



Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM

**Zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné
prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov**

Banská Bystrica, 2024

Navrhovateľ:

TECHNOTRADE INVEST spol. s r.o..

Sasinkova 5

Bratislava - mestská časť Staré Mesto 811 08

Tel.: +421 902 117 777

E-mail: info@graniar.sk

Zhotoviteľ:



ENVIGEO, a.s.

Kynceľová 2

974 11 Banská Bystrica

Tel.: 048 / 471 24 30

Fax: 048 / 471 24 23

E-mail: envigeo@envigeo.sk

Názov úlohy:

Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM

Druh a etapa prác:

Zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Dátum:

november 2024

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi.....	1
I.1. Názov	1
I.2. Identifikačné číslo	1
I.3. Sídlo	1
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	1
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	1
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	2
II.1. Názov	2
II.2. Účel.....	2
II.3. Užívateľ	2
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	2
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	3
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	4
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	5
II.8. Opis technického a technologického riešenia	5
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	16
II.10. Celkové náklady (orientačné).	16
II.11. Dotknutá obec.....	16
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	16
II.13. Dotknuté orgány	16
II.14. Povoľujúci orgán	17
II.15. Rezortný orgán.....	17
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.	17
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	17
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	18
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	18
III.1.1. Geomorfologické pomery.....	18
III.1.2. Geologické pomery	18
III.1.3. Hydrogeologické pomery	20
III.1.4 Hydrologické pomery	20
III.1.5 Klimatické pomery	21
III.1.6 Pôdy.....	22

III.1.7. Flóra a fauna	23
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	24
III.2.1 Územný systém ekologickej stability	26
III.2.2. Ochrana prírody.....	27
III.2.3 Stupeň ekologickej stability	28
III.2.4 Krajinný obraz	28
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	29
III.3.1 Demografická charakteristika.....	29
III.3.2 Hospodárstvo	30
III.3.3. Dopravná infraštruktúra.....	32
III.3.4. Energetika.....	33
III.3.5. Zásobovanie plynom	33
III.3.6. Zásobovanie teplom.....	34
III.3.7. Zásobovanie pitnou vodou	34
III.3.8. Kanalizácia a čistenie odpadových vôd.....	34
III.3.9. Občianska vybavenosť	35
III.3.10. História	37
III.3.11. Kultúrohistorické hodnoty.....	38
III.3.12. Archeologické náleziská.....	38
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	39
III.4.1. Znečistenie horninového prostredia	39
III.4.2. Znečistenie ovzdušia	39
III.4.3. Kvalita povrchových vôd	41
III.4.4. Kvalita podzemných vôd.....	42
III.4.5. Kontaminácia pôd.....	42
III.6.3. Pôdna erózia	43
III.6.4. Environmentálne záťaže.....	43
III.6.5 „Nelegálne“ skládky evidované v Registri skládok odpadov	45
III.6.8. Hluková záťaž	45
III.6.9. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva.....	45
III.6.10. Ochrana prírody.....	47
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	49
IV.1. Požiadavky na vstupy.....	49
IV.1.1. Záber pôdy	49
IV.1.2. Spotreba vody.....	50

IV.1.3. Spotreba energetických zdrojov	51
IV.1.4. Dopravné napojenie.....	52
IV.1.5. Nároky na pracovné sily.....	54
IV.1.6. Surovinové zdroje	54
IV.2. Údaje o výstupoch.....	54
IV.2.1. Zdroj znečistenia ovzdušia	54
IV.2.3. Odpady	59
IV.2.4. Hluk a vibrácie	60
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	63
IV.2.6. Zápach	63
IV.2.7. Iné očakávané vplyvy.....	63
IV.2.8. Krajinárske úpravy	64
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	65
IV.3.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery.....	65
IV.3.2. Vplyv na pôdu	66
IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie	67
IV.3.4. Vplyvy na klimatické pomery	68
IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery	69
IV.3.6. Vplyvy na faunu a flóru, vplyv na biodiverzitu a ekologickú stabilitu	71
IV.3.7. Vplyv na šport, rekreáciu a cestovný ruch	73
IV.3.8. Vplyvy na kultúrno-historické podmienky, archeologické náleziská	73
IV.3.9. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	74
IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo a kvalitu života.....	75
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	77
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	78
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.	78
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	82
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	82
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.	82
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.	83
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	88
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	88

IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	93
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	94
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.	94
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty...	95
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.	95
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	96
VII. Doplnujúce informácie k zámeru	97
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.....	97
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.	98
VII.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.	98
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	99
IX. Potvrdenie správnosti údajov	99
IX.1. Spracovatelia zámeru	99
IX.2. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa	100

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Mapa umiestnenia územia zmeny navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000 (VKÚ, a.s., Harmanec 2008)).....	4
Obrázok 2: Satelitná mapa záujmového územia so schematickým vyznačením hodnoteného územia (na podklade ZBGIS, GKU, NLC 2021)	5
Obrázok 3: Celková situácia navrhovanej činnosti Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM	6
Obrázok 4: Etapizácia realizácie navrhovanej činnosti.....	8
Obrázok 5: Ilustračná fotografia fytoocenózy v hodnotenom území (ENVIGEO, 2024)	24
Obrázok 6: Súčasná krajinná štruktúra mesta Banská Bystrica (http://www.beiss.sk/ , 2022)	25
Obrázok 7: Satelitná mapa hodnoteného územia a jeho okolia s identifikáciou najvýznamnejších krajinných prvkov (https://zbgis.skgeodesy.sk/ , 2023)	25
Obrázok 8: Výrez z návrhu územného systému ekologickej stability katastrálneho územia mesta Banská Bystrica, (Jančurová a kol., 1995).....	26
Obrázok 9: Mapa chránených území v okolí mesta Banská Bystrica (http://maps.sopsr.sk/).....	27
Obrázok 10: Ilustračná fotka hodnoteného územia s panoramatickým výhľadom na mesto Banská Bystrica (ENVIGEO, 2024)	29
Obrázok 11: Stupeň environmentálnej kvality územia SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2020).....	39
Obrázok 12: Kvalita podzemných vôd v katastri mesta Banská Bystrica (http://www.beiss.sk/).....	42
Obrázok 13: Mapa environmentálnych záťaží v meste Banská Bystrica (http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/).....	44

<i>Obrázok 14: Mapa chránených území v okolí mesta Banská Bystrica (http://maps.sopsr.sk/)</i>	47
<i>Obrázok 15: Referenčné body R1, R2, R3, R4 a R5 v budúcom stave</i>	56
<i>Obrázok 17: pozostatok pamätníku v blízkosti hodnoteného územia</i>	74
<i>Obrázok 18: Navážky stavebného odpadu v lokalite pripravovanej na výstavbu</i>	84

Zoznam tabuliek

<i>Tabuľka 1: Výkaz priestorov a požiadavky v severnej časti – na jeden BD</i>	12
<i>Tabuľka 2: Výkaz priestorov a požiadavky v severnej časti – na štyri BD</i>	12
<i>Tabuľka 3: Výkaz priestorov a požiadavky v južnej časti</i>	12
<i>Tabuľka 4: Priemerné úhrny zrážok v meste Banská Bystrica [mm]</i>	21
<i>Tabuľka 5: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v meste Banská Bystrica [°C]</i>	22
<i>Tabuľka 6: Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	29
<i>Tabuľka 7: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	29
<i>Tabuľka 8: Indexy vekového zloženia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	30
<i>Tabuľka 9: Regionálny hrubý domáci produkt na obyvateľa (v bežných cenách) za obdobie r. 2018 až 2020 (ŠÚ SR)</i>	30
<i>Tabuľka 10: Podniky v okrese Banská Bystrica podľa veľkostnej štruktúry zamestnancov (ŠÚ SR)</i>	30
<i>Tabuľka 11: Index vekového zloženia v meste Banská Bystrica za rok 2023 (ŠÚ SR)</i>	31
<i>Tabuľka 12: Fyzické osoby - podnikanie podľa právnych foriem v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i> ...	31
<i>Tabuľka 13: Právnické osoby ziskové/neziskové v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	31
<i>Tabuľka 14: Zoznam vybraných významných podnikateľských subjektov v meste Banská Bystrica</i>	31
<i>Tabuľka 15: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov za rok 2022.</i>	40
<i>Tabuľka 16: Veľké zdroje znečistenia ovzdušia v meste Banská Bystrica a okolí za rok 2022 (http://www.air.sk/)</i>	40
<i>Tabuľka 17: Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Banská Bystrica (t) (http://neisrep.shmu.sk)</i>	40
<i>Tabuľka 18: Intenzita dynamickej dopravy v súčasnom stave za 24 h (VALERON enviro consulting 2024)</i>	41
<i>Tabuľka 19: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)</i>	41
<i>Tabuľka 20: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)</i>	42
<i>Tabuľka 21: Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému pôda zo sondy GAL-BB-033 (https://apl.geology.sk/atlaspody/)</i>	43
<i>Tabuľka 22: Živorodičky podľa veku za rok 2015 – 2020 (ŠÚ SR)</i>	46
<i>Tabuľka 23: Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	46
<i>Tabuľka 24: Zomrelí podľa príčin smrti a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)</i>	47
<i>Tabuľka 25: Tabuľka parciel v hodnotenom území</i>	49
<i>Tabuľka 26: Tabuľka plôch hodnotenej výstavby</i>	49
<i>Tabuľka 27: Výkaz navrhovaných bytov v severnej časti (SO 01)</i>	49
<i>Tabuľka 28: Výkaz priestorov občianskej vybavenosti (SO 02)</i>	50
<i>Tabuľka 29: Priťaženie križovatiek dopravou generovanou obytnou zónou Graniar v %</i>	53
<i>Tabuľka 30: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti podľa Vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov</i>	59
<i>Tabuľka 31: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky podľa Vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov</i>	60

<i>Tabuľka 41: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí, podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabuľka 32: Tbul'ka plôch hodnotenej výstavby</i>	<i>67</i>
<i>Tabuľka 34: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby</i>	<i>80</i>
<i>Tabuľka 35: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabuľka 36: Regulatívy pre maximálnu zastavateľnosť územia a minimálny podiel zelene</i>	<i>91</i>
<i>Tabuľka 37: Regulatívy pre maximálnu zastavateľnosť územia a minimálny podiel zelene</i>	<i>92</i>
<i>Tabuľka 38: Porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu.</i>	<i>94</i>

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

TECHNOTRADE INVEST spol. s r.o.

I.2. Identifikačné číslo

36 648 329

I.3. Sídlo

Sasinkova 5

Bratislava - mestská časť Staré Mesto 811 08

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

PhDr. Pavel Komorník , M.B.A.

Špitálska 2203/53

Bratislava - Staré mesto 811 08

Ing. Branislav Bršel

Jiráskova 1001/6

Bratislava - Petržalka 851 01

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

Ing. Stanislav Ferianc

Fcom s.r.o.

Email: stanislav@ferianc.sk

Mobil: +421 905 539 504

Ing. arch. Tomáš Sobota

Sobota, s.r.o.

Komenského 11

974 01 Banská Bystrica

e-mail: info@tsobota.sk

tel.: +421 905 596 209

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM

II.2. Účel

Premetom navrhovanej činnosti „*Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM*“ je voľne nadviazať navrhovanú výstavbu na existujúcu, koordinovať a zosúladiť stavebnú činnosť v území v ostatnej časti urbanistického bloku č. 46 – Graniar, v území v ktorom v súčasnosti pôsobí viacero developerských skupín, pričom typy navrhovanej zástavby sa druhovo mierne líšia.

Územie „Nad amfiteátrom“ sa nachádza medzi cestnou komunikáciou R1 a existujúcou výstavbou tzv. Nového Graniara. V severnej časti územia „Nad amfiteátrom“ navrhovateľ (TECHNOTRADE INVEST spol. s.r.o.) navrhuje výstavbu hromadnej bytovej výstavby v počte 88 bytových jednotiek s príslušenstvom a v južnej časti sa navrhuje výstavbu s funkciou občianskej vybavenosti ktorá bude slúžiť obyvateľom časti Graniar (obchodné priestory, priestory s možnosťou vybudovania a prevádzky materskej školy a podobne).

V severnej časti hodnoteného územia je navrhnutá výstavba štyroch bytových domy, každý z nich s 22 bytovými jednotkami, celkovo sa teda jedná o výstavbu 88 bytových jednotiek s príslušenstvom. Domy sú kreované tak, aby neporušili regulatívy výšky zástavby rešpektujúcej zástavbu, ktorá sa nachádza nad nimi. Zároveň sa výškovým usporiadaním a architektonickým usporiadaním prispôsobuje blízkej komunikácii R1, ktorá je zdrojom hluku.

V južnej časti územia „Nad amfiteátrom“ je navrhnutá stavba so zmiešanou funkciou, ktorej naplň bude možné kreovať podľa potrieb trhu. Budova pozostáva z jedného bloku kruhového pôdorysu, ktorá má jedno plne nadzemné a ďalšie dve v teréne zasunuté podlažia. Suterén slúži pre parkovanie automobilov. Nadzemný objekt je navrhnutý pre vybavenosť a obchod (s možnosťou umiestnenia napr. materskej školy, ktorá môže mať aj vonkajšie priestory v zmysle platnej legislatívy), ktorý využíva terénne danosti lokality.

Hlavným cieľom je koncept, ktorý poskytne primeraný komfort bývania vrátane vybavenia domov a prislúchajúcich exteriérových priestorov. Návrh počíta s priestorom pre zelenú a modrú infraštruktúru s možnosťou ich uplatnenia pre mitigačné a adaptačné opatrenia v dôsledku zmeny klímy.

