistil potenciálne negatívny vplyv hluku a nepatrí k celosvetovo ohrozeným druhom. Čo sa týka živočíchov (aktuálne bocianov bielych) v rehabilitačnom centre ZOO Bojnice, neexistujú žiadne vedecké práce, ktoré by tento problém skúmali či už na bocianoch alebo na iných druhoch, preto nie je možné zaujať voči tomuto problému objektívne stanovisko.

Na základe prevalencie vedeckých prác poukazujúcich na neutrálny vplyv hluku na vybrané druhy živočíchov **nevidím dôvodnú obavu o blahobyt živočíchov v ZOO Bojnice počas výstavby/prevádzky bytového komplexu z dôvodu zvýšenej hlučnosti prostredia.**

K minimalizácii šírenia hluku priamo od bytového rezortu napomáha aj samotná orientácia jednotlivých objektov voči NZOO Bojnice. Všetky otvárateľné priestory okien a balkónov sú orientované v smere sever – juh, teda kolmo k NZOO, pričom objekty domov sú voči NZOO orientované iba fasádami. Významne k utlmeniu šírenia hluku napomôžu aj existujúce vzrástle dreviny tiahnuce sa popri nespevnej ceste medzi navrhovanou činnosťou a areálom ZOO, kedy bude dochádzať k lámaniu a čiastočnému rozptylu akustických vĺn.

Vplyvy hluku, ktoré budú generované predovšetkým z dopravy pri uplatnení navrhnutých opatrení vytvoria podmienky z pohľadu kvality bývania v bytovom komplexe ako aj komfortu pre živočíchy v ZOO Bojnice na takej úrovni, ktoré ich negatívne nebudú ovplyvňovať a v čo najväčšej miere eliminujú podmienky pre diskonfort.

C.III.5 Vplyvy na podzemné a povrchové vody

Priamo v dotknutom území sa nenachádza povrchový vodný tok ani žiadna vodná plocha a tiež sa tu nenachádza žiadne PHO vodného zdroja. Dotknuté územie je súčasťou OP II. 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 prostredia 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. Projekt navrhuje, že 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. Vsakovanie výpočtom určilo celkový objem

140m^3. 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.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na podzemné vody predovšetkým odvádzanie dažďových vôd zo spevnených povrchov do horninového prostredia, bol spracovaný HG posudok (Vörös, 02/2024), ktorý je súčasťou príloh, pre posúdenie a vyhodnotenie, či je v posudzovanej lokalite možné a vhodné odvádzať vody povrchového odtoku do podzemných vôd ako aj zhodnotiť posudzovanú lokalitu v súlade s požiadavkami Štátnej kúpeľnej komisie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky vo vzťahu k prírodným liečivým zdrojom v Bojniciach ich kvalitatívnym a kvantitatívnym parametrom, konkrétne:

- vplyvu výstavby objektu s obostavaným priestorom 54 541,38 m3,
- vplyvu vyťaženia horniny a zakladania objektu,
- vplyvu navrhovaného vsakovania vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd.

Z vyhodnotenia možnosti vypúšťať vody z povrchového odtoku do podzemných vôd bolo určené, že v súlade s podmienkami odvádzania vôd do horninového prostredia je potrebné, aby boli splnené nasledovné podmienky:

1. Dno vsakovacích objektov musí byť situované minimálne 1,0 m, v prípade vsakovacích studní minimálne 1,5 m nad maximálnou hladinou podzemných vôd (STN 75 6402)
2. Priepustnosť (koeficient filtrácie – kf) vsakovacej vrstvy by mala byť v rozsahu kf = 1.10-3 až 1.10-6 m.s-1 (Markovič, 2013).

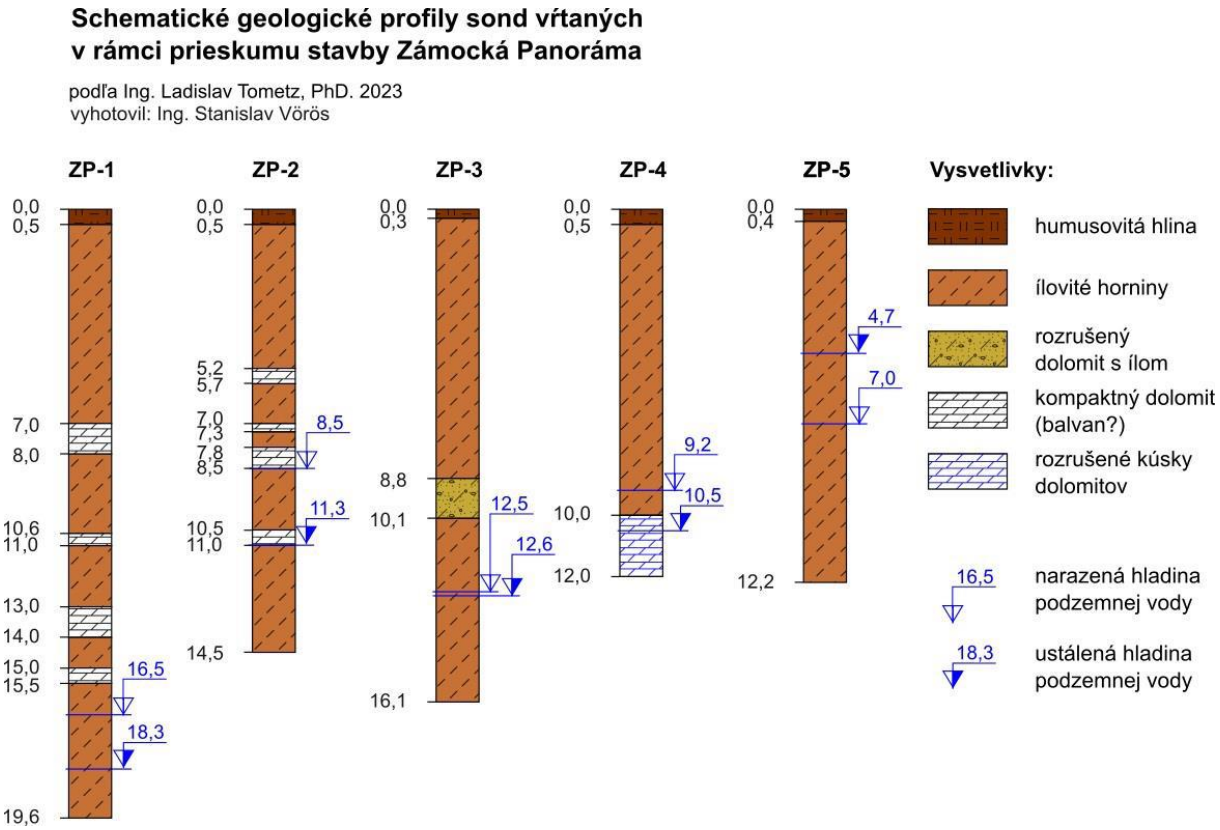
Podľa relevantných údajov o horninovom prostredí obidve podmienky nie je možné splniť. Ďalšie skutočnosti, ktoré neumožňujú uvažovať o odvádzaní vôd povrchového odtoku do vsaku sú nasledovné:

- Ílové horniny v posudzovanej lokalite sa vyznačujú nasiakavosťou s následnými zmenami konzistencie (Tometz 2023),
- Posudzovaná lokalita sa nachádza na území, ktoré je charakterizované ako rajón potenciálne nestabilných území a vyznačuje sa citlivosťou na negatívne antropogénne zásahy, medzi ktoré patrí aj odvádzanie zrážkových vôd do horninového prostredia,
- Hlbšie podložie južne od posudzovanej lokality je budované travertínmi, ktoré vznikli v minulosti ako produkt výverovej činnosti bojnických teriem. Je preto možné predpokladať prepojenie travertínov s tranzitnoakumulačnými štruktúrami bojnických teriem. Za takejto situácie by sa nedala stopercentne vylúčiť možnosť ovplyvňovania mezozoických štruktúr odvádzanými zrážkovými vodami. Horninové prostredie neumožňuje aktívne pôdne dočisťovanie odvádzaných vôd a zároveň neumožňuje zaistiť, že nedôjde k priamemu vypúšťaniu vôd povrchového odtoku do podzemných vôd. Táto skutočnosť by mohla mať vplyv na kvalitatívne ukazovatele prírodných liečivých zdrojov.

Zhodnotením hydrogeologických pomerov v súlade s požiadavkou 2.2.2 rozsahu hodnotenia bolo konštatované, že:

- V posudzovanej lokalite sa do hĺbky 20,0 m nenachádza kolektorská vrstva, ktorá by umožnila splnenie 1. podmienky pre vsakovanie.
- Horninové prostredie je budované horninami s dominantným zastúpením ílovej zložky – slabo priepustné až nepriepustné – kf je mimo rozsah 2. podmienky.
- Posudzovaná lokalita je charakterizovaná ako Rajón potenciálne nestabilných území - územie citlivé na negatívne antropogénne zásahy. Je budované ílmi, ktoré menia pri styku s vodou svoju konzistenciu. Uvažovať v posudzovanej lokalite o vsakovaní je nereálne, naopak je potrebné zaistiť odvádzanie zrážkových vôd a zamedziť ich vsaku do podzákladia stavieb.
- Vzhľadom na geologické pomery v posudzovanej lokalite nebude mať vyťaženie horniny, zakladanie objektu, ako aj výstavba objektu s obostavaným priestorom 54 541,38 m^3 na kvalitatívne a kvantitatívne parametre prírodných liečivých zdrojov nežiadúci vplyv.

Obr. 6: Litologický vývoj v mieste navrhovanej činnosti



Z obrázka 6 možno vidieť prevládanie ílových hornín v celom profile záujmového územia, ktoré vytvárajú nepriepustný horninový izolant.

U navrhovanej činnosti v dotknutom území sa neuvažuje s využitím zdrojov podzemnej vody a zrážkové vody z povrchových plôch musia byť odvedené do kanalizácie, resp. časť zachytená v retenčnej nádrži pre využitie na závlahu zelených plôch. Na preukázanie súladu navrhovanej činnosti s článkom 4.7 Rámcovej smernice o vode, orgán štátnej vodnej správy rozhoduje, že ak ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b), navrhovateľ požiada orgán štátnej vodnej správy o vydanie rozhodnutia, v ktorom orgán štátnej vodnej správy určí, či sa realizáciou navrhovanej činnosti splnia podmienky podľa § 16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4.

Vzhľadom k tomu, že u podzemných vôd nebude dochádzať k ich čerpaniu ani povolenému vypúšťaniu do podzemných vôd, nepredpokladáme uplatnenie § 16 ods. 6 vodného zákona v zmysle nesplnenia environmentálnych cieľov. ***Nepredpokladáme, že navrhovaná činnosť bude vyžadovať uplatnenie výnimky a posúdenie podľa § 16a vodného zákona.***

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. Stavba nebude mať vplyv na režim podzemných vôd a v jej okolí nedôjde ku kvalitatívnemu a ani kvantitatívnemu ohrozeniu podzemných vôd, predovšetkým prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach Keďže odvádzanie odpadových vôd je riešené do kanalizácie, nedochádza k produkcii žiadnych iných odpadových vôd, vplyvy na povrchové a podzemné vody z tohto vývoja hodnotíme ako bez negatívneho vplyvu.