II.3. Užívateľ

Užívateľom bude navrhovateľ – spoločnosť TECHNOTRADE INVEST spol. s.r.o. a budúci vlastníci, nájomníci jednotlivých priestorov v objektoch.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Navrhovaná činnosť patrí medzi aktivity podliehajúce posudzovaniu vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v zmysle prílohy č. 8 citovaného zákona:

Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
	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		v zastavanom území od 10 000 m ² podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m ² podlahovej plochy
b) statickej dopravy	od 500 stojísk	od 100 do 500 stojísk

Navrhovaná činnosť spadá vo všetkých uvedených položkách pod časť B a podlieha zisťovaciemu konaniu, kde príslušným orgánom je Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

hodnotené územie sa nachádza na pozemku, ktorý je zložený z parciel v k.ú. Banská Bystrica. Pozemok je svahovitý, v smere zo severozápadu na juhovýchod, zvažujúci sa k ceste R1, ktorá územie oddeľuje od amfiteátra.

Kraj: Banskobystrický 600
Okres: Banská Bystrica 601
Mesto, obec: Banská Bystrica 508438
Katastrálne územie: Banská Bystrica 801062
Parcelné čísla:

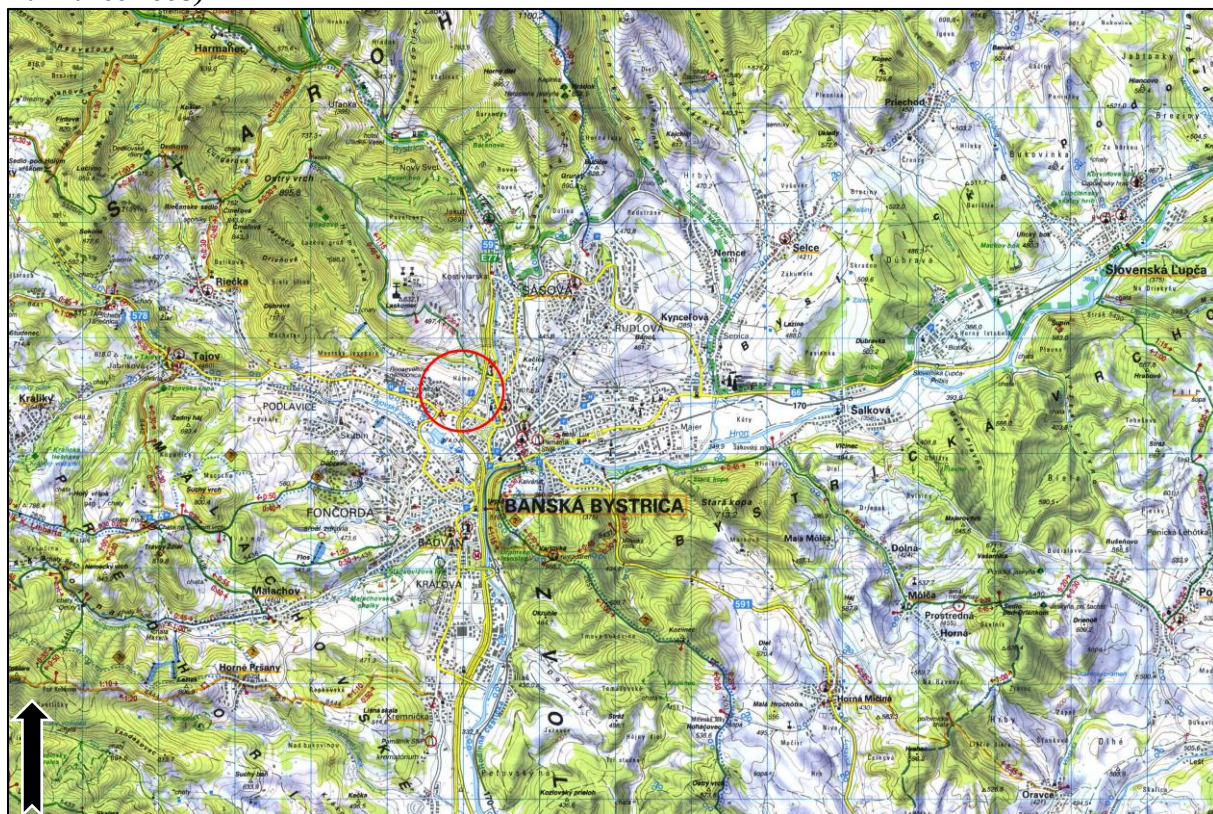
P.č.	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku	Výmera v m ²
2394/316	Ostatná plocha	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze, ktoré neposkytujú trvalý úžitok	205
2394/77	Ostatná plocha	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze, ktoré neposkytujú trvalý úžitok	255
2397/36	Ostatná plocha	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze, ktoré neposkytujú trvalý úžitok	2279
2397/37	Orná pôda	Pozemok využívaný pre rastlinnú výrobu alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre rastlinnú výrobu	14471
2397/71	Ostatná plocha	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze, ktoré neposkytujú trvalý úžitok	4637
2397/72	Ostatná plocha	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze, ktoré neposkytujú trvalý úžitok	1228
2397/73	Ostatná plocha	Pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze, ktoré neposkytujú trvalý úžitok	842
2503/29	TTP	Pozemok lúky a pasienku trvalo porastený trávami alebo pozemok dočasne nevyužívaný pre trvalý trávny porast	203
2473/50	Záhrada	Pozemok prevažne v zastavanom území obce alebo v záhradkárskej osade, na ktorom sa pestuje zelenina, ovocie, okrasná nízka a vysoká zeleň	1174

Hodnotené územie nie je v súčasnosti zastavané. Na parcelách západne od hodnoteného územia už stavebníci vybudovali rodinné domy, radové domy a bytové domy v súlade s územným plánom mesta. Hodnotené územie „Nad amfiteátrom“ sa nachádza medzi komunikáciou R1 a touto existujúcou výstavbou (tzv. Nového Graniara). V predkladanej dokumentácii hodnotené územie delíme na dve časti – južnú a severnú, ktoré sú rozdielne rôznym funkčným určením v budúcnosti.

V severnej časti hodnoteného územia „Nad amfiteátrom“ je navrhnutá hromadná bytová výstavba v počte 88 bytových jednotiek s príslušenstvom a v južnej časti výstavbu funkcie vybavenosti (obchodné priestory, priestory s možnosťou vybudovania a prevádzky materskej školy a podobne).

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 1: Mapa umiestnenia územia zmeny navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000 (VKÚ, a.s., Harmanec 2008)



 *Hodnotené územie navrhovanej činnosti*

Obrázok 2: Satelitná mapa záujmového územia so schematickým vyznačením hodnoteného územia (na podklade ZBGIS, GKU, NLC 2021)



Hodnotené územie navrhovanej činnosti

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

Predpokladaný termín začiatku stavby:	2025
Predpokladaný termín ukončenia stavby:	2027
Predpokladaná lehota výstavby:	24 mesiacov

II.8. Opis technického a technologického riešenia

V hodnotenom území je navrhnutých viacero funkcií v intenciách regulácie v južnej časti zmiešaného a v severnej časti obytného územia, ktorá je takto určená v územnom pláne.

V severnej časti hodnoteného územia sú navrhnuté štyri bytové domy, každý s 22 bytovými jednotkami. Bytové domy sú nízkopodlažné (3. NP, terasovite 4. NP) s parkovaním v suteréne. Minimalizáciou pozemných komunikácií sa automobilová doprava k domom presúva do suterénu, aby priestory medzi domami mohli slúžiť obyvateľom a zelenej a modrej infraštruktúre. Táto koncepcia je menej tradičná, no ponúka možnosti pre umiestnenie vsakovacích jazier. Každý z navrhovaných bytov zahŕňa aj exteriérové priestory (záhradku, loggiu alebo balkón). Vo výmerách bytov sú započítané aj pivnice.

V južnej časti hodnoteného územia je navrhnutá stavba so zmiešanou funkciou, ktorej náplň bude možné kreovať podľa potrieb trhu. Budova pozostáva z jedného bloku kruhového pôdorysu, ktorá má jedno plne nadzemné a ďalšie dve v teréne zasunuté podlažia. Suterén slúži pre parkovanie automobilov. Ide o objekt pre vybavenosť a obchod, ktorý využíva terénne danosti lokality. V rámci objektu je navrhnutá aj vyhliadková lávka, ktorá podporí význam a dominantnosť chráneného pohľadu na pamiatkovú rezerváciu Banská Bystrica.

Obrázok 3: Celková situácia navrhovanej činnosti Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM



	Parcely KN - C		Zeleň, pôvodné lúky
	Navrhované domy		Vodné plochy (suché poldre)
	Navrhovaná vybavenosť		Zeleň súkromná
	Miesto pre odpad		Navrhované dreviny
	Navrhované parkoviská pod povrchom		Parkoviská na teréne

Architektonická koncepcia stavby je čistá, pracuje so štruktúrami, prevažne vo svetlej a v bielej farebnosti doplnenej obkladovými prvkami. Kompozícia objektov je navrhnutá kompaktné, pojednanie fasád si zakladá na výrazných horizontálnych prvkoch, ktoré opticky objekty a ich priestorové pôsobenie objemovo zredukujú.

Strecha je na všetkých objektoch navrhnutá plochá, so spádovaním do strešných vpustí. Strecha bude vodozadržná so súvrstvím, ktoré umožňuje zadržiavanie a odpar väčšieho množstva vody (tzv. „vodná strecha“). Táto technológia bude použitá aj na pokrytí a násypoch nad navrhnutými podzemnými parkoviskami (pod nádvoriami blokov v severnej časti).

Konštrukčne sú navrhnuté monolitické železobetónové stavby s opláštením skladanou fasádou s ušľachtilým povrchom. Tieneniu interiérov napomôžu horizontálne rímasy, ktoré sú navrhnuté priebežne na fasádach domov. Znižovaniu prehrievania napomôže navrhnutá svetlá farebnosť fasád a extenzívne zelené strechy objektov.

Domy sú navrhnuté s vykurovaním primárne tepelným čerpadlom voda-voda, alt. vzduch-voda, sekundárne so záložným elektrickým zdrojom vykurovania a ohrevu teplej vody. Za účelom umiestnenia technológií navrhujeme v najvyšších podlažiach domu a v suterénoch domov technické miestnosti ako spoločné vybavenie domov. V rámci projektu sa predpokladá využitie FVE, najmä na strechách bytových blokov v severnej časti.

Etapizácia realizácie

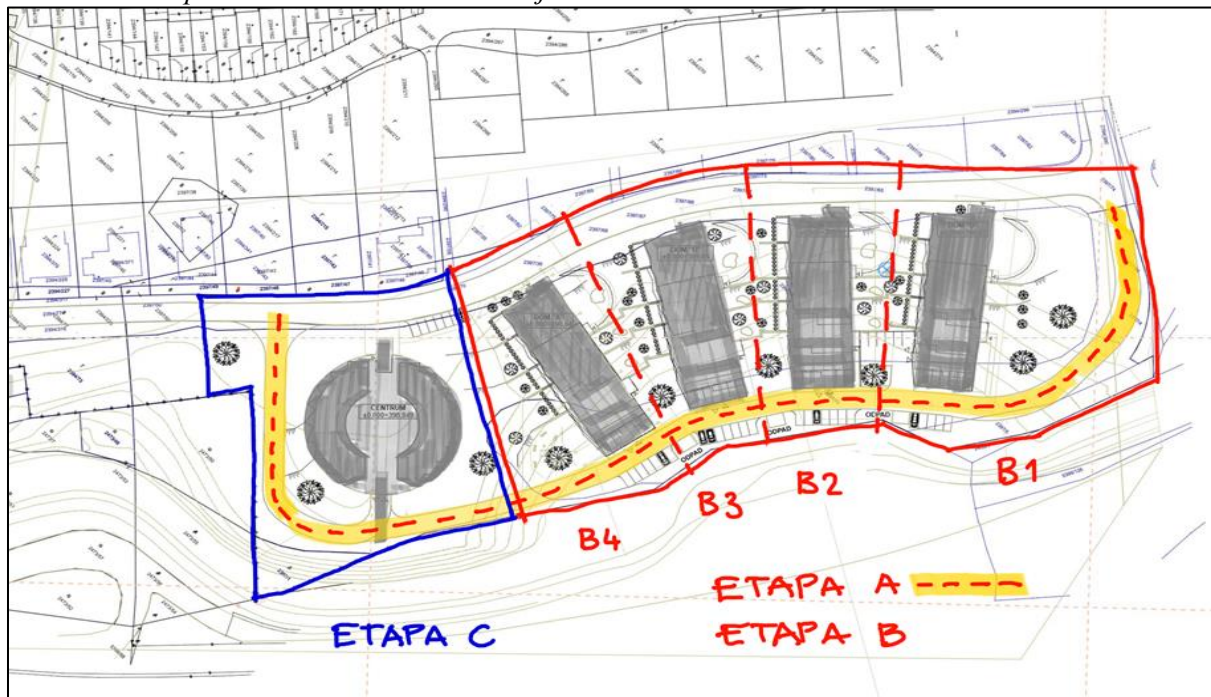
Vzhľadom na navrhované funkčné využitie hodnoteného územia je navrhnutá etapizácia realizácie urbanizovania územia nasledovne:

Etapa A – Vybudovanie miestnej cesty a potrebných preložiek kanalizácie a vybudovanie hlavných vetiev inžinierskych sietí. Spolu s vozovkami budú vybudované chodníky, osvetlenie a cyklocesty aj s prislúchajúcou zeleňou.