C.III.6 Vplyv na pôdu

Podľa príslušnosti pozemku majú parcely o výmere 11 650 m^2 nasledovné príslušnosti (zoznam parciel je uvedený v kap. B.I.1 Záber pôdy a lesných pozemkov):

- ostatná plocha, nezaradený do PF
- ovocný sad, nezaradený do PF
- trvalý trávny porast, nezaradený do PF
- záhrada, nezaradený do PF
- zastavaná plocha a nádvorie, nezaradený do PF

Pred samotným zahájením stavby sa uskutoční skrývka vrchnej humóznej vrstvy a ostatných nehumóznych zemín. Ako hlavné pôdne jednotky v rámci dotknutého územia sa nachádzajú luvizeme pseudoglejové (LM4), sprievodné pseudogleje luvizemné na sprašových hlinách lokálne kambizeme na kvartérnych a terciérnych skeletnatých sedimentoch.

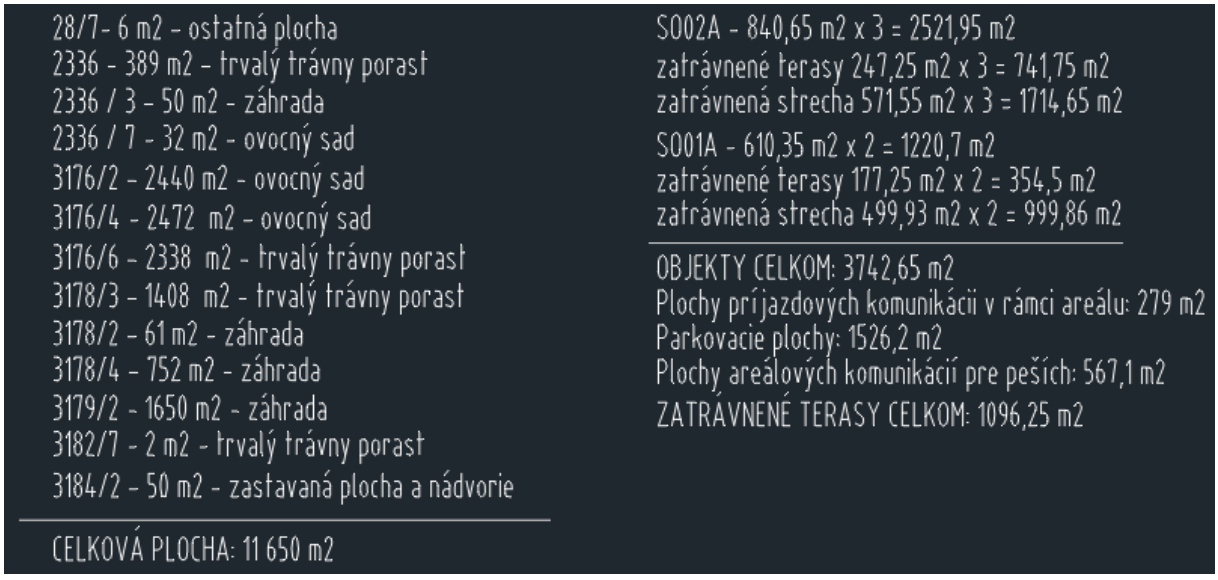
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy, kde predmetné parcely nie sú zaradené do pôdneho fondu. Podľa kvality pôdy vyjadrená typologicko-produkčnou kategóriou sa v dotknutom území nachádzajú menej produkčné pôdy s hodnotou 55 zo 100 stupnicovej škály, ktoré sa zaraďujú medzi menej produkčné orné pôdy.

Kontamináciu pôdy ako v etape výstavby aj počas prevádzky nepredpokladáme. Počas výstavby je možnosťou kontaminácie len riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, automobilov a pod.) a to len v mieste zemníka. Charakter a prevádzka navrhovanej činnosti majú iba funkciu bývania, kde nie je reálny predpoklad kontaminácie alebo degradácie plôch pôdy, ktoré budú vo forme zelených plôch. Navrhovaná činnosť nemá žiadne nároky na nový záber PPF okrem stávajúcich plôch, ktoré nie sú zaradené do PF, čo možno hodnotiť ako pozitívny vplyv a jej prevádzkou nepredpokladáme žiadne negatívne vplyvy na okolité pôdy.

C.III.7 Vplyv 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.

Tab. 12: Záber plôch v území navrhovanej činnosti

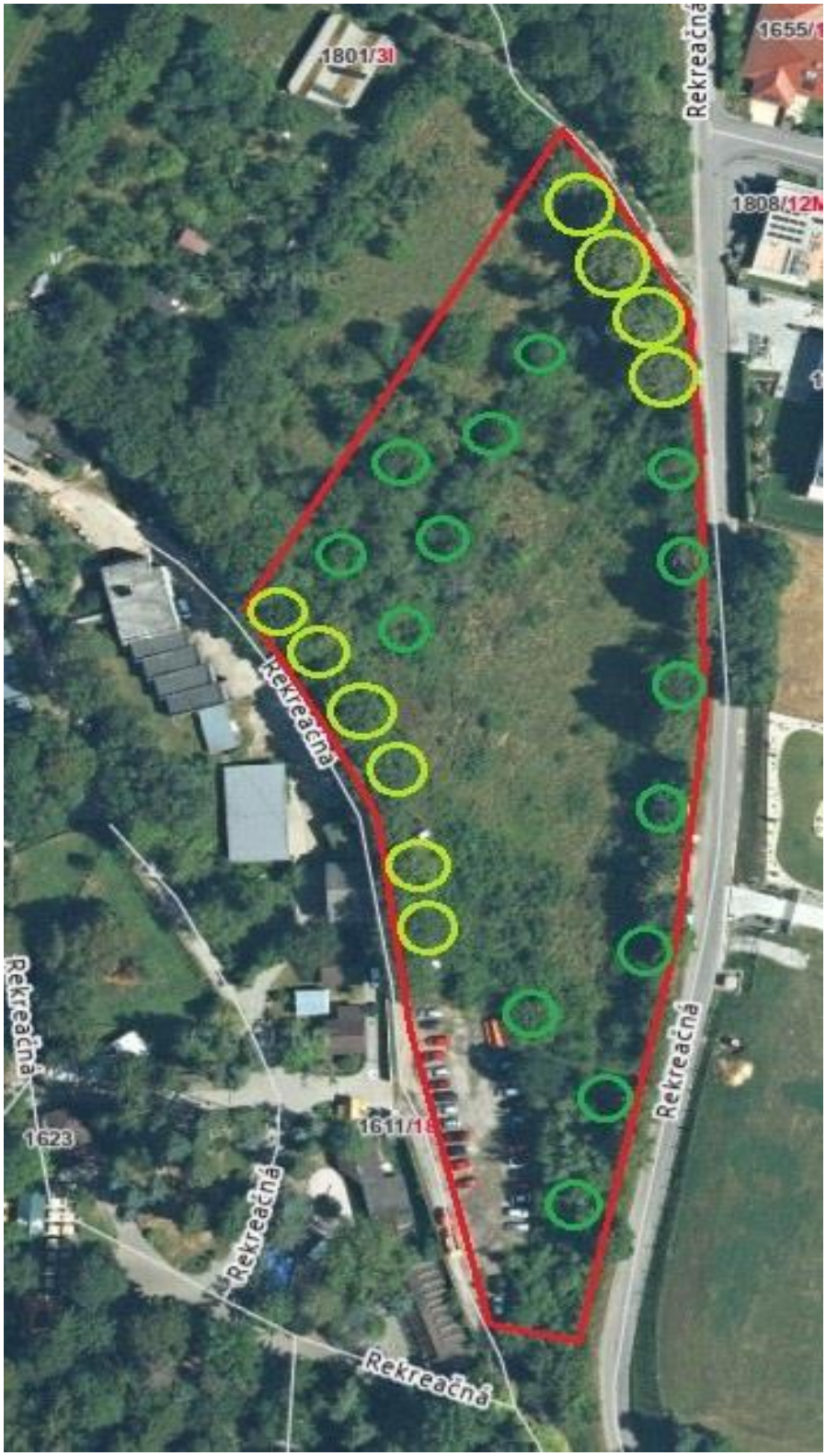


Z vyššie uvádzaných parciel predstavujú plochy celkovej zelene v existujúcom území plochu 11 650 m^2. Po vybudovaní bytového rezortu bude celková plocha zelene nasledovná:

Plocha zelene, teda nezastavaná plocha a plocha zelených striech a zatrávnených terás predstavuje **8249,56 m2** to je **70,8%.**

Zastavaná plocha objektov SO01A, SO01B a SO02A, SO02B, SO02C je 3742,65 m2 (z toho 2714,51 m2 zelené strechy).

Obr. 7: Súčasná situácia drevín (žltozelené - dreviny s mohutnejšou korunou, tmavozelené - nižšie dreviny)



Už pri navrhovaní architektonickej štúdie boli jasnou voľbou zelené strechy a zatrávnené terasy, ktoré preukázateľne znižujú teplotu v letnom období v interiéri o 3°C a zároveň zlepšujú mikroklímu v okolí domu tým, že nevyžarujú vysoké teploty späť do okolia. Znižujú náklady na klimatizovanie, vytvárajú stabilnejšiu izoláciu striech, znižujú náklady na odvod dažďovej vody a zadržiavajú vodu v mieste, kde spadla – sú jedným z adaptačných opatrení, ktoré pomáhajú zmierniť negatívne dopady zmien počasia, vytvárajú v mestách príjemnejšiu klímu a robia ich tak odolnejšími. Zelené strechy a zatrávnené terasy, ktoré v plnej miere nahradia zastavanú plochu objektov, priaznivo ovplyvnia klímu v okolí budov a budú účinne znižovať povrchovú teplotu a redukovať efekt tepelného ostrova. Odstavné plochy pre osobné automobily na vonkajšom priestranstve sú navrhované s vegetačnou dlažbou, ktorá rovnakým princípom ako zelené strechy prispeje k zmierneniu dôsledkov klimatických zmien (znižovaním povrchových teplôt a teplôt okolitého prostredia odparovaním vody z vegetácie). Vegetačná dlažba zároveň bráni nárazovému odtoku vôd a zadržiava dažďovú vodu v mieste, kde spadla, čím zmierňuje riziko povodní v miestach, kde by sa odtokom naakumulovala. Projekt počíta taktiež s ťahavými zelenými rastlinami na fasáde.

Vplyv prevádzky navrhovanej činnosti sa nebude prejavovať výrazne odlišne od pôvodného stavu. Je tým myslený predovšetkým vysoký stupeň zachovania zelených plôch v podobe zelených striech a zatrávnených terás. Uvedených 70,8% novej zelene v rámci bytového objektu ešte bude podporený v rámci spevnených plôch vegetačnou dlažbou, čím sa z pohľadu retencie a výparu navrhovaná stavba značne približuje pôvodnému stavu.

Z pohľadu živočíšstva, územie je chudobné na vyššie živočíchy, zastúpenie bolo najmä hmyzom v trávach a krovinách a vtáctvom. Po uvedení navrhovanej činnosti do užívania, 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 sídiel alebo osídľujú prostredie vytvorené človekom, prevádzkou navrhovanej činnosti nepredpokladáme negatívne vplyvy na ich habitáty.