Etapa B – Vybudovanie severnej časti s bytovými domami SO 01.1.-4. „A-D“ 4 x 22 b.j. Táto je realizovateľná aj po častiach, s prislúchajúcou zeleňou a riešením vnútroblokov.

Etapa C – Vybudovanie južnej časti SO 02 - Vybavenosť s vyhliadkovou lávkou.

Obrázok 4: Etapizácia realizácie navrhovanej činnosti



Stavbu vzhľadom na jej rozsah rozdeľujeme na stavebné objekty nasledovne :

SO 01.1 – Bytový dom „A“	SO 05 – Vodovod
SO 01.2 – Bytový dom „B“	SO 06 – Splašková kanalizácia
SO 01.3 – Bytový dom „C“	SO 07 – Dažďová kanalizácia
SO 01.4 – Bytový dom „D“	SO 08 – Rozvody NN, trafostanica
SO 02 – Vybavenosť	SO 09 – Rozvody SLP
SO 03.1 – Prístrešok pre zber odpadu	SO 10 – Verejné osvetlenie
SO 03.2 – Miestnosť pre bicykle	SO 11 – Krajinárske úpravy
SO 04 – Komunikácie a spevnené plochy	SO 12 – Transformácia

SO 1 a SO 2 – Bytové domy a vybavenosť

Architektonická koncepcia stavby je čistá, pracuje so štruktúrami, prevažne vo svetlej a v bielej farebnosti doplnenej obkladovými prvkami. Kompozícia objektov je navrhnutá kompaktno, pojednanie fasád si zakladá na výrazných horizontálnych prvkoch, ktoré opticky objekty a ich priestorové pôsobenie objemovo zredukujú.

Strechy sú navrhnuté ploché na všetkých objektoch, so spádovaním do strešných vpustí. Strechy sú navrhnuté vodozrážné so súvrstvím, ktoré umožňuje zadržiavanie a odpar väčšieho množstva vody (tzv. „vodná strecha“). Táto technológia bude použitá aj na pokrytí a násypoch nad navrhnutými podzemnými parkoviskami (pod nádvoriami blokov v severnej časti).

Konštrukčne sú navrhnuté monolitické železobetónové stavby s opláštením skladanou fasádou s ušľachtilým povrchom. Tieneniu interiérov napomôžu horizontálne rímasy, ktoré sú navrhnuté priebežne na fasádach domov. Znižovaniu prehrievania napomôže navrhnutá svetlá farebnosť fasád, extenzívne zelené strechy objektov.

Domy sú navrhnuté s vykurovaním primárne tepelným čerpadlom voda-voda, alt. vzduch-voda, sekundárne so záložným elektrickým zdrojom vykurovania a ohrevu teplej vody. Za

účelom umiestnenia technológií sú navrhnuté v najvyšších podlažiach domu a v suterénoch domov technické miestnosti ako spoločné vybavenie domov. V rámci projektu sa predpokladá využitie FVE, najmä na strechách bytových blokov v severnej časti.

Zdravotechnické inštalácie

Vnútorňou splaškovou kanalizáciou budú odvádzané splaškové odpadné vody od zariadení a predmetov zti resp. iných zariadení produkujúcich znečistené odpadné vody. Pripojovacie odpadové potrubie od zariadení a predmetov sa navrhujú z kanalizačných rúr a tvaroviek polypropylénových tzv. HT - odpadový systém (PPs). Zvislé kanalizačné odpady sa navrhujú z rúr a tvaroviek so zlepšenými zvukoizolačnými vlastnosťami tzv. tiché potrubie s patentovým upevnením, ktoré izoluje hluk šíriaci sa potrubím. Ležaté zvodné potrubia, zvádzajúce odpadové splaškové vody z nadzemných podlaží, budú vedené pod stropom 1. PP (nad podhl'adom). Jednotlivé kanalizačné odpady budú odvetrané nad strechu objektu a ukončené ventilačnou hlavicom.

Ležaté kanalizačné zvody, zvádzajúce odpadové splaškové vody z podzemného podlažia, budú uložené pod podlahou 1. PP (suterénu) v zemi a navrhujú sa z PVC-U hrdlovaných rúr a tvaroviek, farby oranžovej, spájaných a tesnených tesniacim gumovým krúžkom.

Vnútorňou kanalizáciou dažďovou budú odvádzané dažďové vody zo striech a otvorených strešných terás bytových domov a objektov občianskej vybavenosti. Pre odvodnenie sa navrhuje systém vnútornej dažďovej kanalizácie ktorý môže byť podtlakový resp. beztlakový gravitačný. V ďalšom stupni PD sa v závislosti na stavebnom návrhu odvodňovaných konštrukcií rozhodne, ktorý systém sa použije.

Pitná a požiarňa voda je do objektu bytového domu privedená jedným pripojovacím vodovodným potrubím profilu Ø 63 x 3,8 mm (DN 50 mm), napojeným na novonavrhovanú vodovodnú prípojku „VP“.

Vnútorňý rozvod vody privádza vodu k jednotlivým vodovodným stúpacím potrubiam a následne k zariadeniam a predmetom a nástenným požiarňým hydrantom. Pre potreby požiarnej ochrany objektu sa navrhuje, v zmysle požiadavky projektu Požiarnej ochrany stavby, v objekte osadiť vnútorné požiarne hydranty osadené v hydrantových skrinách. Ich poloha sa spresní v ďalšom stupni projektovej dokumentácie, v projekte stavby pre stavebné povolenie. Skriňa hadicového navijaka bude označená podľa Nariadenia vlády SR č. 444/2001 Z.z.

Ležatý rozvod studenej vody k vodovodným stúpačkám k požiarňým hydrantom sa navrhuje viesť pod stropom 1. PP (nad podhl'adom) a navrhuje sa, ako aj pripojenia ku vnútorným požiarňým hydrantom, z oceľových bezošvých rúr závitových, pozinkovaných, opatrených tepelnou izoláciou z izolačných trubíc z elastomeru.

Ležatý rozvod studenej vody, teplej úžitkovej vody a cirkulácie TUV k vodovodným stúpačkám sa navrhuje viesť tiež pod stropom 1. PP (nad podhl'adom) a navrhuje sa, ako aj stúpacie vodovodné potrubia (stúpačky) a vlastné rozvody studenej vody a teplej vody k zariadeniam a predmetom z plastliníkových rúr. Potrubia sa opatria izolačnými trubicami z elastomeru (studená voda) resp. z rozvetveného polyetylénu (TV).

Teplá voda (TV) sa bude pripravovať centrálné v stacionárnom tlakovom zásobníkovom ohrievači TV. Cirkuláciu TV bude zabezpečovať cirkulačné čerpadlo typu Grundfos alebo Wilo, ktoré bude osadené na cirkulačnom potrubí pred ohrievačmi vody.

Elektroinštalácie

Elektroinštalácia je navrhnutá káblami CXKE-R, CXKE-V, N2XH, CYKY, resp. vodičmi CYKYLo uloženými pod omietkou, prípadne v betónových stropoch v trubkách FXP UNIVOLT. V miestach s prípadným podhlľadom budú vodiče vedené na povrchu na závesoch. Hlavné stúpačkové trasy viesť po kábelových roštoch RII. š. 200mm prichytené príchytkami SONAP – zväzky.

V komunikačných priestoroch bytového domu (vstupy, schodiska) a v predajniach budú použité bezhalogénové káble odolné proti šíreniu plameňa. Pre príklady do rozvážačov RAX.x, RBX.x, RCX.x, RDX.x, RMZOTaSHx, RSx, RKx, RVx osvetlenie schodiska, chodieb a priestory predajní káble CXKE-R (príp. typy CEKE-R, N2XH, NHXMH apod.). Všetky káble prechádzajúce týmito komunikačnými priestormi musia byť bezhalogénové a odolné proti šíreniu plameňa.

Fotovoltické zariadenie

Solárny systém bude zložený zo solárnych panelov typu VITOVOLT 300 M410WK. Panely budú umiestnené na streche objektu na kovovej konštrukcii východ-západ. Zapojené budú cez striedač umiestnený na stene schodiska na 4.NP. Panely sú zapojené do sériových slučiek v zlučovacom rozvážači RDCx. Do rozvážača budú vyvedené káble EFK SOLAR 80 - 2 x 6 mm².

Teplo a energia, vykurovanie

V objektoch je navrhnuté teplovodné vykurovanie podlahovým vykurovaním v zmysle požiadavky objednávateľa. Z uvedeného dôvodu je navrhnutý teplotný spád PV – max. 38/27°C. Ako primárny zdroj tepla je navrhnuté tepelné čerpadlo v zostave s potrebným výkonom vo vyhotovení vzduch/voda. Ako doplnkový zdroj tepla bude osadený priamoohrevný elektrokotol pre pokrytie špičiek spotreby tepla. Podlahové vykurovanie bude realizované z plastového potrubia d15x1,5.

Hlavný zdroj tepla je tepelné čerpadlo, ktoré bude pracovať samostatne energeticky zmysluplného bodu bivalence, kedy bude zopínaný elektrokotol. Hlavný zdroj (vnútorná jednotka) je umiestnený v technickej miestnosti a vonkajšia v exteriéri. v blízkosti technickej miestnosti. Miestnosť s tepelným čerpadlom musí stavebne spĺňať všetky požiadavky platných predpisov (miestnosť je trvalo vetraná prirodzeným vetraním).

Vetranie

V budove sa uvažuje s núteným vetraním kuchýň a hygienických priestorov za pomoci podtlakového odsávania vzduchu so sekundárnym prísunom vzduchu. Sociálne zariadenia bez možnosti prirodzeného vetrania oknami budú vetrané podtlakovo, samostatnými ventilátormi s potrubím a výstkami. Výtlak ventilátorov bude vyvedený do vonkajšej atmosféry. Náhrada vzduchu je uvažovaná z okolitých priestorov podtlakom cez bezprahové dvere, respektíve mriežkami vo dverách. Ventilátory budú spúšťané podľa potreby a budú vybavené časovým dobehom. Ostatné priestory vzhľadom na ich objem, charakter práce a malé množstvo zamestnancov, budú podľa potreby vetrané prirodzene oknami, prípadne otváracím svetlíkom. Odsatý vzduch bude vyvedený do vonkajšieho prostredia. S chladením priestorov sa v bytovom dome neuvažuje.

SO 03.1 – Prístrešok pre zber odpadu

V rámci objektu SO 03 je navrhnuté vybudovanie prístreškov pre zber odpadu, ako stanovisko pre zber odpadu - pre šesť kontajnerových nádob (2x TKO, 1x Sklo, 1x PAP 1x PLA, 1x

KOV) pre separovaný zber odpadu so samostatnou, malou nádobou pre nebezpečný odpad. Vonkajšie rozmery stanovišťa sú 8,25 x 5,5 m.

Stanovišisko pre zber odpadu je navrhnuté primárne podzemné, polozapustené, alt. nadzemné, umiestnené tak, aby nebránilo pri výjazde a aby bolo zároveň dobre prístupné pre odvoz odpadu. Odvoz TKO sa predpokladá 1x týždenne podľa predpisov Mesta Banská Bystrica, odvoz plastov a papiera raz do mesiaca. Spôsob zberu odpadu musí byť vybudovaný tak, aby ponúkal kompatibilitu so systémom zberu.

SO 03.2 – Miestnosť pre bicykle

V rámci objektu SO 03 je navrhnuté vybudovanie miestností pre odstavenie bicyklov a kočíkov. Miestnosť bude zhotovená v rámci terénnych úprav ako zabudovaná za navrhnutým oporným múrov, ktorý je prístupný z úrovne garáže bytových domov. Parkovanie bicyklov pri objektoch občianskej vybavenosti bude zabezpečené v stojanoch v exteriéri, prípadne pod prístreškom.

SO 04 – Komunikácie a spevnené plochy

Predmetom navrhovanej činnosti je aj návrh spevnených plôch. Celkový návrh vychádza zo smerového, výškového vedenia a šírkového usporiadania dopravných plôch s ohľadom na napojenie na nadradený komunikačný systém. Komunikácie sú navrhnuté ako samostatný vjazd a výjazd do areálu, samostatné komunikácie pozdĺž budovy sprístupňujúce manipulačné a zásobovacie rampy v zadnej časti haly. Parkovacie plochy pre novonavrhovanú prevádzku sú navrhnuté ako státi s kolmým a pozdĺžnym radením. Technické riešenie dopravných plôch spočíva v návrhu plôch pre dynamickú dopravu, statickú dopravu a plôch pre chodcov.

Skladba konštrukčných vrstiev – spevnené manipulačné a skladovacie plochy :

Konštrukciu odporúčame použiť s nasledovným zložením – Asfaltobetón:

ASFALTOVÝ BETÓN AC11 O,PMB 45/80-75, I,	50 mm	STN EN 13 108-1
SPOJOVACÍ POSTREK PSA,CBP 0,5kg/m ²		STN 73 6129
ASFALTOVÝ BETÓN AC22P, CA 35/50, I,	80 mm	STN EN 13 108 -1
INFILTRAČNÝ POSTREK CBP 1,0kg/m ²		STN 73 6129
CEMENTOM STMELENÉ VRSTVY CBGM C5/6,22	180 mm	STN EN 14227-1
ŠTRKODRVINA ŠD, 31,5(45)Gc	200 mm	STN EN 13285
SPOLU	510 mm	

Konštrukciu doporučujeme použiť s nasledovným zložením – betónová dlažba:

BETÓNOVÁ DLAŽBA DL	80 mm	STN 73 6131-1
KAMENIVO FR. 4-8MM	30 mm	STN 72 1512
CEMENTOM STMELENÉ VRSTVY CBGM C5/6	180 mm	STN EN 13 285
GEOTEXTÍLIA TATRATX 400	1 mm	
IZOLAČNÁ FÓLIA HD PE GUNDLIN HD	1 mm	
GEOTEXTÍLIA TATRATX 300	1 mm	
ŠTRKODRVINA ŠD, 31,5(45)Gc	220 mm	STN EN 13285
SPOLU	510 mm	

Odvodnenie je navrhnuté na základe zhodnotenia pozdĺžnych a priečnych sklonov vozovky tak, aby sa zrážková voda dostala čo najrýchlejšie z povrchu vozovky.

U komunikácií je odvodnenie riešené uličnými vpustami a odvodňovacími žľabmi zaústenými do novonavrhovanej kanalizácie. Drenáž bude zaústená do uličných vpustov. Odvodnenie

pláne cestného telesa je zabezpečné priečnym sklonom pláne 3% smerom k pozdĺžnej drenáži. Ochrana podzemných vôd bude zabezpečná ropotesnou fóliou, kontaminované vody zachytené na ropotesnej fólii budú zachytávané v pozdĺžnej drenáži priebežne zaúst'ovanej do uličných vpustov. Odvodnenie pláne cestného telesa je zabezpečné priečnym sklonom pláne 3% smerom k pozdĺžnej drenáži.

Statická doprava:

Na základe navrhovaných kapacít je potrebné výpočtom určiť počet parkovacích plôch pre riešený objekt:

Trvalé bývanie:

- Bytová jednotka < 60 m² – 1 státie
- Bytová jednotka 60-90 m² – 1,5 státi
- Bytová jednotka > 90 m² – 2 státi.

Služby (obchody, obchodné centrá)

- zamestnanci: 4 zam/ na 1p. státie
- návštevníci do 1 h: 10 návštevníkov/ na 1p. státie
- do 2 h: 5 návštevníkov/ na 1p. státie
- od 2 h do 4 h: 3 návštevníkov/ na 1p. státie

alebo čistá (úžitková) predajná plocha: na 1p. státie/25m² - čistej úžitkovej plochy

Tabuľka 1: Výkaz priestorov a požiadavky v severnej časti – na jeden BD

Byty - veľkosť	Počet	Nárok na p.s.	potreba p.s.	Min. požiadavka	Návrh
Byty do 60m ²	11	X 1,0	11,0	Byty: 30,5	Podzemná garáž: 21 (22)
60-90 m ²	5	X 1,5	7,5		
Nad 90 m ²	6	X 2,0	12,0		
SPOLU	22		30,5	30,5	17 (16)
Výpočet	N = 1,1.Po.kmp.Kd =1,1.29. 0,8. 1,4 = 37,58			38	38

Tabuľka 2: Výkaz priestorov a požiadavky v severnej časti – na štyri BD

Byty - veľkosť	Počet	Nárok na p.s.	potreba p.s.	Min. požiadavka	Návrh
Byty Do 60m ²	44	X 1,0	44	Byty: 116	Podz. garáž: 88
60-90 m ²	40	X 1,5	60		
Nad 90 m ²	8	X 2,0	16		
SPOLU	88		1169	122	Ulica 72
Výpočet	N = 1,1.Po.kmp.Kd =1,1.122. 0,8. 1,4 = 150,30			151	157

Tabuľka 3: Výkaz priestorov a požiadavky v južnej časti

Byty - veľkosť	Počet	Nárok na p.s.	potreba p.s.	Min. požiadavka	Návrh
Adinistratíva Služby, obchod	2477 m ² 20 zam. 90 návšt.	1 / 2 zam. 1 / 3 návšt.	20/2 = 10 90 / 3 = 30		Ulica: 0
SPOLU	-		40	40	Podz. garáž: 55
Výpočet	N = 1,1.Po.kmp.Kd =1,1.40. 0,8. 1,4 = 49,28			50	55

Celková potreba parkovacích stojísk:	201 ks
Celkový počet navrhnutých stojísk:	212 ks
Počet parkovacích miest v podzemných garážach	140 ks
Počet parkovacích miest nad zemou	72 ks
Navrhnutý počet stojísk pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie:	10 ks

SO 05 – Vodovod

Územím prechádza vodovod HDPE DN 110, na ktorý budú napojené objekty SO 01.1-4 každý samostatne. Pred realizáciou stavieb bude nevyhnutné zrealizovať prekládku vodovodu do koridoru mimo budúce stavby, t.j. smerom juhovýchodným. Každá navrhovaná vodovodná prípojka, ktorá zásobuje každý z objektov je HDPE DN 80. Pri dome D a pri dome A bude za vodomernou šachtou zriadený požiarne hydrant. Smerové a výškové lomy na potrubí budú riešené tvarovkami na tupo. Potrubie bude uložené v 0.90 m širokej zapaženej ryhe na zhutnenom pieskovom podsype hr. 10 cm. Obsyp potrubia zo ŠP bude prevedený do výšky 300 mm. Ostatný zásyp bude prevedený zo zhutnenej štrkodrviny. Krytie potrubia bude min. 1,20 m. Prebytočná zemina bude odvezená na depóniu stavby.

SO 06 – Splašková kanalizácia

Splaškové odpadové vody z objektov SO 01.1-4 budú odvedené do existujúcej splaškovej kanalizácie DN 300, resp. do už v súčasnosti vybudovanej kanalizačnej šachty, ktorá je osadená pri východnom okraji areálu. Navrhovaná splašková kanalizácia stoka DN 200 bude odvádzať splaškové odpadové vody od zariadení budov.

Splašková kanalizácia je vybudovaná z PP, DN 300 celkovej dĺžky 32.00 m. Prípojky sú realizované a po prekládke navrhované z DN 200 bude do hlavnej stoky zaústená v jej kanalizačnej šachte. Na trase prekládky splaškovej kanalizácie sú navrhnuté kanalizačné šachty. Potrubie bude uložené v 0.90 m širokej zapaženej ryhe na zhutnenom pieskovom podsype hr. 10 cm. Obsyp potrubia zo ŠP bude prevedený do výšky 30 cm. Ostatný zásyp bude prevedený zo zhutnenej štrkodrviny. Krytie potrubia bude min. 1.20 m. Prebytočná zemina bude odvezená na depóniu stavby.

SO 07 – Dažďová kanalizácia

V území sa nachádza hlavná vetva dažďovej kanalizácie DN40, resp. DN 600, ktorá spolu s vodovodom a splaškovou kanalizáciou vyžaduje prekládku. Navrhovaná dažďová kanalizácia je podľa typu odvádzaných vôd rozdelená na :

- Odvodnenie spevnených plôch je zabezpečené ich pozdĺžnymi a priečnymi sklonmi. Zrážkové vody z povrchu plôch sú cez uličné vpusty a žľaby zaústené do navrhovaných kanalizačných stôk. Vzhľadom na svahovitosť areálu je stoková sústava priamo napojená na dažďovú kanalizáciu, z parkovacích plôch budú vody prečistené za pomoci ORL. Jednotlivé stoky budú z PP, DN 400, prípojky od vpustov a žľabov sú z DN 200.
- Odvodnenie striech, resp. odvedenie zachytenej dažďovej vody je zabezpečené do navrhovanej „čistej“ dažďovej kanalizácie – stoky „C“. Tieto vody sú následne vyústené cez sedimentačnú šachtu do suchých korýt odparovacích jazierok, ktoré sú navrhnuté vo viacerých úrovniach s povrchovými prepadmi. Posledný prepad je do betónovej podzemnej dažďovej akumuláčnej nádrže s aktívnym akumuláčnym objemom 50 m³. Odvedenie prebytočnej vody pri plnej akumulácii je pomocou potrubia PP DN300 zaústené do šachty A1 na stoke A, resp. do detenčnej nádrže a v konečnom dôsledku do existujúcej dažďovej stoky DN 1000.

Potrubie bude uložené v 0.90 m širokej zapaženej ryhe na zhutnenom pieskovom podsype hr. 100 mm. Obsyp potrubia zo štrkopiesku bude prevedený do výšky 300 mm. Ostatný zásyp bude prevedený zo zhutnenej štrkodrvinz. Krytie potrubia bude 1,20 – 1,60 m. Prebytočná zemina bude odvezená na depóniu stavby.

Retenčná nádrž dažďovej vody slúži na zdržanie vody v objeme 20 m³ z každej zo stavieb v čase dažďa. Bude tvorená prefabrikovanými dielcami. Osadenie betónovej nádrže bude na železobetónovú podkladnú dosku hr. 150 mm a zhutnený štrkopieskový podsyp hr. 100 mm. Vstup do DN pre údržbu je cez šachtové kanalizačné prefabrikáty.

Požiarňa nádrž slúži na vytvorenie zásoby požiarnej vody. Nádrž musí mať najmenší objem 14m³, navrhujeme prefabrikovanú nádrž, ktorá je tvorená prefabrikovanými dielcami (napr. KL PN 22) . Osadenie bet. nádrže bude na železobetónovú podkladnú dosku hr. 150 mm a zhutnený štrkopieskový podsyp hr. 100 mm. Vedľa požiarnej nádrže je navrhnutá spevnená plocha pre čerpanie stanovisko, ktoré bude voľné pre použitie pre čerpanie z nádrže. Veľkosť stojiska je 8 x 5 m.

SO 08 – Rozvody NN, trafostanica

Prípojka VN je vedená do novovybudovanej trafostanice SSE-D. Pretože v uvedej lokalite sa počíta ešte s výstavbou cca 210 bytových jednotiek, trafostanica bude o výkone 1600kVA kiosková s vlastným VN rozvádzačom s prírodným a odvodným poľom s poistkami VN 80A na pripojenie transformátora. VN prípojka bude vedená káblom 22kV 3x 22-AXEKVCEY 1x95/16 mm² z existujúcej VN rozvodne SSD. Súbežne s vedením bude vedený vodič FeZn 30/4 pre uzemnenie bodu uzemnenia TS. Trafostanica bude typova od Elektro Haramia EH1 pre 1600 kVA trafo alebo EH2 pre dva 1000 kVA trafo zapojené v paralelnej spolupráci, z ktorého jedno by bola zatiaľ 100%rezerva.

SO 09 – Rozvody SLP

Na hranici lokality je vyvedená chránička pre uloženie optickej chráničky s optickým káblom. Na mieste ukončenia chráničky na hranici pozemku umiestniť káblovú šachtu z ktorej bude vedená korugovaná optická chránička do rozvodnice RACK v objektoch SO 01 a SO 02. Káblová chránička bude uložená v zemi v káblovom lôžku a opatrená výstražnou fóliou. Do chráničky bude zatiahnutý multimódový 8 vláknový optický kábel, ktorý bude ukončený v RACKu v SO 01.

SO 10 – Verejné osvetlenie

Vonkajšie osvetlenie bude LED svietidlami na výložníkoch umiestnené na budove SO 01 a SO 02. Vo vstupnej časti bude príjazdová komunikácia a parkovisko osvetlené LED svietidlami na stožiaroch výšky max 8 m. Rovnako aj parkovisko v zázemí objektu. Ovládanie osvetlenia bude cez súmrakový spínač. Káble pre osvetlenie parkoviska budú uložené v chráničkách vo výkope v zemi v káblovom lôžku opatrené výstražnou fóliou.

SO 11 - Krajinárske úpravy

Krajinárske úpravy sú riešené ako estetické a environmentálne dotvorenie stavby, ktoré svojou jednoduchou koncepciou v nadväznosti na okolitú krajinu vhodne dotvárajú architektúru samotného objektu.

Účelom stavebného objektu SO 11 - krajinárskych úprav je:

- krajinárske posúdenie okolitého prostredia,
- výber vhodných druhov drevín, krov a trvaliek pre danú klimatickú zónu,
- návrh krajinárskych úprav s výsadbou prvkov zelenej infraštruktúry v rozsahu:

- listnaté a ihličnaté dreviny,
- trvalkové výsadby vo vstupnej časti
- vzrastlých, viackmenných krov po oboch stranách kancelárskej časti budovy
- rozvoľnenej výsadby - pozdĺž postranných hraníc pozemku po oboch stranách
- v južnej časti areálu trávniku rozvoľnenú výsadbu stromov a kríkov
- pôdopokryvné ihličnany v ostrovčekoch komunikácií a parkovacích plôch

Výber sortimentu rastlinného materiálu

Krajinárske úpravy sa výberom sortimentu snažia reflektovať na pôvodnú prirodzenú vegetáciu v tejto oblasti. Kostrové dreviny preto tvoria domáce listnaté a za doplnkové domáce listnaté a ihličnaté dreviny. Kompozíciu budú ozvlášťovať cudzokrajné listnaté dreviny a kry. Trvalkové výsadby budú významným estetickým akcentom najmä vo vstupnej časti čím dodajú celej kompozícii reprezentatívny charakter. Zvlášť zaujímavým krajinárskym dizajnerským prvkom budú terénne modelácie. Zeleň je navrhnutá tak, aby nebola zaťažené priveľkou náročnosťou údržby s prihliadnutím na navrhované podzemné inžinierske siete a prirodzenú vegetáciu.