C.III.8 Vplyvy na krajinu

Realizácia navrhovanej činnosti ovplyvní štruktúru krajiny aj krajinný obraz súčasného nezastavaného 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 vyhodnotiiť ako nárast zastavateľnosti a z pohľadu zásahu do existujúcej scenérie nezvýši jej kvalitu. Za pozitívne možno považovať nižšiu výškovú úroveň objektov, ktoré budú dosahovať maximálne 9,5 m nad terénom a nebudú vytvárať výškové solitéry ako aj realizáciu zelených striech, ktoré okrem klimatickej funkcie „zmierni“ vizuálne pohľady na zastavanosť v tejto časti územia Bojníc predovšetkým z vyšších polôh. Lokálne možno považovať umiestnenie navrhovanej činnosti skôr za negatívny vplyv, avšak prevedenie a zohľadnenie k okoliu hmotovým prevedením, kde súbor nevytvára výškové solitéry a umiestnením dochádza ku kopírovaniu svahovitosti terénu, možno výstavbu akceptovať celkovo bez významných negatívnych vplyvov.

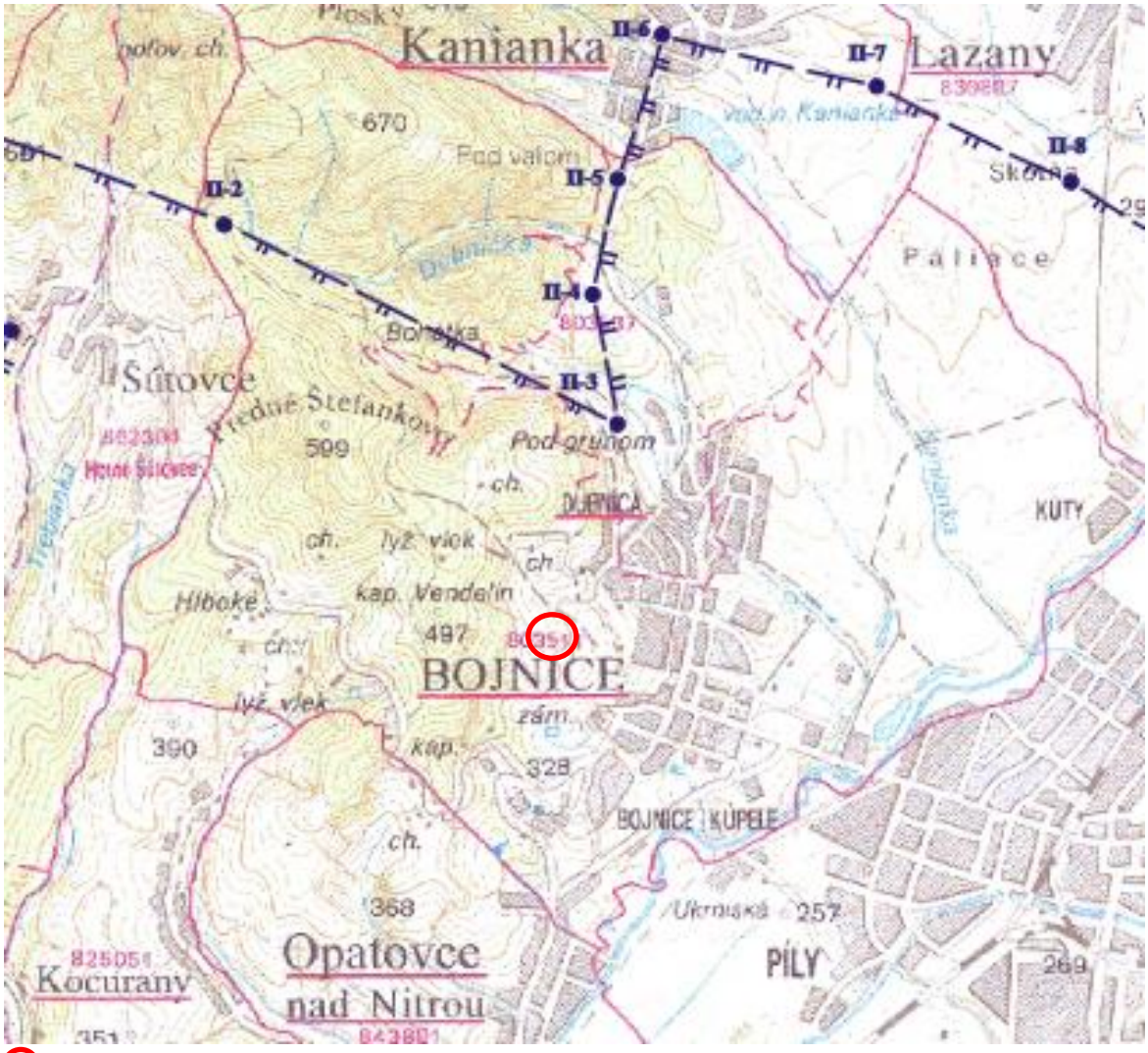
C.III.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

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 chránené biotopy.

Vyhláškou MZ SR č. 255/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, posudzovaná lokalita je súčasťou OP II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach. Ochranné pásmo II. stupňa chráni tranzitnoakumulačnú oblasť a v západnej časti aj časť infiltračnej oblasti Bojnickej vysokej kryhy. Dotknuté územie s navrhovanou činnosťou je súčasťou tejto vymedzenej oblasti.

Obr. 8: Vymedzenie hranice OP II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach



Lokalizácia navrhovanej činnosti

Záujmové územie je zaradené do hydrogeologickej štruktúry – hydrogeologické bazény s medzizrnovo-puklinovou priepustnosťou (vnútrokarpatské panvy – neogén – paleogén – mezozoikum).
Hydrogeologická štruktúra je klasifikovaná ako otvorená s polozakrytou výverovou oblasťou. V hydrogeologickej štruktúre je vyčlenená infiltračná oblasť, v ktorej dochádza k doplňovaniu, akumulačná oblasť, v ktorej sa formujú základné fyzikálno-chemické vlastnosti, a výverová 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. Zo strany kryštalinika Malej Magury je oblasť vymedzená šútovským zlomom a oproti Hornonitrianskej kotline sústavou zlomov – malomagurský, opatovský a kocuranský.

Z genetického hľadiska zaraďujeme bojnické prírodné liečivé vody medzi vody petrogénne, karbonátogénneho typu. Bojnické prírodné liečivé vody sa viažu na artézsku štruktúru triasových karbonátov, hlavne dolomitov, a pozostávajú z vôd hlbokého obehu spod kotliny a z vôd plytšieho obehu z bojnickej vysokej kryhy. Prírodnú liečivú vodu zo zdroja Z-2 možno označiť za nízko mineralizovanú, slabo alkalickú, stredne termálnu, hydrogén-uhličitanovo-síranovú, vápenato-horečnatú. Voda je výrazného A2 kalcium-magnézium-hydrogénuhličitanového typu (A2 71,25 c. z %, HCO_3^- 71,03 c. z %, SO_4^{2-} 26,69 c. z %, Ca^{2+} 54,4 c. z % a Mg^{2+} 29,759 c. z %), pomer rMg/rCa je 0,55 a pomer $rHCO_3^-/rCl^-$ je 41,01. Vody z prírodných liečivých zdrojov BR-3, BR-1/1 a BR-2/2 sú nízko mineralizované, slabo alkalické, stredne termálne (BR-3 – nízko termálna), hydrogénuhličitanovo-síranové, vápenato-horečnaté.

Podľa podmienok ochrany a zakázaných činností pre OP II. stupňa, prevádzka navrhovanej činnosti bude v súlade s týmito podmienkami a nebude negatívne ovplyvňovať toto chránené územie. Významne k tomu prispieva aj litológia tvorená ílovitým horninovým podložím.

C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

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 dotknutom území na hodnotu 0-2, čo hodnotíme ako významný negatívny vplyv.

C.III.11 Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na dopravnú situáciu

Pre dopravnú obsluhu výstavby rezortu obytných domov „Zámocká panoráma“ bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie (Liška, 10/2024, príloha č. 7). Každý obytný dom na príslušný počet parkovacích miest. V blízkosti technické vjazdu do zologickej záhrady je umiestnené parkovisko s kapacitou 45 parkovacích miest. Zásobovanie uvažuje max.1 nákladné vozidlo za 24hodín. Riešené územie je dopravne napojené na existujúcu cesty existujúcou križovatkou tvaru „Y“. Objekt je navrhnutá obojsmerná miestna obslužná cesta so šírkou 5,0 metra a parkovisko. Navrhovaná spevnená cesta bude napojená na existujúcu miestu asfaltovú cestu. Týmto napojením vznikne križovatka tvaru písmena ,,Y´´. Vjazd na cestu je navrhnutý ako obojsmerná komunikácia. Šírka jazdného pruhu je 2,5 m. Cesta bude vedená ako obojsmerná na jej konci je otoč pre nákladné vozidlá. Cesta je oddelená od okolitého terénu cestným obrubníkom, ktorý bude vyvýšený o 80 – 120 mm. Navrhovaná spevnená MOC 5,0/30 bude zaradená podľa STN 73 6110 do funkčnej triedy C, kategórie MO – miestna obslužná dvojpruhová cesta, s vn = 30 km/h.

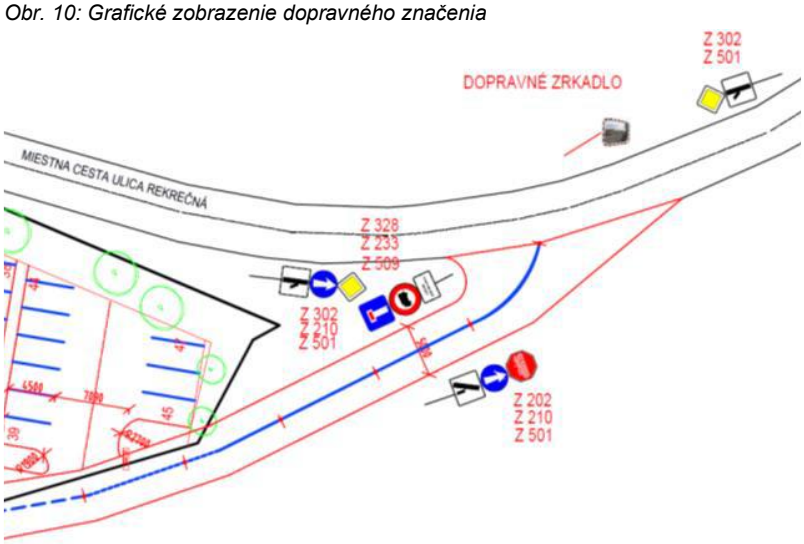
Riešená križovatka bola rozdelená na 3 smerové vstupy (obr. 9).
smer **A**,B - miestna cesta Rekreačná od centra - navrhovaná MOC

smer B,C - miestna cesta Rekreačná do centra - navrhovaná MOC
smer **C**,A - navrhovaná MOC - miestna cesta Rekreačná od centra

Obr. 9: Geometrické usporiadanie križovatky a návrh dopravného značenia



Obr. 10: Grafické zobrazenie dopravného značenia



Z výsledkov kapacitného posúdenia je možné konštatovať, že posudzovaná križovatka bude **kapacitne vyhovovať** vzniknutým intenzitám dopravy, pričom pre dopravné prúdy (7,6) bol zistený stupeň kvality **A** z čoho vyplýva**,** že väčšia časť účastníkov premávky môže bez ovplyvnenia prejsť križovatkou. Čakacia doba je veľmi krátka (< 10 sekúnd). Pre dopravný prúd 7+8 bol zistený stupeň kvality C z čoho vyplýva, že čas čakania je citeľný, ale ešte prijateľný. Vznikajú ojedinelé krátke kolóny. Čakacia doba je < 30 sekúnd.