Terénne modelácie a výsadba krov kombinovaná s trávnikom dotvorí bezprostredné okolie vstupnej časti pred stavbou. Výsadbu a ani terénne modelácie nenavrhujeme ako osovo symetrické, dôraz je kladený na rozmanitosť a prirodzenosť. To platí aj o výsadbe vzrastlých, viackmenných krov vysadených po ľavej i pravej strane kancelárskej časti budovy. Rozvoľnenú výsadbu navrhujeme pozdĺž oplotenia a pri spevnených plochách, pozdĺž oboch hraníc pozemku. Plochy pre výsadbu situované v južnej časti areálu budú pozostávať z trávniku a rozvoľnenej výsadby stromov a kríkov. Menšie ostrovčeky v cestných komunikáciách a parkoviskách budú vysadené pôdopokryvnými ihličnatými krami, ktoré dobre znášajú sálenie tepla z prehriatych pevných povrchov. Trávnaté plochy by mali byť vysiate parkovou trávnikovou zmesou. Trvalkové výsadby budú tvorené okrasnými trávami s akcentom kvitnúcich druhov bylín. Detailnejšia špecifikácia bude uvedená vo vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Za základné druhy drevín sú zvolené: dub zimný (*Quercus petraea*) v základnom druhu, d'alej javor poľný v základnom druhu (*Acer campestre*) a v kultivare vhodnom pre alejové výsadby (*Acer campestre* 'Elsrijk'). Drevinovú listnatú skladbu dopĺňa buk lesný (*Fagus sylvatica*) spolu s hrabom obyčajným v základnom druhu (*Carpinus betulus*) a lipou malolistou v kultivare (*Tilia cordata* 'Rancho'). Z doplnkových ihličnatých drevín pracujeme s borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*) a borovicou čiernou (*Pinus nigra*).

Ako vhodný listnatý druh kra s mimoriadnym akcentom bol do vstupnej časti zvolený javor japonský v kultivare (*Acer japonicum* 'Vitifolium') a pre doplnenie výsadby ostatných plôch boli vybrané: drieň obyčajný v základnom druhu (*Cornus mas*), kalína japonská v kultivare (*Viburnum plicatum* 'Mariesii'), tavelník japonský v kultivare (*Spirea japonica* 'Little princess'), tavelník bumaldov v kultivare (*Spiraea bumalda* 'Goldflame') a ľubovník kališkatý v základnom druhu (*Hypericum calycinum*). Z ihličnatých poliehavých a nižších krov bude výsadbu dopĺňať borovica horská v kultivare (*Pinus mugo* 'Mughus') a borievka rozprestretá v kultivare (*Juniperus horizontalis* 'Wiltonii').

V čase prípravy, realizácie aj prevádzky navrhovanej stavby aj sadových úprav ako kompenzačných opatrení dodržať opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Objednávateľ – spoločnosť „TECHNOTRADE INVEST spol. s r.o.“, má záujem o voľné nadviazanie existujúcej i navrhovanej výstavby, koordináciu a zosúladenie stavebnej činnosti v území, najmä s vlastníkmi parciel v ostatnej časti urbanistického bloku č. 46 – Graniar, v území ktorého pôsobí v súčasnosti viacero developerských skupín, pričom typy navrhovanej zástavby sa druhovo mierne líšia. Územie „Nad amfiteátrom“ sa nachádza medzi komunikáciou R1 a existujúcou výstavbou tzv. Nového Graniara.

Mesto Banská Bystrica podľa návrhovej časti územného plánu má dlhodobý problém s naplnením potreby na výstavbu nových domov. Navrhovaná činnosť svojou realizáciou napomôže v plnení cieľov územnoplánovacej dokumentácie mesta Banská Bystrica.

V hodnotenom území je navrhnutých viacero funkcií v intenciách regulácie v južnej časti zmiešaného a v severnej časti obytného územia, ktorá je takto určená v územnom pláne.

V severnej časti územia „Nad amfiteátrom“ sú navrhnuté štyri bytové domy, každý s 22 bytovými jednotkami, celkovo s 88 b.j. s príslušenstvom. Domy sú kreované tak, aby neporušili regulatívy výšky zástavby rešpektujúc zástavbu, ktorá sa nachádza nad nimi. Zároveň sa výškovým usporiadaním a architektonickým usporiadaním prispôsobujú blízkej komunikácii rýchlostnej cesty R1, ktorá je zdrojom hluku.

V južnej časti územia „Nad amfiteátrom“ je navrhnutá stavba so zmiešanou funkciou, ktorej náplň bude možné kreovať podľa potrieb trhu. Budova pozostáva z jedného bloku kruhového pôdorysu, ktorá má jedno plne nadzemné a ďalšie dve v teréne zasunuté podlažia. Suterén slúži pre parkovanie automobilov. Ide o objekt pre vybavenosť a obchod, ktorý využíva terénne danosti lokality.

Hlavným cieľom navrhovaného riešenia je koncept, ktorý poskytne primeraný komfort bývania vrátane vybavenia domov a prislúchajúcich exteriérových priestorov. Návrh počíta s priestorom pre zelenú a modrú infraštruktúru s možnosťou ich uplatnenia pre mitigačné a adaptačné opatrenia v dôsledku zmeny klímy. V rámci územia navrhujeme plochy, kde by bolo možné umiestniť aj detské ihriská ako základnú vybavenosť prislúchajúcu k bývaniu.

II.10. Celkové náklady (orientačné).

13,6 mil. €

II.11. Dotknutá obec

Mesto Banská Bystrica

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie,

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor krízového riadenia,

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,

Okresný úrad Banská Bystrica, katastrálny odbor,

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru vo Banská Bystrica,

Okresné riaditeľstvo policajného zboru Banská Bystrica,

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie,

Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Banská Bystrica

II.14. Povoľujúci orgán

Povoľujúci orgán v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitých predpisov.

Pre navrhovanú činnosť je povoľujúcim orgánom mestský úrad Banská Bystrica.

II.15. Rezortný orgán

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

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

Záver z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. („Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní“ alebo „Záverečné stanovisko“) pre navrhovanú činnosť sú podkladom pre vydanie územného rozhodnutia podľa zákona č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších zmien a doplnkov. Pre navrhovaný zámer je potrebné príslušné stavebné povolenia podľa zákona 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku. Mesto Banská Bystrica ako stavebný úrad má postavenie dotknutého orgánu.

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

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

V tomto zámere je ako dotknuté územie popisované samotné územie výstavby navrhovanej činnosti „*Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM*“ a jeho bezprostredné okolie.

Územie výstavby navrhovanej činnosti sa nachádza na SZ okraji zastavaného územia mesta, v k.ú. Banská Bystrica, v urbanistickom obvode Graniar (označenie v ÚPN 46). Tento urbanistický obvod, ktorý tesne prilieha k centrálnej mestskej zóne, má obytno-obslužný charakter.

III.1.1. Geomorfologické pomery

Hodnotené územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Banská Bystrica. Mesto leží vo Zvolenskej kotline, v údolí rieky Hron medzi Kremnickými a Starohorskými vrchmi a Poľanou.

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (ATLASK KRAJINY SR, 2002) patrí územie mesta Banská Bystrica do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, oblasti Slovenské stredohorie, celku Zvolenská kotlina a podcelku Bystrické Podolie. Širšie územie možno z geomorfologického hľadiska charakterizovať ako stredne členité pahorkatiny.

Z hľadiska štruktúrnotektonického reliéfu sa územie nachádza v morfotektonicky výrazne diferenciovanom stredne až hlboko rezanom fluviálnodenudačnom reliéfe podvrchoviny na slabšie spevnených až sypkých sedimentárnych horninách so slabým uplatnením litológie (ATLAS KRAJINY SR, 2002).

III.1.2. Geologické pomery

Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú kvartérne svahové sedimenty a v ich podloží sedimentárne horniny mezozoika (POLÁK A KOL., 2003).

Kvartér je tvorený deluviálnymi sedimentmi. Pod tenkou humusovou vrstvou sa nachádzajú hlinité, hlinito-piesčité a hlinito-kamenité zeminy s premenlivou hrúbkou. Na strmších častiach svahov prevládajú deluviálno-soliflukčné svahoviny až sutiny so širokým spektrom frakcií – od piesčitej až po balvanitú. Hrúbka kvartérnych sedimentov sa podľa vyhodnotenia odkryvov a výkopov v okolí pohybuje približne v rozmedzí od 0,3 m do 1,5 m, miestami i viac. Prechod medzi povrchovými hlinami a zvetralinovým plášťom materských hornín (elúvium) je pozvoľný a prejavuje sa pribúdaním kamenitej až balvanitej frakcie s hĺbkou.

Podložie kvartérnych sedimentov je budované horninami veporika (vek sp. krieda) zastúpené mráznickým súvrstvom (valangin – hoteriv). Karbonatické horniny rozpätia titón neokom (pelagická fácia) sú najvyšším členom vrstevného sledu krížňanského príkrovu. Ide o sivé a tmavosivé slienité vápence, slieňovce a slienité bridlice. Vápence sú lavicovité (0,1 – 0,3 m), zbridličnatené, tektonizované a intenzívne prevrásnené. Bridlice tvoria polohy hrubé až 3 m. Bridlice a sčasti i bridličnaté slieňovce sú málo odolné voči zvetrávaniu. Veľká hrúbka súvrstvia (do 300 m) je spôsobená jeho prevrásnením.

V južnej časti hodnoteného územia nemožno vylúčiť výskyt vrstiev karpatského keupru (vek vrch. trias). Tvoria ho prevažne pestré ílovce (norik) sporadicky s vložkami dolomitov.

Súvrstvie je veľmi intenzívne tlakovo metamorfované a prevrásnené. Jeho hrúbka spravidla nepresahuje 80 m.

III.1.2.1. Prieskumné územia, chránené ložiskové územia a dobývacie priestory

V dotknutom území a jeho priamom okolí sa nenachádzajú žiadne prieskumné územia, chránené ložiskové územia, ani dobývacie priestory.

Najbližšie k územiu výstavby, na SZ okraji zastavaného územia Banskej Bystrice, v lokalite Kostiviarska, sa nachádza ložisko vápenca.

III.1.2.2 Seizmicita a stabilita územia

Podľa STN 73 0036 “Seizmické zaťaženie stavieb” patrí záujmové územie do oblasti so 7° MSK-64 (Medvedev – Sponheur - Kárník) stupnice.

Územie leží v 4. zdrojovej oblasti seizmického rizika, ktorej hodnota základného seizmického zrýchlenia (α_r) dosahuje $0,3 \text{ m.s}^{-2}$.

III.1.2.3. Inžinierskogeologické pomery

Záujmové územie je budované sedimentmi kvartéru a sedimentárnymi horninami mezozoika.

Kvartér je tvorený deluviálnymi sedimentmi premenlivej hrúbky (0,3 – 1,5 m). Ide prevažne o silty, silt-piesčité a silt-kamenité zeminy s premenlivou hrúbkou íly s vysokou plasticitou, tuhou konzistenciou. Podľa klasifikácie STN 72 1002, ide prevažne o jemnozrnné zeminy triedy F (F2, F4, F6, F8). Prítomnosť úlomkov dáva často polohám kvartéru charakter zemín štrkovitých G (G5 GC).

Podložie kvartérnych sedimentov je tvorené karbonatickými horninami - sivé a tmavosivé slienité vápence, slieňovce a slienité bridlice. Ide prevažne o horniny slabo zvetrané, rozpukané, s odlučnosťou lavicovitou až hrubodoskovitou. Textúra horniny má strednú až tenkú vrstevnatosť. Podľa klasifikácie STN 72 1001, ide prevažne o horniny triedy R3 so strednou pevnosťou v prostom tlaku.

V južnej časti územia pravdepodobne podložie kvartérnych sedimentov tvoria horniny karpatského keupru. Ide prevažne o pestré ílovce (norik) intenzívne tlakovo metamorfované a prevrásnené s odlučnosťou doskovitou až bridličnatou. Podľa klasifikácie STN 72 1001, ide prevažne o horniny triedy R4 až R3 s nízkou až strednou pevnosťou v prostom tlaku.

Z hľadiska výskytu svahových deformácií geodynamických javov je hodnotené územie v súčasnosti stabilné. Podľa Atlasu máp stability svahov SR leží hodnotené územie v rajóne stabilných území, s nízkym stupňom náchylnosti k vzniku svahových deformácií (Šimeková a kol., 2006).

III.1.2.4. Geodynamické pomery

Podľa Mapy stability svahov (KOTRČOVÁ, E, ŠIMEKOVÁ, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete:

http://www.geology.sk/new/sk/sub/Geoisnomenu/geof/atlas_st_sv/) územie výstavby a jeho okolie predstavuje rajón stabilných území.

Z hľadiska geodynamických javov sú horniny náchylné k vzniku a rozvoju výmoľovej erózie.

III.1.3. Hydrogeologické pomery

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (ŠUBA A KOL., 1981) patrí hodnotené územie do hydrogeologického rajónu MP 079 - Mezozoikum Kremnických vrchov a západnej časti Zvolenskej kotliny. V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (NV 282/2010 Z. z.; KULLMAN, E. A KOL., 2005) je v hodnotenom území vymedzený útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry oblasti povodí Hron (označenie útvaru – SK200250KF).

Deluviálne sedimenty sú zvodnené len sporadicky. Hydrogeologický celok pestrého sedimentárneho mezozoika – vápence a slienité vápence spodnej kriedy tvoria značne nehomogénny kolektor s prevažujúcou puklinovou priepustnosťou vápencov. Menej priepustné ílovcovo-slieňovcové polohy pôsobia skôr ako usmerňovače prúdenia podzemných vôd. Relatívne tenké polohy priepustnejších karbonátov sú vzájomne oddelené menej priepustnými slienitými polohami, preto nedochádza k významnejším akumuláciám podzemných vôd. Infiltrované vody odtekajú väčšinou skryto sutinovým pokryvom alebo môžu byť drénované polohami triasových dolomitov krížňanského príkrovu hlboko v podloží. Hlavným faktorom spôsobujúcim zníženú priepustnosť je prítomnosť ílových minerálov.