V zmysle TP70 ,,Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040“ bolo vykonané kapacitné posúdenie výhľadovo pre rok 2040. Z výsledkov je možné konštatovať, že aj v roku 2040 bude križovatka **kapacitne vyhovovať** a nárast dopravy len minimálne ovplyvni kvalitu premávky. Pre dopravné prúdy (7,6) bol zistený stupeň kvality **A** z čoho vyplýva**,** že väčšia časť účastníkov premávky môže bez ovplyvnenia prejsť križovatkou. Čakacia doba je veľmi krátka (< 10 sekúnd). Pre dopravný prúd 7+8 bol zistený stupeň kvality C z čoho vyplýva, že čas čakania je citeľný, ale ešte prijateľný. Vznikajú ojedinelé krátke kolóny. Čakacia doba je < 30 sekúnd.

Vplyvy na dopravu možno vyhodnotiť s lokálnym dopadom, predovšetkým na Rekreačnú ulicu, kde nárast dopravy nebude negatívne vplývať na posudzovanú križovatku ani na kvalitu premávky napojením prístupovej komunikácie od navrhovanej činnosti na existujúcu Rekreačnú ulicu. Výhľadovo posúdené obdobie roku 2040 pre intenzitu a kvalitu premávky bude tiež vyhovovať predpokladanému nárastu a intenzite dopravy bez negatívneho ovplyvnenia.

Vplyvy na leteckú dopravu

Letisko Prievidza je medzinárodné civilné letisko s nepravidelnou dopravou nachádzajúce sa v blízkosti mestskej časti Prievidza-Kúreniská. Letisko disponuje asfaltovou vzletovou a pristávacou dráhou 22L (04R) a má rozmery 1081 x 23 m, dráha 22R (04L) 950 x 30 m. V súčasnosti je letisko bez pravidelných liniek. Vo veľkom je využívané na letecký šport a bezmotorové lietanie. Na letisku taktiež prebieha vývoj, výroba a servis lietadiel a leteckej techniky.

Dopravný úrad vo svojej podmienke uviedol požiadavku, aby najvyšší bod apartmánových domov, vrátane všetkých zariadení umiestnených na ich strechách (napr. komíny, antény, solárne, resp. fotovoltické panely apod.), ostatných objektov a zariadení nestavebnej povahy umiestnených v riešenom území, maximálny vzrast drevín použitých na sadové úpravy a najvyšší bod stavebných mechanizmov použitých pri výstavbe svojou najvyššou časťou (vrátane krátkodobého použitia autožeriava, betónpumpy a pod.), nesmie prekročiť“ výšku 15,0 m od úrovne pôvodného terénu (výškový regulatív v zmysle ustanovenia 4.2 Rozhodnutia Leteckého úradu Slovenskej republiky č 4799/313-1171-OP/2006 o určení ochranných pásiem Letiska Prievidza zo dňa 23.10.2006).

Navrhovaná činnosť svojou hmotou a výškovým dosahom atiky nepresiahne kótu + 9,5 m, čo je výška od úrovne pôvodného terénu. Objekty rezortu nebudú vykurované plynom, takže nad uvedenú výškovú kótu nebude presahovať žiadne teleso komína. Nie je predpoklad využívania pre účely bývania laserové zariadenia, ktorých úroveň vyžarovania by prevyšovala hodnotu 50 nW/cm^2. Stavba svojimi prevádzkovými a výškovými parametrami neovplyvní negatívne možné priblíženie lietadiel na Letisko Prievidza.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Všeobecne z pohľadu služieb, rekreácie a cestovného ruchu tieto oblasti nebudú negatívne ovplyvnené.

Vplyvy na 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 a ich ochranné pásma nebudú výstavbou a prevádzkou negatívne ovplyvňované.

Vplyvy na poľnohospodársku a lesohospodársku výrobu

Územie navrhovanej činnosti nerozširuje plochu o záber PF. Prevádzka navrhovanej činnosti bude bez

negatívneho vplyvu na poľnohospodársku a lesohospodársku výrobu. Vplyv možno vyhodnotiť s lokálnym dopadom bez časového vymedzenia.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Vplyv na priemyselnú výrobu možno vyhodnotiť priaznivo z pohľadu požiadaviek na stavebný materiál lokálneho alebo regionálneho charakteru, podľa dostupnosti. Vplyv je lokálny a časovo obmedzený.

C.III.12 Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

Navrhovaná činnosť svojím umiestnením a blízkosťou bola skúmaná, či môže vytvárať rušivé prostredie v rámci svojho blízkeho okolia. Týka sa to predovšetkým národných kultúrnych pamiatok Bojnický zámok a Národná ZOO Bojnice. Pre Bojnický zámok je to predovšetkým vizuálna koncepcia pohľadov z rôznych smerov okolia Bojníc, ale aj atraktívnych mestských častí. U NZOO Bojnice sme vyhodnocovali možný rušivý vplyv pri výstavbe a užívaní apartmánového komplexu vrátane priľahlej dopravy.

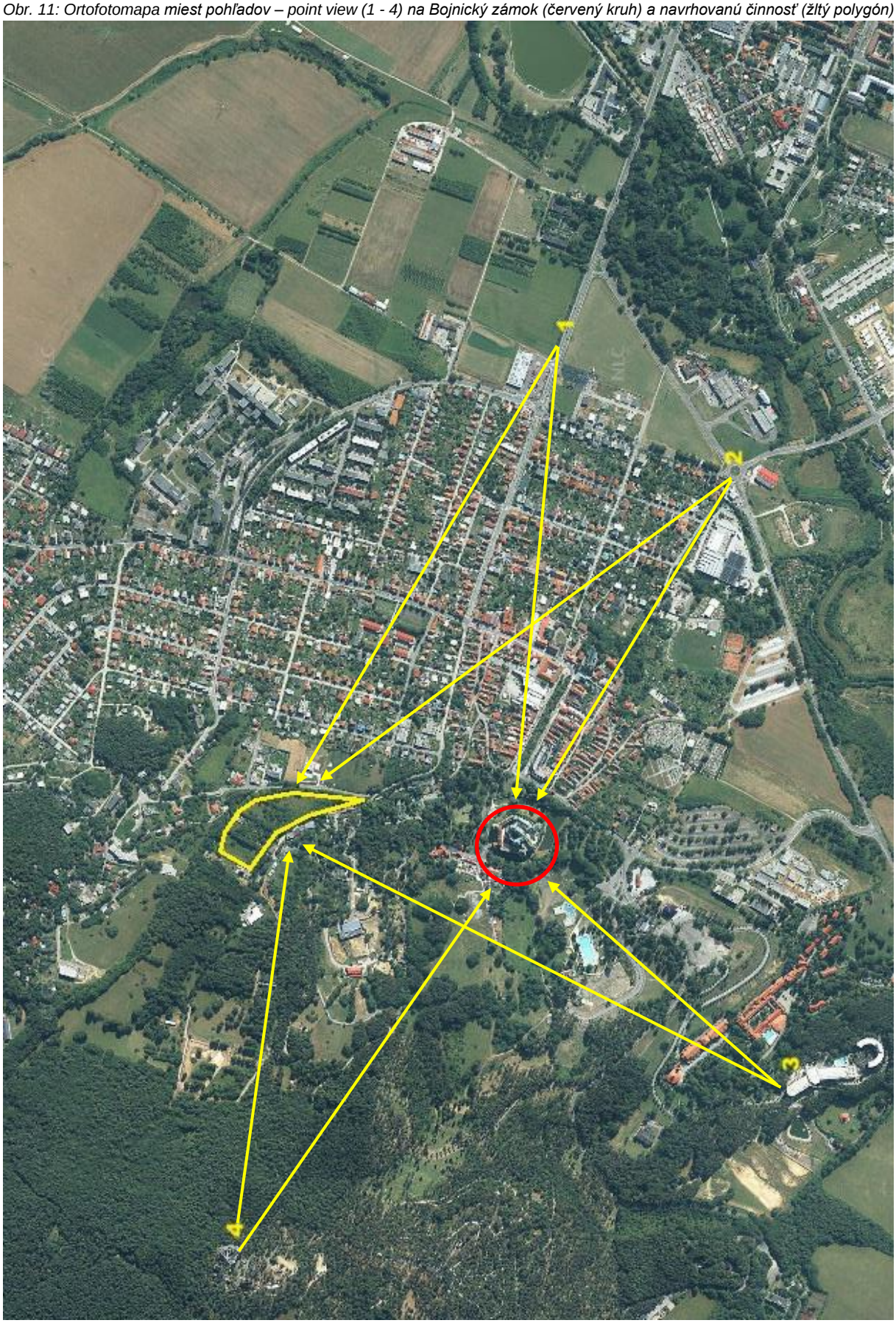
Bojnický zámok

Pre tento účel sme vykonali vizuálnu analýzu územia vyhodnotením diaľkových pohľadov z okolia na Bojnický zámok (červený kruh) z nasledovných pozícií:

- Miesta s priamym výhľadom na zámok (1, 2), diaľkové pohľady
- Miesta, odkiaľ na navrhovanú činnosť (žltý polygón) bude priamy vizuálny kontakt (3, 4)

Zvolené lokality boli vybrané podľa podmienky priamej viditeľnosti Bojnického zámku a miesta navrhovanej činnosti bez vizuálnych prekážok na posúdenie ovplyvnenia pohľadov. Celkovo bolo vyhodnocovaných cca 25 lokalít z okolia zámku.

Obr. 11: Ortofotomapa miest pohľadov – point view (1 - 4) na Bojnický zámok (červený kruh) a navrhovanú činnosť (žltý polygón)



Zdroj:Google

Obr. 12: Miesto diaľkového pohľadu (point view 1), Prievidzká ulica (pohľad od východu)



Obr. 13: Miesto diaľkového pohľadu (point view 2, okružná križovatka na Opatovskej ulici (pohľad od juhovýchodu)



Obr. 14: Miesto diaľkového pohľadu (point view 3) kúpeľný hotel (lokalizácia miesta na juhozápade), uvažované pre najvyššie podlažia



Obr. 15: Miesto diaľkového pohľadu (point view 4) rozhľadňa (pohľad od severozápadu)



Navrhovaná činnosť bude výškovo obmedzená na 3 nadzemné podlažia s celkovou výškou atiky domov 9,5 m od povrchu. Existujúce stromy hlavne v juhozápadnej časti vrátane drevín v ZOO dosahujú výšku 12 – 15 m. Z tohto aspektu nepredpokladáme rušivú a pohľadovú disharmóniu s navrhovanou činnosťou pri uvádzaných diaľkových pohľadoch od východu resp. juhovýchodu (point view 1 a 2). Pre pohľady z lokalít (point view 3 a 4) je predpoklad identifikácie navrhovanej činnosti, avšak prítomné zelené strechy výrazne znížia kontrast stavby s okolitým prostredím. Z územia medzi point view 3 a 4 (komunikácie, chodníky) nie je priamy výhľad na Bojnický zámok. Vzhľadom na výškové obmedzenie navrhovanej činnosti na 9,5 m nebude pôsobiť ako solitér v uvedenej oblasti a umiestnenie navrhovanej činnosti nebude negatívne vplývať na celkový pohľad na Bojnický zámok.