Lokálne je možný výskyt slabo napätých horizontov podzemnej vody v pomerne slabo priepustných vápencoch. Prietoknosť poloskalného a skalného podložia je charakterizovaná hodnotami $T = 3 \cdot 10^{-5}$ až $1 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-2}$ (trieda IV – nízka prietoknosť), ktorej zodpovedajú hodnoty koeficienta priepustnosti v rozmedzí rádu $k = n \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$ (trieda VI – slabá priepustnosť). Ustálená hladina podzemnej vody v okolí nebola zdokumentovaná, predpokladaná hĺbka je viac ako 15 m pod terénom. Podzemné vody sú dopĺňané výlučne atmosférickými zrážkami. Podzemná voda v uvedených karbonátoch je väčšinou Ca-HCO₃ typu s celkovou mineralizáciou 0,15 – 0,6 g.l⁻¹.

V hodnotenom území nie je zaznamenaný výskyt prameňov ani pramenných oblastí a tiež nie je zistený, ani evidovaný žiadny zdroj minerálnych ani termálnych vôd.

Do záujmového územia mesta Banská Bystrica zasahujú CHVO Veľká Fatra a CHVO Nízke Tatry – západná časť. Hranica CHVO Nízke Tatry – západná časť prechádza cca 0,5 km severne nad územím výstavby navrhovanej činnosti.

Približne 2,5 km SZ sa nachádza ochranné pásmo sústavy prameňov vodného zdroja Laskomer.

III.1.4 Hydrologické pomery

Širšie okolie hodnoteného územia je odvodňované tokom Bystrica a jeho pravostrannými prítokmi, potokom Laskomer a Tajovským potokom. Bystrica tečie približne 1 km východne od dotknutého územia, potok Laskomer preteká cca 200 m severne nad ním a Tajovský potok tečie približne 1 km južne pod ním.

Povrchové vody v širšom okolí hodnoteného územia patria do čiastkového povodia Hron, Hron od Čierneho Hrona po Slatinu (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010 ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní). Číslo hydrologického poradia povodia je 4-23-02-116. Toto povodie nie je zaradené do zoznamu vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov. V zmysle nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z. nepredstavuje katastrálne územie Banskej Bystrice citlivú a zraniteľnú oblasť.

Z hľadiska odtokových pomerov patrí hodnotené územie do oblasti vrchovinno-nížinnej s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Obdobie akumulácie je v mesiacoch XII až II, obdobie vysokých vodností v mesiacoch III až IV, najvyššie vodnosti sú v mesiaci III. Mesiacom s minimálnymi vodnosťami je IX. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné (ŠIMO, E., ZAŤKO, M. IN ATLAS KRAJINY SR, 2002).

Priemerný špecifický odtok v širšom dotknutom území za obdobie pozorovania 1931 – 1980 je $>15 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$, maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov sa v tomto období pohyboval v rozmedzí $0,7 - 1,0 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Minimálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov sa za obdobie pozorovania 1931 – 1980 pohyboval v rozmedzí $2,0 - 3,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ (LEŠKOVÁ, D., MAJERČÁKOVÁ, O. IN ATLAS KRAJINY SR., 2002).

Približne 1 km J od hodnoteného územia sa nachádza vodná nádrž na Tajovskom potoku (jazero na plážovom kúpalisku).

III.1.5 Klimatické pomery

V tejto kapitole uvádzame niektoré základné klimatické charakteristiky hodnoteného územia získané z Klimatického atlasu SR. Podľa klimatickej klasifikácie sa kataster mesta Banská Bystrica považuje za mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou.

Zrážky za obdobie r. 1981 – 2010

- Priemerný ročný úhrn zrážok: 701 – 800 mm
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom $\geq 0,1$ mm: 141 – 150 dní
- Priemerný úhrn zrážok v letnom polroku (apríl – september): 401 – 500 mm
- Priemerný úhrn zrážok (jar): 151 – 200 mm
- Priemerný úhrn zrážok (leto): 251 – 300 mm
- Priemerný úhrn zrážok (jeseň): 151 – 200 mm
- Priemerný úhrn zrážok (zima): 151 – 200 mm
- Priemerný počet dní so snežením: 21 - 30 dní
- Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou: 31 – 45 dní

Tabuľka 4: Priemerné úhrny zrážok v meste Banská Bystrica [mm]

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	41- 60	41- 60	61- 80	61- 80	81- 100	81- 100	61- 80	61- 80	61- 80	61- 80	41- 60	41- 60

Vlhkosť vzduchu a výpar za obdobie r. 1961 – 2010

Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu 75 – 77,5%

Teplota za obdobie r. 1981 – 2010

- Priemerná ročná teplota vzduchu: 8-9 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jar): 9-10 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (leto): 18-19 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jeseň): 8-9 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (zima): -2 - -1 °C
- Priemerná mesačná teplota Január: -3 - -2 °C
- Priemerná mesačná teplota Júl: 18 -19 °C

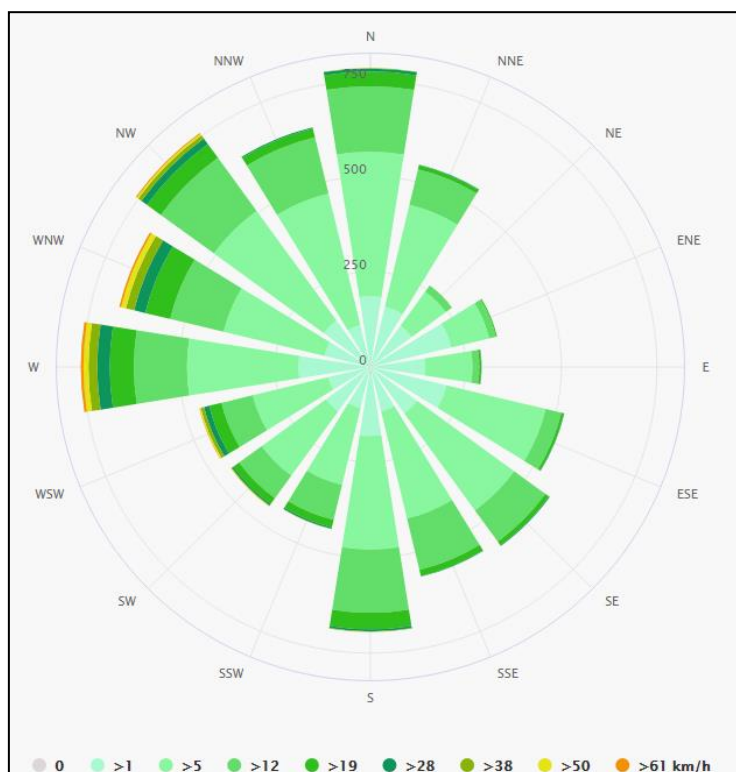
- Priemerný ročný počet tropických dní: 14-16 dní
- Priemerný ročný počet mrazivých dní: 100 - 120 dní
- Priemerný dátum prvého mrazového dňa: 11.11 – 20.11

Tabuľka 5: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v meste Banská Bystrica [°C]

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	-4-- 3	-1- 0	2-3	10- 11	14- 15	17- 18	18- 19	18-19	12-13	8-9	3-4	-2--1

Vietor r. 1961 - 2010

- Priemerná ročná rýchlosť vetra sa pohybuje na úrovni 2 - 3 m.s⁻¹
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra jar 1 - 2 m.s⁻¹
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra leto 2 - 3 m.s⁻¹
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra jeseň 2 - 3 m.s⁻¹
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra zima 1 - 2 m.s⁻¹



(www.meteoblue.com)

III.1.6 Pôdy

V hodnotenom území navrhovanej činnosti a jej okolí sú z pohľadu pôdných typov zastúpené kambizeme (kambizem typická, kambizem pseudoglejová, kambizem typická nenasýtená). V okolí, v nivách tokov Bystrica a Tajov sú zastúpené fluvizeme a v nive toku Laskomer rendziny (LINKEŠ, V., DOŠEKOVÁ, A. IN SCHWARZ, J. A KOL., 2000).

Kambizeme sa nachádzajú na rôznych substrátoch, najviac na zvetralinách hornín kryštalinika a ich svahovinách (plytké a kamenité kambizeme dystické, hlinité až hlinitopiesočnaté) a tiež na substrátoch vulkanických hornín. Sú to pôdy len podpriemerne úrodné a z hľadiska ekologickej stability ich radíme k pôdam málo odolným voči degradácii. Dôvodom je ich nízka pufracia schopnosť (sú to spravidla kyslé minerálne chudobné pôdy s nízkym obsahom

humusu) a silná až extrémna erózna ohrozenosť (prevažne ide o plytké pôdy s nestabilnou pôdnou štruktúrou, na strmých svahoch). Podľa typologicko - produkčnej kategorizácie patria do kategórie O4 až T4 (produkčné orné pôdy až malo produkčné trvale trávne porasty). Produkčný potenciál je v rozmedzí hodnôt 10 – 60 (zo 100 bodovej škály) (SLAMKOVÁ, M. A KOL., 2013: RÚSES okresu ZV).

V hodnotenom území ako aj v jeho bezprostrednom okolí možno vzhľadom na ich niekoľko desiatok rokov trvajúce využívanie, predpokladať prítomnosť antropozemu.

Antropozem je pôda s antropickým umelým A-horizontom na umele vytvorenom podloží. Sú to pôdy, ktorých A-horizont bol umele navezený alebo vznikajú prirodzeným procesom na človekom premiestnených a premiešaných prirodzených, umelých alebo zmiešaných materiáloch. Sú to pôdy s rôznym charakterom vlastností, môžu byť buď veľmi kyslé až alkalické.

Z hľadiska pôdných druhov (LINKEŠ, V., DOŠEKOVÁ, A. IN SCHWARZ, J. A KOL., 2000) sú v hodnotenom území a jeho okolí zastúpené stredne ťažké pôdy hlinité, v ktorých sa obsah častíc pod 0,01 mm pohybuje na úrovni 30 – 45%.

III.1.7. Flóra a fauna

Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (PLESNÍK, P. IN ATLAS KRAJINY SR, 2002) širšie okolie výstavby navrhovanej činnosti patrí do bukovej zóny, sopečnej oblasti, v okrese Zvolenská kotlina, severný podokres, obvod Bystrické Podolie.

Hodnotené územie a jeho bezprostredné okolie predstavuje dlhodobu antropogénne využívanú krajinu. Súčasný stav vegetácie je oproti potenciálnej vegetácii územia výrazne pozmenený. V hodnotenom území neboli identifikované chránené ani inak vzácne druhy rastlín.

Hodnotené územie má charakter pasienku s náletovými krovinami a miestami vzrastlými stromami – prevažuje najmä agát biely (*Robinia pseudoacacia*).

Z bylín majú v dotknutom území významné zastúpenie rôzne ruderalne, prípadne invázne druhy, spomedzi ktorých je v lokalite ľahko identifikovateľná najmä zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*). V zmysle Prílohy č. 2, Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, je tento rastlinný druh zaradený medzi invázne druhy rastlín.

Súčasný stav lokality môžeme charakterizovať ako poloprirodný areál, ktorý je zo všetkých strán vymedzený „umelými“ krajnotvornými štruktúrami (prvkami). Dominantné zastúpenie v ňom majú synantropné druhy vegetácie najmä: stavikrv vtáčí (*Polygonum aviculare*), podbeľ liečivý (*Tussilago farfara*), palina pravá (*Artemisia absinthiu*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), štiavec tupolistý (*Rumex obtusifolius*), lopúch väčší (*Arctium lappa*) Lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), mak vlčí (*Papaver rhoeas*), rumanček kamilkový (*Matricaria recutita*), divozel veľkokvetý (*Verbascum densiflorum*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), ľubovník bodkovaný (*Hiperikum perforatum*), vrátič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), atď. Z drevín sú zastúpené najmä mladé porasty vrb (*Salix*), javorov (*Acer*) a brezy previsnutej (*Betula pendula*) s výskytom jabloní (*Malus*) a slivky trnkovej (*Prunus spinosa*).

Obrázok 5: Ilustračná fotografia fytocenózy v hodnotenom území (ENVIGEO, 2024)



Fauna

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus, môžeme dotknuté územie a jeho širšie okolie začleniť do eurosibírskej podoblasti, provincie listnatých lesov, podprovincie podkarpatský úsek (JEDLIČKA, L., KALIVODOVÁ, E. IN ATLAS KRAJINY, 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do pontokaspickej provincie, severopontického úseku, podunajského okresu stredoslovenská časť (HENSEL, K., KRNO, I. IN ATLAS KRAJINY, 2002).

Samotné hodnotené územie a jeho bezprostredné okolie predstavuje antropogénne intenzívne využívanú krajinu. Do tohto priestoru prenikajú živočíchy z okolitých stanovišť, a preto aj druhové zloženie často krát zodpovedá okolitému prostrediu resp. trofickej a topickej ponuke daného biotopu. Mlade porasty tvoria vhodné podmienky pre hniezdenie rôznych druhov vtákov.