Navrhovaná činnosť po uvedení do užívania nebude negatívne ovplyvňovať a obmedzovať pamiatkovú zónu a pešiu zónu mesta Bojnice vrátane obslužných systémov:
- komplex ochrany kultúrneho dedičstva, zahrňujúci pamiatky objektov zapísaných do zoznamu kultúrneho dedičstva, ktoré sú v držbe štátu a obce, vrátane obnovy fotifikačného systému hradieb a brán,
- komplex prírodného dedičstva, zahrňujúci historický zámocký park a zelene v pešej zóne na Hurbanovom námestí a Sládkovičovej ulici,
- komplex dopravy, ktorý tvorí najmä postupné prebudovanie systému automobilovej a dobudovanie statickej dopravy, presmerovanie miestnej hromadnej dopravy /MHD/, s vybudovaním viacúrovňových parkových státí pri kongresovom a kultúrno-spoločenskom centre a komplexného dobudovania pešej zóny v centrálnej mestskej zóne

Národná ZOO Bojnice
Najvýznamnejšie vplyvy týkajúce sa ovzdušia a hlukovej situácie sú vyhodnotené v kapitole C.III.4.Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery.

C.III..13 Vplyv na archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V katastrálnom území Bojnice sú evidované viaceré archeologické lokality. Na území mesta Bojnice sa nachádzajú významné archeologické lokality z obdobia paleolitu (staršia doba kamenná — Prepoštská jaskyňa), z obdobia neolitu a eneolitu (mladšia a neskorá doba kamenná - Hradná priekopa), ako aj z obdobia doby bronzovej, doby železnej (staršia aj mladšia fáza), púchovská kultúra a z obdobia včasného, vrcholného a neskorého stredoveku (lokalita na námestí, Ploština, Bažanica, Čajka). Z tohto dôvodu preto nieje možné vylúčiť, že na vymedzenom území stavby sa nenachádzajú dosiaľ neodkryté archeologické nálezy. Prvýkrát sa Bojnice v písomných prameňoch spomínajú v roku 1113 pod názvom ako „de suburbanis Baimoz“ Bez realizácie archeologického výskumu by mohlo dôjsť k zničeniu dôležitých pamiatkových hodnôt. Vzhľadom k vyššie uvedenému a zhodnoteniu archeologického potenciálu územia pre zistenie ešte neznámych archeologických situácií a nálezov je pravdepodobné, že počas realizácie výkopových prác v súvislosti s predmetnou stavbou by mohli byť narušené archeologické nálezy, resp. nálezové situácie. Vzhľadom k uvedenému KPÚ Trenčín na základe doručenia žiadosti stavebníka a vyjadrenie k projektovej dokumentácii začne pred začatím stavebného konania správne konanie a nevyhnutnosti vykonať archeologický výskum.

Každý investičný zámer v oblasti, kde je potenciál pre archeologické odkrytie minulosti, možno považovať za významný pozitívny vplyv, ktorý môže napomôcť k objaveniu významných historických lokalít a objektov dávnej minulosti.

C.III.14 Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

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

C.III.15 Iné vplyvy

Vplyvy vyplývajúce zo zraniteľnosti navrhovanej činnosti voči rizikám závažných havárii alebo prírodných katastrof, ktoré majú význam pre navrhovanú činnosť sú nepravdepodobné vzhľadom k charakteru

navrhovanej činnosti s funkciou bývania.

C.III.16 Priestorová syntéza vplyvov činností v území

Kumulatívne vplyvy (kumulatívne účinky jednotlivých vplyvov) vznikajú spolupôsobením viacerých vplyvov z viacerých zdrojov, alebo z opakovaného resp. dlhodobého pôsobenia jedného zdroja, ktorého výstupy sa postupne akumulujú v dotknutom území. Pod synergiou environmentálnych vplyvov môžeme rozumieť zmenu účinku kumulatívnych vplyvov, ktoré touto synergiou môžu zvyšovať alebo znižovať kumulatívny vplyv, teda môže dochádzať k negatívnemu alebo pozitívnemu vývoju environmentálnych vplyvov v dotknutom území. Kumulatívne vplyvy sa predovšetkým dotýkajú a ovplyvňujú zložky životného prostredia ako kvalita ovzdušia, zaťaženie hlukom, kvalita podzemných a povrchových vôd a klimatické zmeny.

Posudzované územie možno v súčasnosti hodnotiť ako čiastočne antropogénne zaťažené. Prevládajúce prvky sady a záhrady, urbanizované časti (IBV, ZOO) a cestná sieť tvoria hlavné prvky hodnoteného územia. Okolie je využívané hlavne pre účely bývania, rekreáciu a dopravu. Najväčší vplyv v hodnotenom území má v súčasnosti existujúca doprava, kde je emitovaný hlavne hluk a znečisťujúce látky v podobe prašnosti a splodín zo spaľovacích motorov. Pri súhrnom vyhodnotení vplyvov je nutné konštatovať, že posudzovaný zámer so sebou ponesie vplyvy na životné prostredie, negatívneho aj pozitívneho charakteru. Nárast dopravy v území pravdepodobne mierne zhorší kvalitu ovzdušia a spôsobený bude aj nárast hluku od motorových vozidiel. Významnou zmenou bude zmena funkčného využitia územia v súčasnosti vedená ako parcely záhrad, sadov a TPP, ktoré zmenia funkciu využitia na funkciu bývania. Prínosom navrhovanej činnosti bude v čo najmenšej miere znížiť existujúcu plochu zelených plôch, ktorá bude kompenzovaná zelenými strechami a sadovými úpravami. Rozsah vplyvov spojených s realizáciou zámeru je možné hodnotiť ako lokálny, s obmedzením na priestor navrhovanej činnosti a najbližšie okolie, ktorým je ZOO a existujúca zástavba IBV.

C.III.17 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia boli opísané v predchádzajúcich kapitolách, kde boli analyzované ich možné vplyvy a dopady. V tabuľke č. 12 uvádzame v prehľade vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia s vyjadrením významnosti vplyvu vzhľadom na nulový variant. Táto významnosť je vyjadrená číselnou hodnotou v rozsahu -3 až +3, pričom jednotlivé škálové stupne reprezentujú negatívnosť resp. pozitívnosť vplyvu.

- 3 veľmi negatívny vplyv
- 2 negatívny vplyv
- 1 mierne negatívny vplyv
0 bez vplyvu
+ 1 mierne pozitívny vplyv
+ 2 pozitívny vplyv
+ 3 veľmi i pozitívny vplyv

Tab. 12: Vyhodnotenie jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti s uvedením ich významnosti vzhľadom na nulový variant (súčasný stav)

Vplyv na zložku životného prostredia	Etapa vplyvu	Stupeň vplyvu	Trvanie vplyvu	Stručný opis vplyvu, jeho zdroje
Obyvateľstvo (hluk)	Výstavba	-2	dočasný	Zakladanie stavby, mechanizmy a nákladná doprava.
	Prevádzka	-1	dlhodobý	Statická a dynamická automobilová doprava.
Obyvateľstvo (ovzdušie)	Výstavba	-1	dočasný	Zvýšená prašnosť a emisie na stavenisku.
	Prevádzka	0		
Horninové prostredie	Výstavba	-1	dočasný	Hĺbenie základov stavby, nestabilné ílové podložie
	Prevádzka	0		
Povrchové vody	Výstavba	0		
	Prevádzka	0		
Podzemné vody	Výstavba	0		
	Prevádzka	0		
Klimatická situácia	Výstavba	-1	dočasný	Odstránenie vegetačného krytu, redukcia zelených plôch

Vplyv na zložku životného prostredia	Etapa vplyvu	Stupeň vplyvu	Trvanie vplyvu	Stručný opis vplyvu, jeho zdroje
				biotopov záhrad, ovocných sadov a TTP, zníženie evapotranspirácie
	Prevádzka	0		
Pôda	Výstavba	-3	trvalý	Degradácia a záber pôdy.
	Prevádzka	0		
Biota – ZOO (fauna)	Výstavba	-1	dočasný	Zvýšené imisie, prašnosť a hluk
	Prevádzka	0		
Biota - územie NČ	Výstavba	-1	trvalý	Redukcia biotopov záhrad, ovocných sadov a TTP, migrácia vtáctva resp. zánik biotopov hmyzu a drobných živočíchov.
	Prevádzka	0		
Krajina	Výstavba	-1	dočasný	Prítomnosť technických, stavebných a dopravných prvkov.
	Prevádzka	-1	dlhodobý	Zmena funkcie záhrad, sadov, TPP na urbanizované územie.
Chránené územia	Výstavba	0		
	Prevádzka	0		
ÚSES	Výstavba	0		
	Prevádzka	0		
Poľnohospodárstvo	Výstavba	0		
	Prevádzka	0		
Lesné hospodárstvo	Výstavba	0		
	Prevádzka	0		
Doprava dynamická	Výstavba	-1	dočasný	Nákladná doprava na stavenisku a prístupovej komunikácii.
	Prevádzka	0		DKP preukázalo dostatočné rezervy pre intenzitu dopravy a zaťaženie križovatky na Rekreačnej.
Doprava statická	Výstavba	0		
	Prevádzka	+1	dlhodobý	Zabezpečenie dostatočnej kapacity statickej dopravy pre obyvateľov rezortu a návštev.
Priemysel	Výstavba	+1	dočasný	Podpora lokálnych alebo regionálnych výrobcov stavebnín.
	Prevádzka	0		
Odpady	Výstavba	-1	dočasný	Vznik OO, dočasné skládky stavebného odpadu
	Prevádzka	+1	dlhodobý	Separácia odpadov
Kultúrne pamiatky	Výstavba	0		
	Prevádzka	0		
Socioekonomické vzťahy	Výstavba	0		
	Prevádzka	+1	dlhodobý	Rozšírenie možností nadštandardného bývania.

Vyhodnotenie z tabuľky č. 12 poukazuje, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti zodpovedá zaťaženiu v podobe rozširovania urbanizmu so sprievodnou funkciou naviazanou na urbanizmus, ktorou je doprava. Výstup činnosti možno charakterizovať ako antropogénny prvok zasahujúca do krajinného prostredia a čiastočne znižujúci ekologickú stabilitu územia, avšak len na lokálnej úrovni.

Z uvedenej tabuľky je zrejmé, že najväčší impakt bude vytvárať práve etapa výstavby so všetkými sprievodnými činnosťami súvisiacimi s výstavbou predovšetkým v úvodných fázach pri hĺbení základovej jamy, či postupnej výstavbe hrubej stavby. Týka sa to hlavne zvýšených hladín hluku a prašnosti ako hlavné sprievodné javy výstavby. To môže vo vzťahu k neďalekej ZOO krátkodobo vytvoriť diskomfortné podmienky na prítomné živočíchy, avšak výlučne len cez deň. Tie však ukončením hrubej stavby zaniknú, nakoľko sa práce presunú do interiéru stavby. Pri hodnotení treba spomenúť aj významnosť podzemných vôd, ktoré pri zakladaní bývajú najviac ohrozené, o to viac ak sú v podloží prítomné prírodné liečivé zdroje. Tieto však nebudú ohrozené, nakoľko spôsob zakladania ako aj spôsob odvádzania zrážkových vôd z povrchu už pri prevádzke sú riešené tak, že bude zabezpečená maximálna ochrana týchto podzemných vôd. Napomáha tomu aj prítomné ílovité horninové prostredie. Z hľadiska únosnosti a zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia hodnotíme proces výstavby ako závažný, ale únosný zásah a predovšetkým časovo obmedzený.
Ak hodnotíme etapu prevádzky navrhovanej činnosti, aj napriek niektorým mierne negatívnym vplyvom má prevažujúco pozitívny vplyv hlavne na obyvateľstvo z pohľadu kvality bývania. Prínosom stavby na okolie živej i neživej prírody, fauny a obyvateľstva sú zelené strechy, ktoré významne priblížia podmienky pred výstavbou navrhovanej činnosti. Okrem výhod pre životné prostredie a mestské oblasti, zelené strechy podporujú biodiverzitu a zlepšujú udržateľnosť. Záberom a premenou existujúceho územia tieto zelené

plochy významne aj keď nie úplne vykompenzujú väčšiu časť zabratého územia. Najvýznamnejším identifikovaným negatívnym vplyvom vzhľadom na možné dopady je hluk z dopravy, ktorý možno v rámci opatrení riešiť zvýšenými nárokmi na zvukovoizolačné požiadavky na objekty navrhovanej činnosti. Emisné a hygienické zaťaženie na objekty navrhovanej činnosti od ZOO, ktoré by mohlo ovplyvňovať navrhovanú činnosť sa nepreukázalo a súčasná úroveň kvality ovzdušia je podľa indexu kvality ovzdušia na dobrej úrovni s maximálnymi krátkodobými koncentráciami NH_3 nižšími ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia.