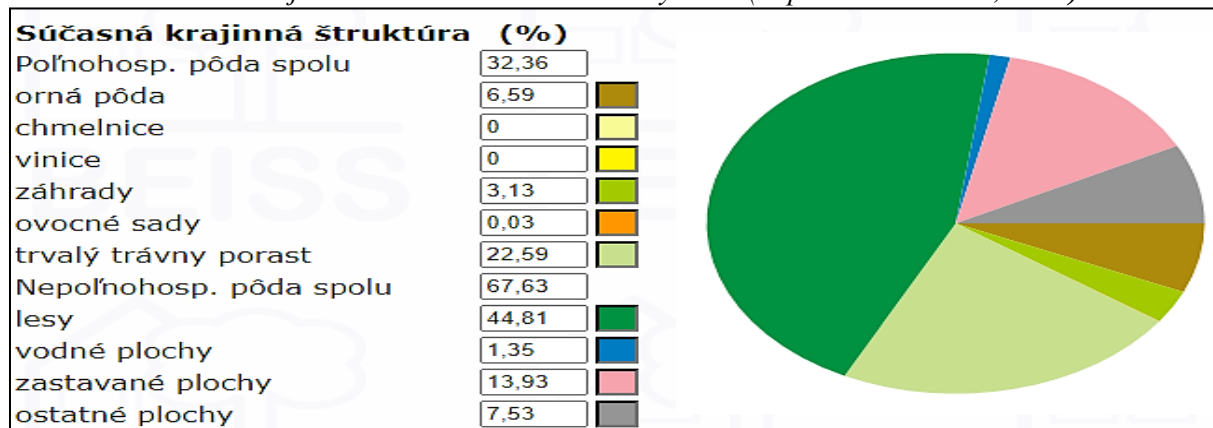
Ako biotop je územie vhodné najmä pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, zo stavovcov napr. niektoré menšie druhy cicavcov a vtákov (sýkorka veľká (*Parus major*), straka obyčajná (*Pica pica*), drozd čierny (*Turdus merula*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), vrana čierna (*Corvus corone*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), z cicavcov najmä drobné zemné cicavce).

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

Na formovaní krajiny záujmového územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinu štruktúru. Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) vznikla spolupodielaním prírodných a antropogénnych činiteľov, ktoré v tomto procese dominovali. SKŠ tvorí súbory človekom čiastočne alebo úplne pozmenených systémov ktoré odrážajú

súčasný stav využívania územia v hodnotenom území. Z hľadiska funkčného zónovania môžeme v hodnotenom území a jeho bezprostrednom okolí pozorovať: zmiešané zóny bývania a vybavenosti, koridory dopravných komunikácií, nelesnú drevinovú vegetáciu, trvale trávnaté porasty a neobhospodarovanú ornú pôdu.

Obrázok 6: Súčasná krajinná štruktúra mesta Banská Bystrica (<http://www.beiss.sk/>, 2022)



Obrázok 7: Satelitná mapa hodnoteného územia a jeho okolia s identifikáciou najvýznamnejších krajinných prvkov (<https://zbgis.skgeodesy.sk/>, 2023)



	Obytná zástavba		Poľnohospodársky využívaná pôda
	Územie občianskej vybavenosti a administratívy		TTP
	Areál škôl a vzdelávaných inštitúcií		NDV
	Areál bývalého závodu Slovenka		Hodnotené územie
	Anfiteáter		Cestné komunikácie

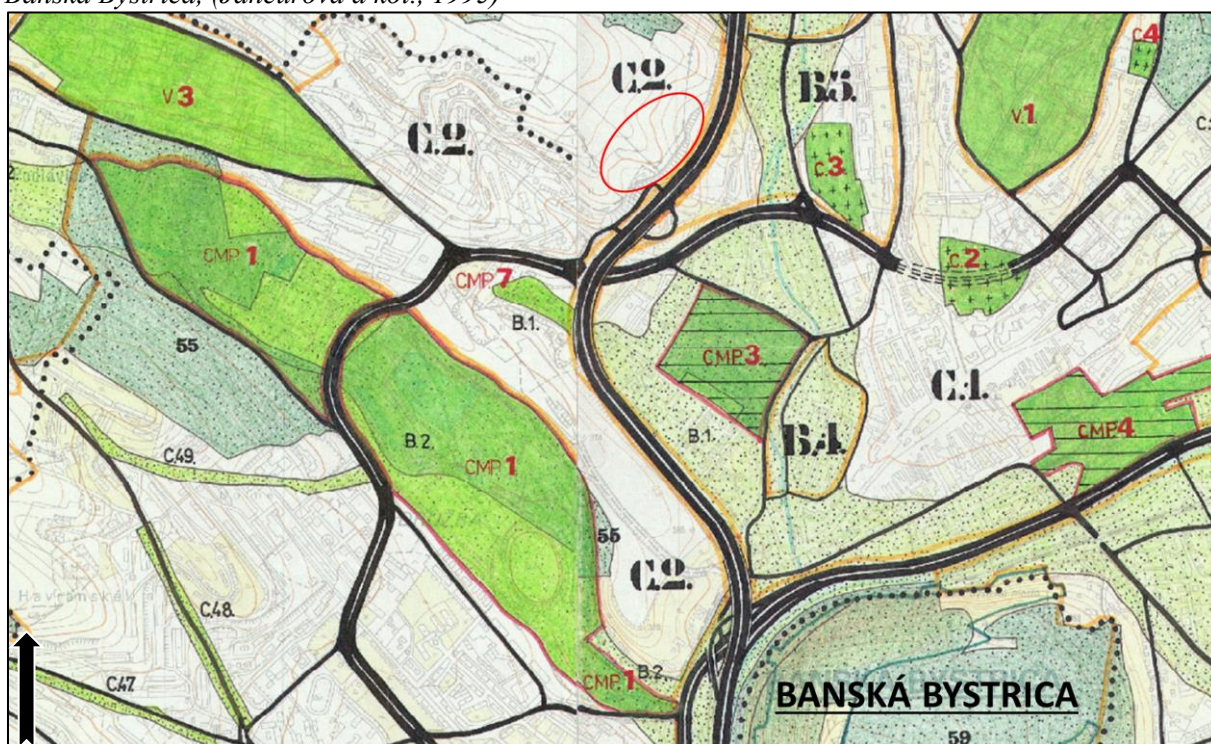
III.2.1 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami (kostrou) takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného územného systému ekologickej stability aj ostatné plošné prvky (napr. sady, vinice).

Kostra územného systému ekologickej stability (USES) vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Obrázok 8: Výrez z návrhu územného systému ekologickej stability katastrálneho územia mesta Banská Bystrica, (Jančurová a kol., 1995)



 Hodnotené územie navrhovanej činnosti

CMP 1	Park na Tajovskom potoku	CMP 7	Arborétum pod estakádou
CMP 3	Mestský park pri potoku Bystrička	V3	Areál nemocnice Roosewelta a UMB
CMP 4	Park pod pamätníkom SNP	V1	Vysokoškolský areál na Kačici

USES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného geofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá sú vybrané tie plochy ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Funkčnosť ekologického systému dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho

časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Biocentrá a biokoridory dopĺňajú interakčné prvky, ktoré v krajinnom priestore plnia výraznú krajinársku a ekologickú funkciu. Sú tvorené rôznymi prvkami v závislosti od krajinného priestoru.

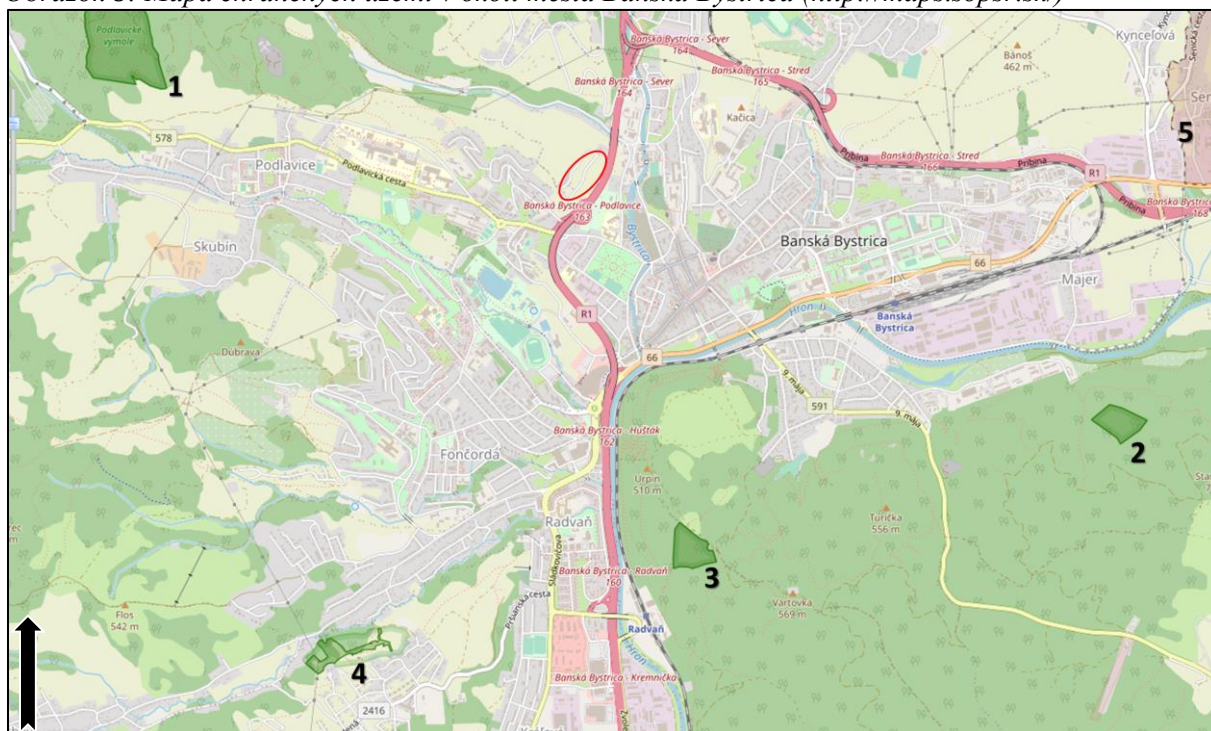
Pre územie mesta Banská Bystrica bol spracovaný dokument Územný systém ekologickej stability katastrálneho územia mesta Banská Bystrica v roku 1995 (JANČUROVÁ A KOL., 1995). Podľa tohto dokumentu biokoridory ani biocentrá regionálneho významu do riešeného územia nezasahujú.

Pre okres Banská Bystrica bol spracovaný dokument Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) v roku 2006 (BOHALOVÁ A KOL., 2006). Podľa tohto dokumentu biokoridory ani biocentrá nadregionálneho významu do riešeného územia nezasahujú.

III.2.2. Ochrana prírody

Posudzované územie sa nachádza v území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ktoré je už v súčasnosti postihnuté urbanizáciou. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú:

Obrázok 9: Mapa chránených území v okolí mesta Banská Bystrica (<http://maps.sopsr.sk/>)



1. **Chránený areál Podlavické výmole (e.č. 1048):** Výmera chráneného územia: 267 700 m². Zriaďovací orgán pri vyhlásení CHÚ: Krajský úrad v Banskej Bystrici, predmet ochrany: CHA je vyhlásený z dôvodu zabezpečenia ochrany lesných spoločenstiev s koncentrovaným výskytom rastlinných druhov z čeľade vstavačovitých. Stupeň/druh ochrany: 4. Stupeň. Vzdialenosť od posudzovaného územia: 3 km.
2. **Prírodná rezervácia Stará kopa (e.č. 1039):** Výmera chráneného územia: 45 300 m². Zriaďovací orgán pri vyhlásení CHÚ: Krajský úrad v Banskej Bystrici, predmet ochrany: PR je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany územia s izolovaným výskytom duba plstnatého (*Quercus pubescens*) a s hojným výskytom chránených a

ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Stupeň/druh ochrany: 4. Stupeň. Vzdialenosť od posudzovaného územia: 3,5 km.

3. **Prírodná rezervácia Urpínska lesostep (e.č. 1026):** Výmera chráneného územia je 50 200 m². Zriaďovací orgán pri vyhlásení CHÚ: Krajský úrad v Banskej Bystrici, predmet ochrany: PR je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany lesostepi s výskytom veľkého množstva vzácnych druhov hmyzu a zachovalých biotopov rastlín. Stupeň/druh ochrany: 4. Stupeň. Vzdialenosť od posudzovaného územia: 2 km.
4. **Chránený areál Malachovské skalky (e.č. 343):** Výmera chráneného územia: 35 923 m², Zriaďovací orgán pri vyhlásení CHÚ: ONV v Banskej Bystrici, Krajský úrad v B. Bystrici, predmet ochrany: Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie ochrany jednej z najsevernejších lokalít rozšírenia teplomilných druhov fauny a flóry v rámci biotopov európskeho významu: Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (6190), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210). Stupeň/druh ochrany: 4. Stupeň. Vzdialenosť od posudzovaného územia: 2,5 km.
5. **Ochranné pásmo národného parku Nízke Tatry:** Ochranné pásmo národného parku s celkovou výmerou 110 162 ha sa nachádza v Banskobystrickom kraji v okresoch Banská Bystrica a Brezno, v Žilinskom kraji v okresoch Ružomberok a Liptovský Mikuláš a v Prešovskom kraji v okrese Poprad o rozlohe 110 162 ha. Vzdialenosť od posudzovaného územia: 5 km.

III.2.2.1 Chránené stromy

Priamo v hodnotené územie ani v jeho blízkom okolí nie je evidovaný výskyt chránených stromov.

III.2.2.2 NATURA 2000

Hodnotené územia sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).