Z vyhodnocovaných zložiek životného prostredia sme vybrali štyri najvýznamnejšie, ktorých výsledky boli vyhodnotené podľa právnych predpisov v platnom znení (ovzdušie, hluk, podzemné vody a klimatické zmeny).

Pre zachovanie kvality ovzdušia sú ukazovateľom znečisťovania ovzdušia existujúce zdroje znečistenia ovzdušia v kategórii stredného alebo veľkého zdroja. Takéto zdroje v rámci navrhovanej činnosti ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú. Pre určenie kvality ovzdušia jediným potenciálnym zdrojom znečisťovania bol vyhodnocovaný hygienický limit a negatívny vplyv z plochy ZOO v podobe NH_3, ako možná znečisťujúca látka. Pre porovnanie s limitnými hodnotami pre NH_3 v imisno – prenosovej štúdii boli uplatnené nasledovné právne predpisy:

- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 249/2023 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia,

na základe ktorých bolo preukázané, že súčasná úroveň kvality ovzdušia je podľa indexu kvality ovzdušia na dobrej úrovni s maximálnymi krátkodobými koncentráciami NH3 nižšími ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia.

Ďalším sledovaným parametrom, ktorý je v súčasnosti významným ukazovateľom zaťažovania prostredia je hladina hluku. Súčasnú hlukovú situáciu ako aj hladiny akustického zvuku po realizácii navrhovanej činnosti predovšetkým z dopravy boli vyhodnotené akustickou štúdiou. Pre vyhodnotenie s limitnými hodnotami pre najbližšie jestvujúce chránené prostredie boli uplatnené nasledovné právne predpisy:

- Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších úprav.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí v znení neskorších uprav,

kde bolo preukázané, že posudzovaný stav navrhovanej činnosti za podmienky dodržania doporučení na zvukovú izoláciu obvodového plášťa budov a na zabezpečenie vetrania pri zatvorených oknách izieb na exponovaných fasádach budov vyhovuje požiadavkám uvedených právnych predpisov.

U navrhovanej činnosti v dotknutom území sa neuvažuje s využitím zdrojov podzemnej vody a zrážkové vody z povrchových plôch musia byť odvedené do kanalizácie, resp. časť zachytená v retenčnej nádrži pre využitie na závlahu zelených plôch. Na preukázanie súladu navrhovanej činnosti s článkom 4.7 Rámcovej smernice o vode, orgán štátnej vodnej správy rozhoduje, že ak ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b),
Pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na podzemné vody predovšetkým odvádzanie dažďových vôd zo spevnených povrchov do horninového prostredia, bol spracovaný HG posudok pre posúdenie a vyhodnotenie, či je v posudzovanej lokalite možné a vhodné odvádzať vody povrchového odtoku do podzemných vôd ako aj zhodnotiť posudzovanú lokalitu v súlade s požiadavkami Štátnej kúpeľnej komisie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky vo vzťahu k prírodným liečivým zdrojom v Bojniciach ich kvalitatívnym a kvantitatívnym parametrom, konkrétne. HG posudok preukázal jednak vylúčenie odvádzania dažďových vôd do horninového prostredia (ílovité horniny) ako aj možné ovplyvnenie prírodných liečivých zdrojov. Uvedené závery boli preukázané v súlade s použitými právnymi predpismi:

- Vyhláška č. 211/2005 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška č. 255/2008 Z. z., Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa vyhlasujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach
- Zákon 364/2004 Z.z. vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

C.III.18 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Prevádzkou apartmánového rezortu môžu vznikať rizika nepredvídaných okolností (úrazy, havárie) len v súvislosti s výstavbou. Nakoľko sa jedná o bytový súbor riziká z prevádzky resp. užívania bytov sú prakticky nulové.

Havarijný únik ropných látok;
Únik pohonných hmôt mechanizmov môže znamenať obecné ohrozenie kvality pôd a podzemných vôd a preto musí byť okamžitým zásahom zabránenie šírenia znečistenia v horninovom prostredí a následne podzemnej vode. Spôsob postupu musí byť zakotvený v havarijnom pláne vypracovanom v súlade zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a musia byť neustále pripravené sanačné prostriedky k zneškodneniu havarijného stavu a odstráneniu následkov. Personál ťažobne musí byť odborne vyškolený.

Bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci;
Zdroje nebezpečenstva:
1) meteorologické podmienky
2) ľudský faktor
3) neoprávnené vniknutie cudzích osôb do priestoru staveniska
4) elektrozariadenia a technologické zariadenia
5) pohyby event. zosuvy pažených stien v ílovom prostredí

C.IV Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia

Mesto Bojnice obstaráva toho času nový územný plán, ktorý má schválené iba zadanie. V zadaní boli pripomienky vo vyhodnotení, týkajúce sa zachovania funkcie bývania, ubytovania, vybavenosti tejto lokality akceptované s konkrétnym riešením v ďalšej etape spracovania. Ak by sa týmto pripomienkam nevyhovelo, boli by zamietnuté. Vyhodnotenie pripomienok je spolu so schváleným zadaním uložené na Mestskom úrade v Bojniciach.

V súčasnosti prebieha prerokovávanie konceptu, ktorý sa spracuje na základe schváleného zadania, v súlade s ust. § 21 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov, Na základe schváleného zadania musí byť spracovaný aj návrh územného plánu. Spracovateľ územnoplánovacej dokumentácie je povinný postupovať v súlade s platnou legislatívou, v súlade so schváleným zadaním, v ktorom boli námietky v tejto lokalite akceptované a lokalita bola určená na zachovanie funkcie bývania, ubytovania, vybavenosti.

Až do času, kým nie je schválený nový územný plán a na územie nebola vydaná stavebná uzávera, platí pôvodný schválený územný plán, podľa ktorého sa postupuje. Novo obstarávaný územný plán nemá vypracovaný ani návrh riešenia, nie je schválený ani platný, preto nemožno podľa neho postupovať, inak by to bolo v rozpore s platnou legislatívou.

Vyžaduje sa spracovanie aktuálneho územného plánu a zahrnutie zóny do zastavaného územia.

C.IV.2 Technické, technologické a prevádzkové opatrenia

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej výstavby a prevádzky. Tento cieľ možno dosiahnúť 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.
- Stavenisko bude dostatočne veľké, preto je vhodné aby sa hlučné práce a zariadenia pokiaľ to pracovný postup a bezpečnosť práce dovoľujú, ktoré nie sú nutné priamo pri výstavbe konštrukcií umiestňovali čo najďalej od objektu ZOO.
- 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 nepoužívali zvukové zariadenia (klaksóny).
- Pre cestnú komunikáciu z/do bytového rezortu použiť prvky pre ukľudnenie dopravy, teda prvky na spomaľovanie dopravnej rýchlosti na komunikácii popri ZOO.
- Po realizácii bytového rezortu pre overenie vplyvu hluku na živočíchy v rámci požiadaviek monitoringu, vykonať sledovanie vybraných jedincov živočíchov a pozorovanie eventuálnych zmien správania, zvykov pri zachovaní chovných podmienok a praktík.

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.
- 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.
- 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 zo staveniska a zariadení z betonážnych a stavebných prác a splaškové vody z objektov sociálnych zariadení staveniska nesmú byť vsakované do horninového prostredia, je potrebné ich odviesť 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 podmienky 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 prevádzke 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.

C.IV.3 Iné opatrenia

Iné opatrenia sa týkajú nepriamo navrhovanej činnosti a možno ich charakterizovať ako opatrenia vyplývajúce z činností, ktoré sa vykonávajú alebo pripravujú ako sekundárne opatrenia za účelom pripraviť a zabezpečiť prevádzku navrhovanej činnosti. K takým patria nasledovné činnosti:

- v dôsledku stredného až vysokého radónového rizika je potrebné vykonanie radónového prieskumu na overenie možnej radónovej emanácie a určenia protiradónovej ochrany
- pri ďalšej inžinierskej príprave je potrebné realizovať geodetické zameranie územia a presný výpočet výmer trvalého a dočasného záberu.

C.IV.4 Vyjadrenie k technicko - ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.

C.V Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

C.V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie 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).

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

VARIANT P (projektový) - predstavuje výstavbu a užívanie bytového komplexu Zámocká panoráma.
VARIANT 0 (nulový) - popisuje súčasný stav lokality v prípade nerealizácie posudzovaného zámeru. Nulový variant nie je variantom zámeru, ale len referenčným stavom slúžiacim k porovnaniu súčasného stavu v území a vplyvov súvisiacich s navrhovanou činnosťou v tomto území.

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 projektovaného variantu je pochopiteľne poznateľný, pričom novým zámerom bude dochádzať k určitému nárastu expozície hluku oproti súčasnej akustickej situácii, v etape výstavby aj počas užívania bytového komplexu. Zistené imisné hladiny hluku pred oknami obytných miestností navrhovaných budov prekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre II. kategóriu chránených území pred fasádami orientovanými ku priľahlým komunikáciám je možné riešiť opatreniami vo forme protihlukových opatrení na strane chráneného prostredia. Dodržanie zvukovoizolačných požiadaviek na konštrukčné prvky obvodového plášťa budovy pri zabezpečení dostatočného vetrania chránených miestností je nevyhnutnou podmienkou k tomu, aby nedochádzalo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností. Rozptylová štúdia preukázala, že súčasná úroveň kvality ovzdušia hodnotená pre blízkosť areálu ZOO, ktorý by mohol negatívne ovplyvňovať kvalitu a pohodu bývania, je podľa indexu kvality ovzdušia na dobrej úrovni s maximálnymi krátkodobými koncentráciami NH_3 nižšími ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. Z hľadiska hodnotenia zápachu vypočítané maximálne úrovne amoniaku v referenčných bodoch sú výrazne nižšie ako dolná prahová hodnota zápachu 30 $\mu g.m^{-3}$. Je však potrebné podotknúť, že sa jedná o všeobecný literárny údaj intervalu 30 až 1100 $\mu g.m^{-3}$. Z uvedeného modelovania možného znečistenia a ovplyvnenia rezortu bytových domov sa preukázalo, že Národná ZOO Bojnice svojím odpadovým zázemím zo živočíchov a možného šírenia zápachu v podobe NH_3 nebude negatívne ovplyvňovať predmetný obytný súbor. Prítomnosť zvýšených imisií z dopravy 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“.

C.V.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.

Lokalita stavby zasahuje do územia, kde sa uplatňuje 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny. Realizáciou zámeru nedôjde k zásahu do žiadneho chráneného územia prírody a krajiny, ani k poškodeniu biotopu chráneného druhu, či k likvidácii chránených druhov živočíchov a rastlín.

Celkovo sa negatívne a pozitívne aspekty ovplyvnenia životného prostredia následkom zmeny súčasného stavu spojeného s umiestnením novostavby komplexu bytov vyrovnávajú, respektíve prínos očakávaný ohľadne posilnenia ekologickej stability a harmonizácia krajinných pomerov po realizácii vegetačných striech a rekultivácie okolia kompenzuje straty, ktoré sú dané viazanosťou vstupov na realizáciu zámeru.

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.

C.VI Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

C.VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky

Návrh kontrolných a monitorovacích postupov je pre fázu výstavby a prevádzky determinovaná výstupmi a výsledkami spracovaných štúdií a vývoja prostredia po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky.

Monitoring hluku

1) Kontrolné meranie vplyvu hluku vo vnútornom prostredí po uvedení bytového komplexu do užívania, generované dopravou. V tejto súvislosti navrhujeme preverenie dodržania zvukovoizolačných požiadaviek na konštrukčné prvky obvodového plášťa budovy pri zabezpečení dostatočného vetrania chránených miestností, ktoré sú nevyhnutnou podmienkou k tomu, aby nedochádzalo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností.

2) Sledovanie vybraných jedincov živočíchov a pozorovanie eventuálnych zmien správania, zvykov pri zachovaní chovných podmienok a praktík.

Monitoring kvality ovzdušia

Táto problematika sa vzťahuje na eventuálne šírenie zápachu (NH_3 zložka) od ZOO do blízkeho okolia v čase užívania bytového komplexu. Podkladom k takémuto monitoringu by boli sťažnosti obyvateľov a potrebné následné vykonanie olfaktometrického prieskumu. Prieskum by sa riadil STN EN 13725: 2023 Stacionárne zdroje emisií. Stanovenie koncentrácie pachových látok dynamickou olfaktometriou a stanovenie emisného toku pachových látok. Pre overenie na prítomnosť zápachu by bola zvolená vhodná metodika a postup prác:

- odber vzoriek plynu obsahujúceho pachové látky a analýza pachu
- stanovenie koncentrácie pachových látok
- požiadavky na celkovú kvalitu senzorickej analýzy
- určenie detekčného limitu (LoD) a medze stanovenia (LoQ)
- slepá skúška v teréne

C.VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Dodržiavanie zákonom stanovených podmienok navrhujeme kontrolovať:

- Počas výstavby - nahliadnutím do stavebného denníka a písomným preberaním jednotlivých etáp výstavby.
- Po skončení výstavby - odovzdaním stavebných denníkov a dokumentácie kvality stavby, certifikátov o zhode pre technologické zariadenia.
- Počas prevádzky - predkladaním správ príslušným orgánom štátnej správy, vykonaním osobnej kontroly miesta navrhovanej činnosti s analýzou a vyhodnotenie stavu opatrení.

Kontrola dodržiavania stanovených podmienok je v kompetencii povoľujúcich orgánov. Výsledky monitoringu je nutné prezentovať vo forme výstupných správ.

C.VII Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, spôsob a zdroje získavania údajov súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

1. Použité metódy

Metodický návod pre spracovanie Správy o hodnotení predstavuje zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, resp. jeho príloha č. 11.

Predikcia a hodnotenie vplyvov navrhovaného zámeru na životné prostredie bolo realizované:

- na základe exaktnej predikcie (výpočtov);
- na základe expertného odhadu;
- metódou analógie;

2. Zdroje údajov o súčasnom stave životného prostredia

Vlastnému hodnoteniu dopadov na životné prostredie predchádzalo získanie informácií a poznatkov o súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území i jeho širšom okolí obecne a súvislosti s riešenou problematikou. Podkladom boli rôzne zdroje:

- odborná literatúra;
- mapové podklady;
- informácie z prieskumu v teréne;
- úradné dokumenty – stanoviská orgánov štátnej správy;
- dokumenty architektonického ateliéru - ÚPD, výkresy;
- interné dokumenty spracovateľa;
- podklady a dokumenty odborných inštitúcií;
- odborné štúdie spracované pre účely dokumentácie;
- voľne dostupné publikované údaje (internet);

C.VIII Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

V nadväznosti na uvedené hodnotenie vplyvov navrhovaného zámeru v predkladanej dokumentácii uvádzame, že posúdenie vplyvov bolo prevedené s potrebnou mierou konzervatívnych predpokladov a znalostí o riešenom území a navrhovanom zámere. Za určitý nedostatok považujeme neistoty a neurčitosti pri hodnotení vplyvov hluku na živočíchy, nakoľko predmetná problematika nebola vo svete ešte komplexne spracovaná so zameraním na jednotlivé druhy živočíchov. Na Slovensku túto pioniersku úlohu predstavil prof. Prokop vyhodnotením práve v národnej ZOO Bojnice.

Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch vyplývajú zo súčasného poznania životného prostredia, obyvateľstva, imisnej a hlukovej situácie. Vzhľadom k tomu sú tieto kapitoly spracované v dostatočnej miere pre potreby navrhovanej činnosti.

C.IX Prílohy k správe o hodnotení

Príloha č. 1 Vyjadrenia k pripomienkam doručeným k zámeru a doplnenia
Príloha č. 2 UPN informácia a vyjadrenie mesta
Príloha č. 3 Analýza potenciálneho vplyvu hluku spôsobeného výstavbou a prevádzkou bytového komplexuna živočíchy v ZOO Bojnice
Príloha č. 4 Akustická štúdia - ZÁMOCKÁ PANORÁMA Bojnice
Príloha č. 5 Rozptylová štúdia - ZÁMOCKÁ PANORÁMA
Príloha č. 6 Hydrogeologický posudok
Príloha č. 7 Dopravno-kapacitné posúdenie križovatky „ZÁMOCKÁ PANORAMA BOJNICE“

C.X Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovaný zámer reprezentuje vybudovanie nového bývania apartmánového typu v k.ú. Bojnice na Rekreačnej ulici v mieste medzi ZOO Bojnice a asfaltovou komunikáciou Rekreačná. Projekt predstavuje 5 obytných budov jednotného architektonického riešenia v rámci spoločného areálu. 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. 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. Každý apartmánový dom podľa prevedenia bude obsahovať 14 až 16 bytových jednotiek a to 2i, 3i, a 4i apartmány. Objekty budú bez prípojky zemného plynu. Všetky zariadenia na ohrev vody a varenie sú riešené na elektrickú energiu. Vykurovanie je riešené stropnými elektrickými vykurovacími infrafóliami. Parkovanie bude zabezpečené podzemnými parkovacími státiami aj vonkajším parkovaním. Pre všetky objekty bude zriadených 109 parkovacích miest v podzemných podlažiach a na vonkajšej ploche 45 parkovacích miest, v rámci ktorých bude aj 5 miest pre ZŤP, spolu 154 parkovacích miest.

<u>Nároky na plochy</u>
Celková plocha pozemkov (vo vlastníctve investora) predstavuje 11 650 m2.
Plocha zelene, teda nezastavaná plocha a plocha zelených striech a zatrávnených terás predstavuje 8249,56 m2 to je 70,8%.
Zastavaná plocha objektov SO01A, SO01B a SO02A, SO02B, SO02C je 3742,65 m2 (z toho 2714,51 m2 zelené strechy).
Plochy príjazdových komunikácií v rámci areálu sú 279 m2.
Parkovacie plochy 1526,2 m2 a plochy areálových komunikácií pre peších zaberajú rozlohu 567,1 m2.
Zatrávnené terasy v 1NP majú celkom 1096,25 m2.

Samotná stavba okrem pozitívneho dopadu nového moderného bývania prináša so sebou aj určité negatívne vplyvy. Tie sa môžu týkať obyvateľstva ako aj živej aj neživej prírody. Hodnotenie dopadov posudzovanej činnosti na obyvateľstvo je zložitý problém s množstvom aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo sú hlavne zastúpené v podobe vplyvov na pohodu a kvalitu bývania, ktoré najviac ovplyvňuje hluk, imisie, zmena infraštruktúry a scenérie. Hodnotenie zdravotných rizík obyvateľstva 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.
V rámci prevádzky zdrojom znečisťovania ovzdušia bude automobilová doprava na prístupovej komunikácii Rekreačná, ktorá bude ako líniový zdroj znečisťovania ovzdušia a samotné objekty s parkovacími garážovými státiami pod každým bytovým domom a vonkajším parkoviskom. 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 NO_x, 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.

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.

Nakoľko v blízkosti navrhovanej činnosti sa nachádza aj ZOO Bojnice, z pripomienok vzišla požiadavka posúdenia možného negatívneho ovplyvnenia predovšetkým pachovým pôsobením od ZOO (posudzovaná bola zložka NH_3 v zmysle legislatívnych predpisov) na navrhovaný apartmánový rezort. Táto problematika bola riešená spracovaním rozptylovej štúdie (Carach, 10/2024, príloha č. 5), a jej vyhodnotenie na kvalitu ovzdušia v dotknutom území, kde sa navrhuje rezort bytových domov. Z modelovania možného znečistenia a ovplyvnenia rezortu bytových domov sa preukázalo, že Národná ZOO Bojnice svojím odpadovým zázemím zo živočíchov a možného šírenia zápachu v podobe NH_3 nebude negatívne ovplyvňovať predmetný obytný súbor.

Pre posúdenie zdrojov hluku ako počas výstavby tak aj počas prevádzky navrhovanej činnosti, bola spracovaná akustická štúdia (EnA Consult, 09/2024, príloha č. 4), ktorá vyhodnocovala vplyv zo stacionárnych zdrojov a z dopravy. Vyhodnotenie akustickej situácie poukázalo, zistené imisné hladiny hluku pred oknami obytných miestností navrhovaných budov prekračujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre II. kategóriu chránených území pred fasádami orientovanými ku priľahlým komunikáciám. Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu nové budovy na bývanie umiestňovať aj v

území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke 1 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,
a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,
b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.
Podľa tab. č. 6 v akustickej štúdii predikované hodnoty hluku spĺňajú podmienku b) vyššie uvedeného predpisu. Pre následné splnenie bodu a) je potrebné vo vyšších stupňoch projektovej dokumentácie riešiť protihlukové opatrenia na strane chráneného prostredia. Dodržanie zvukovoizolačných300870 požiadaviek na konštrukčné prvky obvodového plášťa budovy pri zabezpečení dostatočného vetrania chránených miestností je nevyhnutnou podmienkou k tomu, aby nedochádzalo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore obytných miestností.

Ďalšou významnou posudzovanou zložkou, ktorá sa priamo týka obyvateľstva, bola doprava a jej ovplyvnenie výstavbou navrhovanej činnosti. Pre dopravnú obsluhu výstavby rezortu obytných domov „Zámocká panoráma“ bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie (Liška, 10/2024, príloha č. 7), kde z výsledkov kapacitného posúdenia sa konštatuje, že posudzovaná križovatka bude kapacitne vyhovovať vzniknutým intenzitám dopravy v súčasnosti aj výhľadovo pre rok 2040.

Z neživej prírody posúdené vplyvy na podzemné vody, ktoré poukázali na súvis výstavby a existujúceho horninového prostredia, režim podzemných vôd a ich potreba ochrany nakoľko sú súčasťou OP II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach. Vplyvy na podzemné vody boli posúdené a vyhodnotené HG posudkom (Vörös, 02/2024), ktorý je súčasťou príloh podľa zadaných požiadaviek, ktoré sa týkali:

- vplyvu výstavby objektu s obostavaným priestorom 54 541,38 m^3,
- vplyvu vyťaženia horniny a zakladania objektu,
- vplyvu navrhovaného vsakovania vôd z povrchového odtoku do podzemných vôd
- možného ovplyvnenia prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach

Posúdenie vylúčilo odvádzanie zrážkových vôd z povrchových plôch navrhovanej činnosti do horninového prostredia vzhľadom na nepriaznivé ílové podložie. Závery vyhodnotenia vplyvov na podzemné vody poukázali, že ochranné pásmo I. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach, ktoré sa nachádza cca 300 m od navrhovanej činnosti, výstavbou ani prevádzkou nebude negatívne ovplyvnené. Stavba nebude mať vplyv na režim podzemných vôd a v jej okolí nedôjde ku kvalitatívnemu a ani kvantitatívnemu ohrozeniu podzemných vôd, predovšetkým prírodných liečivých zdrojov v Bojniciach. Keďže odvádzanie odpadových vôd je riešené do kanalizácie, nedochádza k produkcii žiadnych iných odpadových vôd, vplyvy na podzemné vody z tohto vývoja sú hodnotené ako bez negatívneho vplyvu.

Nakoľko v meste sa nachádzajú aj dve významné národné kultúrne pamiatky Bojnický zámok a Národná ZOO Bojnice, boli aj tieto inštancie posudzované s ohľadom na možné negatívne vplyvy od navrhovanej činnosti. V súvislosti s diaľkovými pohľadmi na Bojnický zámok, navrhovaná činnosť bude výškovo obmedzená na 3 nadzemné podlažia s celkovou výškou atiky domov 9,5 m od povrchu. Existujúce stromy hlavne v juhozápadnej časti vrátane drevín v ZOO dosahujú výšku 12 – 15 m. Z tohto aspektu nepredpokladáme rušivú a pohľadovú disharmóniu s navrhovanou činnosťou pri uvádzaných diaľkových pohľadoch od východu resp. juhovýchodu (point view 1 a 2). Pre pohľady z miest (point view 3 a 4) je predpoklad identifikácie navrhovanej činnosti, avšak prítomné zelené strechy výrazne znížia kontrast stavby s okolitým prostredím. Vzhľadom na výškové obmedzenie navrhovanej činnosti na 9,5 m nebude pôsobiť ako solitér v uvedenej oblasti a umiestnenie navrhovanej činnosti nebude negatívne vplývať na celkový pohľad na Bojnický zámok.

Navrhovaná činnosť po uvedení do užívania nebude negatívne ovplyvňovať a obmedzovať pamiatkovú zónu a pešiu zónu mesta Bojnice vrátane obslužných systémov:
- komplex ochrany kultúrneho dedičstva, zahrňujúci pamiatky objektov zapísaných do zoznamu kultúrneho dedičstva, ktoré sú v držbe štátu a obce, vrátane obnovy fotifikačného systému hradieb a brán,

- komplex prírodného dedičstva, zahrňujúci historický zámocký park a zelene v pešej zóne na Hurbanovom námestí a Sládkovičovej ulici,
- komplex dopravy, ktorý tvorí najmä postupné prebudovanie systému automobilovej a dobudovanie statickej dopravy, presmerovanie miestnej hromadnej dopravy /MHD/, s vybudovaním viacúrovňových parkových státí pri kongresovom a kultúrno-spoločenskom centre a komplexného dobudovania pešej zóny v centrálnej mestskej zóne.

Pre posúdenie možného ovplyvnenia živočíchov ZOO od navrhovanej činnosti, bola spracovaná analýza potenciálneho vplyvu hluku spôsobeného výstavbou a prevádzkou bytového komplexu na živočíchy v ZOO Bojnice (prof. P. Prokop, DrSc., UK Bratislava, 10/2024, príloha č. 3), ktorá vyhodnocovala plošne prítomné druhy živočíchov ako aj handicapované živočíchy v záchrannom a rehabilitačnom centre ZOO Bojnice. Plánovaná výstavba/prevádzka nového súboru bytových domov v bezprostrednej blízkosti ZOO Bojnice je aktuálne podrobovaná expertíznym analýzam možného negatívneho vplyvu hluku na živočíchy chované v ZOO. Hygienický limit je určený v území bývania s prípustnou hodnotou hluku 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci, pričom vypočítané hodnoty hluku v prediktívnej akustickej štúdii počas výstavby/prevádzky komplexu sa pohybovali v rozmedzí pred oknami obytných miestností od 26 dB do 57 dB cez deň a od 18 dB do 47 dB v noci (Plaskoň 2024, príloha č. 4). Akustický hluk počas výstavby/prevádzky však môže krátkodobo dosiahnuť aj 60 dB, v závislosti od stavebných mechanizmov v určitej vzdialenosti. Spracovaná štúdia sa zamerala na analýzu hlukovej tolerancie konkrétnych druhov aktuálne chovaných v ZOO Bojnice. Predmetom analýzy je objektívne posúdenie možných negatívnych vplyvov výstavby/prevádzky bytového komplexu na blahobyt chovaných živočíchov. Analýza spracovávala aktuálny súbor živočíchov aktualizovaný ku dňu 31.12. 2023 v ZOO Bojnice. Podrobnosti metodiky vyhodnocovania sú rozpracované a uvedené v samotnej štúdii. Na základe prevalencie vedeckých prác poukazujúcich na neutrálny vplyv hluku na vybrané druhy živočíchov nevidím dôvodnú obavu o blahobyt živočíchov v ZOO Bojnice počas výstavby/prevádzky bytového komplexu z dôvodu zvýšenej hlučnosti prostredia.

Významnou zložkou životného prostredia sú aj dopady zmeny klímy. Z výsledkov scenára klimatických zmien v území vyplýva, že v Prievidzskom regióne vrátane mesta Bojnice a dotknutého územia 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. Samotný bytový komplex významne prispeje k zmierneniu vplyvov klimatických zmien oproti obdobným komerčným rezortom svojím prevedením a navrhnutou architektúrou a opatreniami na elimináciu príspevkov ku klimatickej kríze. Možno uviesť nasledovné:

- extenzívne zelené strechy, zatrávnené terasy, popínavé zelené rastliny na fasáde
- nepoužívanie fosílnych palív na kúrenie a ohrev teplej vody,
- v priestoroch parkovísk osadenie vegetačnej dlažby
- inštalácia staníc pre nabíjanie elektromobilov,
- sadové úpravy s nasadením odolných druhov voči klimatickým zmenám.

Výstavbou apartmánového komplexu dôjde k zániku biotopov ovocných sadov, záhrad a TTP, ktoré v súčasnosti vytvárajú priaznivé podmienky pre vzdušnú vlhkosť a klímu, tie však budú nahradené zelenými strechami. Výstavbou navrhovanej činnosti a realizáciou opatrení uvádzaných vyššie, dôjde pri výstavbou navrhovanej činnosti k úbytku pôvodných zelených plôch iba o 30%. Tieto percentá sa ešte výrazne znížia pri osadení fasád ťahavými zelenými rastlinami, čím sa významne znížia možné negatívne dopady na klímu, čo možno z pohľadu novej stavby hodnotiť pozitívne, nakoľko zelené strechy vytvoria nové zelené prvky infraštruktúry.

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.

Lokalita stavby zasahuje do územia, kde sa uplatňuje 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny. Realizáciou zámeru nedôjde k zásahu do žiadneho chráneného územia prírody a krajiny, ani k poškodeniu biotopu chráneného druhu, či k likvidácii chránených druhov živočíchov a rastlín.

Celkovo sa negatívne a pozitívne aspekty ovplyvnenia životného prostredia následkom zmeny súčasného stavu spojeného s umiestnením novostavby komplexu bytov vyrovnávajú, respektíve prínos očakávaný ohľadne posilnenia ekologickej stability a harmonizácia krajinných pomerov po realizácii vegetačných striech a rekultivácie okolia kompenzuje straty, ktoré sú dané viazanosťou vstupov na realizáciu zámeru.

C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovávaní správy podieľali

Spracovateľ správy o hodnotení:

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Tel: 0905 397735
E-mail: dir@envirosystem.sk
www.envirosystem.sk

Zoznam riešiteľov:

Zodpovedný riešiteľ
Mgr. Milan Vydarený

Riešiteľský kolektív
Mgr. Milan Vydarený
Beáta Gombárová
prof. PaedDr. Pavol Prokop, DrSc. – posúdenie vplyvu hluku na živočíchy NZOO Bojnice
Ing. Vladimír Plaskoň - akustická štúdia
Ing. Viliam Carach - imisno - prenosové posúdenie
Ing. Stanislav Vörös – hydrogeologické posúdenie
Ing. Adrián Liška - dopravno-kapacitné posúdenie

C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa, a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení a uskutočnených konzultácií

C.XII.1. Zoznam hlavných použitých materiálov

- Benca I. et al.: Stratégia adaptácie mesta Prievidza na zmenu klímy, Mesto Prievidza, 2022
- Blišťanová, M., 2017: Hodnotenie zraniteľnosti ako súčasť analýzy prostredia
- Bodiš, D. et. al., 2008: Stanovenie pozaďových a prahových hodnôt ÚPV a hodnotení chemického stavu podzemných vôd na Slovensku, Bodiš, D., a kol., ŠGÚDŠ.
- Kullman E., ml., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES. Podzemná voda XI/2005 č.1, ISSN 1335-1052, Bratislava, 5-18 s.
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMU Bratislava, 2023
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku, SHMU Bratislava, 2023
- 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 2022
- Tometz L., 2023: Zámocká Panoráma, Rekreačná ulica - IGP v katastri obce Bojnice, p. č. 3179/2, 3178/3, 3178/4, 3176/6, 3176/4, 3176/2, 3179/6, podrobný IGP, Ing. Ladislav Tometz, PhD. – INHYGEO, Škultétyho 2, 040 01 Košice, archív investora
- Zánická, K., Ristvej, J., Šimák, L., 2010: Posudzovanie rizík priemyselných procesov, IURA Edition, 2010, ISBN 978-80-8078-344-0

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.

C.XII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk

Národná zoologická záhrada Bojnice, Zámok a okolie 6, 972 01 Bojnice
Štátna ochrany prírody SR, Správa CHKO Ponitrie, Samova 3, 949 01 Nitra
Združenie domových samospráv, Rovniankova 14, 851 02 Bratislava

C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

Správa bola vypracovaná: November 2024, Trenčín

Spracovateľ správy o hodnotení:
ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.

Oprávnený zástupca: Mgr. Milan Vydarený
konateľ

Navrhovateľ:

PANORAMA INVESTMENT, s.r.o.

Oprávnený zástupca: Roman Götzl
konateľ

P R Í L O H Y

Príloha č. 1 Vyjadrenia k pripomienkam doručeným k zámeru a doplnenia
Príloha č. 2 UPN informácia a vyjadrenie mesta
Príloha č. 3 Analýza potenciálneho vplyvu hluku spôsobeného výstavbou a prevádzkou bytového komplexuna živočíchy v ZOO Bojnice
Príloha č. 4 Akustická štúdia - ZÁMOCKÁ PANORÁMA Bojnice
Príloha č. 5 Rozptylová štúdia - ZÁMOCKÁ PANORÁMA
Príloha č. 6 Hydrogeologický posudok
Príloha č. 7 Dopravno-kapacitné posúdenie križovatky „ZÁMOCKÁ PANORAMA BOJNICE“