III.2.3 Stupeň ekologickej stability

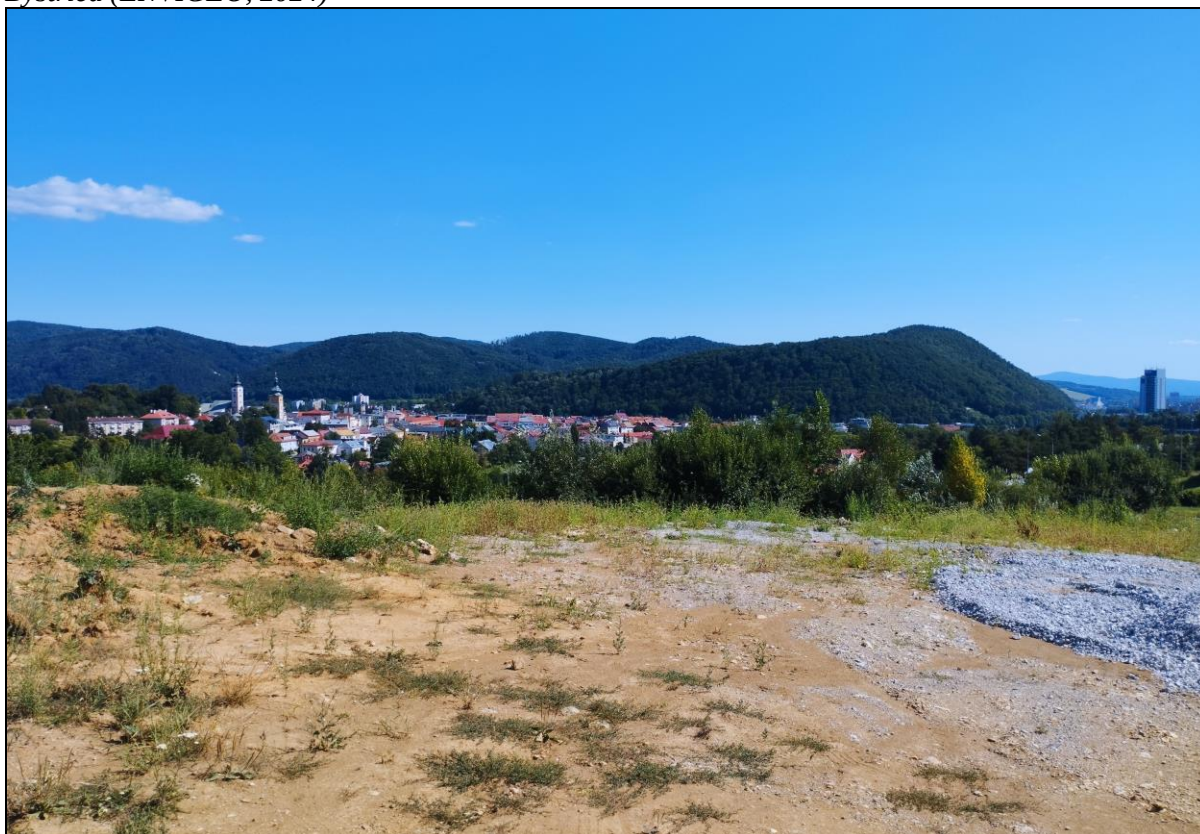
Z hľadiska stupňa ekologickej stability, teda plošného pomeru medzi prírodnými, poloprírodnými a antropogénnymi prvkami na území sa jedná o lokalitu narušenú antropogénnou činnosťou s nízkym stupňom ekologickej stability.

III.2.4 Krajinný obraz

Krajinný obraz je estetickou kategóriou. Je hodnotený na základe prírodných (najmä reliéfnych pomerov) a antropogénnymi prvkami súčasnej krajiny štruktúry. Hodnotené územie sa nachádza v centrálnej časti mesta Banská Bystrica severne od cesty R1/E77 v blízkosti existujúcej výstavby tzv. Nového Graniara a banskobystrického amfiteátru s panoramatickým výhľadom na mesto, rozprestierajúce sa pod ním.

Hodnotená lokalita je z hľadiska krajinného obrazu značne poznamenaná antropogénnou činnosťou. Zároveň sa tu nevyskytujú prvky súčasnej krajiny štruktúry ktoré by vykazovali jedinečnosť, vzácnosť alebo pôvodnosť.

Obrázok 10: Ilustračná fotka hodnoteného územia s panoramatickým výhľadom na mesto Banská Bystrica (ENVIGEO, 2024)



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

Banská Bystrica je krajským mesto na Slovensku. Je to jedno z najstarších miest. Banská Bystrica sa nachádza približne v strede Banskobystrického kraja na sútoku riek Hron a Bystrica, na rozmedzí Horehronia a Zvolenskej kotliny. Banská Bystrica patrí do oblasti Slovenské stredohorie, do celku Zvolenská kotlina a podcelku Bystrické Podolie. Počtom obyvateľstva je piate najväčšie mesto na Slovensku a druhé v kraji.

III.3.1 Demografická charakteristika

Demografické údaje o populácii mesta Banská Bystrica sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 6: Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2023	2022	2021	2020	2019
Spolu	74 065	74 590	75 317	77 719	78 084
Muži	34 775	35 057	35 464	36 617	36 773
Ženy	39 290	39 533	39 856	41 102	41 311

Tabuľka 7: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

Ukazovateľ	2023	2022	2021	2020
Živonarodený (osoba)	558	624	729	729
Zomrelý (osoba)	784	768	992	766
Prirodzený prírastok (osoba)	-226	-144	-263	-37
Migračné saldo (osoba)	-229	-583	-438	-328
Celkový prírastok obyvateľstva (osoba)	-525	-727	-701	-365

Tabuľka 8: Indexy vekového zloženia v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

Ukazovateľ		2023	2022	2021
		Spolu	Spolu	Spolu
Okres Banská Bystrica	Index ekonomického zaťaženia osôb (%)	51,09	48,91	46,67
	Index ekonomickej závislosti mladých ľudí (%)	21,13	20,56	20,05
	Index ekonomickej závislosti starých ľudí (%)	29,96	28,35	26,62
	Index starnutia (%)	141,77	137,86	132,76
	Mediánový vek (Rok)	44	43,5	43,1
	Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	43,66	43,36	43,06
	Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	13,99	13,81	13,67
	Podiel osôb v produktívnom veku (%)	66,19	67,16	68,18
Priemerný vek obyvateľa (Rok)		19,83	19,04	18,15

Poznámka:

Index ekonomického zaťaženia – vyjadruje počet osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov)

a poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).

Index ekonomickej závislosti mladých ľudí – vyjadruje počet osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov) na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).

Index ekonomickej závislosti starých ľudí – vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).

Index starnutia (Sauvyho index) – vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov).

Mediánový vek (vekový medián, medián veku) – vek, ktorý rozdeľuje populáciu na dve rovnako početné časti (polovicu s nižším a polovicu s vyšším vekom ako je medián).

Priemerný vek – vážený aritmetický priemer počtu rokov, ktoré prežili príslušníci danej populácie do daného okamihu. Ide o priemerný vek žijúcich obyvateľov.

Predproduktívny vek (0 – 14 rokov), Produktívny vek (15 – 64 rokov), Poproduktívny vek (65 rokov a viac (65+))

III.3.2 Hospodárstvo

V tvorbe HDP, zamestnanosti, produktivite práce a príleve priamych zahraničných investícií je vysoko nadpriemerný Bratislavský kraj a najhorší stav je v Prešovskom a Banskobystrickom kraji.

Tabuľka 9: Regionálny hrubý domáci produkt na obyvateľa (v bežných cenách) za obdobie r. 2018 až 2020 (ŠÚ SR)

	2021	2020	2019
Slovenská republika	17 212	16 435	15 543
Bratislavský kraj	39 704	39 126	37 520
Trnavský kraj	19 207	17 746	16 689
Trenčiansky kraj	13 857	13 626	12 520
Nitriansky kraj	14 721	13 474	13 290
Žilinský kraj	15 414	14 088	13 309
Banskobystrický kraj	12 648	12 059	11 299
Prešovský kraj	10 604	10 396	9 316
Košický kraj	13 746	13 288	12 898

Tabuľka 10: Podniky v okrese Banská Bystrica podľa veľkostnej štruktúry zamestnancov (ŠÚ SR)

Veľkosť podniku podľa počtu zamestnancov	2021	2020	2019	2018
nezistené	4 129	4 319	3 975	3 481
0-49	3 884	3 947	3 706	3 587
50 -249	62	64	70	68
250 a viac	11	12	11	11

V rámci okresu Banská Bystrica je najviac podnikov - až 5 036 - s počtom zamestnancov do 19. Najmenej - len 13 - je ich s počtom zamestnancov 250 a viac. Za zmienku taktiež stoja pracoviská spoločností, ktoré nemajú sídlo v Banskej Bystrici, takže počet ich zamestnancov v Banskej Bystrici nie je štatisticky zachytený: z tých väčších sú to napríklad Orange (zákaznícke centrum), Slovak Telekom, O2 (zákaznícke centrum), Pantheon Technologies, SOFTIP.

Banská Bystrica patrí do územného obvodu Banskobystrického samosprávneho kraja, do jeho západnej, ekonomicky vyspelejšej časti. Nosnými odvetviami v Banskej Bystrici sú v súčasnosti predovšetkým strojársky, drevospracujúci, stavebný a potravinársky priemysel. Mesto Banská Bystrica je významným centrom vzdelania a vedy so širokou sieťou škôl a vedeckovýskumných pracovísk.

Tabuľka 11: Index vekového zloženia v meste Banská Bystrica za rok 2023 (ŠÚ SR)

	Spolu	Muži	Ženy
Index ekonomického zaťaženia osôb (%)	51,09	46,69	55,24
Index ekonomickej závislosti mladých ľudí (%)	21,13	22,12	20,2
Index ekonomickej závislosti starých ľudí (%)	29,96	24,57	35,04
Index starnutia (%)	141,77	111,08	173,43
Mediánový vek (rok)	44	42,1	45,9
Priemerný vek obyvateľa (rok)	43,66	41,81	45,31
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	13,99	15,08	13,01
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	66,19	68,17	64,42
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	19,83	16,75	22,57

Tabuľka 12: Fyzické osoby - podnikanie podľa právnych foriem v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

Fyzické osoby - podnikatelia (osoby)	6 382
Živnostníci	5 722
Slobodné povolania	632
Samostatne hospodáriaci roľníci	28

Tabuľka 13: Právnické osoby ziskové/neziskové v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2023	2022	2021
Právnické osoby spolu	7673	7949	7452
Právnické osoby ziskové	6809	7 150	6 657
Právnické osoby neziskové	864	799	795

Tabuľka 14: Zoznam vybraných významných podnikateľských subjektov v meste Banská Bystrica

ACCORD stavebná kancelária, s.r.o.	Stavebná činnosť
ADRIAN GROUP s.r.o.	Energetika
Car Spot s.r.o.	Autoservis
Destacar s.r.o.	Autopožičovňa, autoservis, operatívny leasing
DM Build, s.r.o.	Stavebné práce a inžinierske projekty, development
ELKOND HHK, a.s.	Slovenský výrobca metalických káblov a vodičov
ENERGIA, spol. s r.o.	Projektanti
FENIX SLOVENSKO s.r.o.	Výroba a predaj elektrických vykurovacích systémov
GREENPON s.r.o.	Výroba a predaj poľnohospodárskych postrekovačov
LESY Slovenskej republiky, štátny podnik	Lesníctvo, trvalo udržateľné obhospodarovanie lesov
MEZOS - SQ spol. s r.o.	Predaj a servis laboratórnych prístrojov a pomôcok

MPL stavebniny Banská Bystrica	Stavebniny, stavebný materiál
SMS a.s.	Dopravné stavby-mostné stavby, vodohospodárske stavby, pozemné stavby
STAVMAT STAVEBNINY, s.r.o.	Predaj stavebných materiálov, okná, dvere, kúpeľňové štúdio;
Stepanek3D - Future Media Production, s.r.o.	Konštruktér a špecialista na 3D tlač
Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky	
Zeppelin SK s.r.o.	Zemné stroje, manipulačná technika, poľnohospodárske stroje, motory
AGROMAJER s.r.o.	Náhradné diely na poľnohospodárske stroje, poľnohospodárske stroje

III.3.3. Dopravná infraštruktúra

Mesto Banská Bystrica sa z dopravného hľadiska nachádza v centrálnej časti SR a spolu s mestom Zvolen tvorí jeden z najvýznamnejších dopravných uzlov na Slovensku. Napojenie územia Banskej Bystrice na ostatné územie Slovenska je zabezpečované nasledovnými:

- rýchlostnými cestami a cestami I. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenia medzinárodného a celoštátneho významu
 - R1 v trase D1 Trnava – Banská Bystrica (E77), s pripravovaným pokračovaním v smere Korytnica – D1 Ružomberok,
 - I/59 v trase Banská Bystrica – Ružomberok (E77) s vymedzením pre turistickú osobnú dopravu,
 - I/66 v trase Banská Bystrica – Zvolen – Brezno,
 - I/69 v trase Zvolen – Sliač - Banská Bystrica,
 - I/14 v trase Banská Bystrica – Harmanec – I/65,
- cestami II. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenia regionálneho charakteru
 - II/578 v trase Banská Bystrica – Kordíky,
 - II/591 v trase Banská Bystrica – Zvolenská Slatina s pripojením na cestu I/50,
- cestami III. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenia lokálneho charakteru :
 - III/066033 - od I/66 cez Selce a Priečhod na Baláže,
 - III/066034 - od I/59 na severnom okraji Kostiviarskej cez Nemce na cestu III/066033, -
 - III/066024 - od križovatky s cestami I/66 a I/59 cez Sládkovičovu ulicu súbežne s rýchlostnou cestou R1 do Badína s pripojením na cestu I/69 pri Vlkanovej,
 - III/066014 - zo Sielnice na cestu I/66,
 - III/066019 - z cesty I/66 cez Vlkanovú a Hronsek na cestu III/066016,
 - III/066021 - prepojenie ciest I/69 a III/066024 severne od Badína a Vlkanovej,
 - III/066026 - z križovatky Sládkovičovej a Poľnej ulice cez Poľnú ulicu do Horných Pršian,
 - III/066035 - od cesty I/66 v Šalkovej na Poniky,
 - III/066036 - od cesty III/066035 cez Môľču na cestu II/591,
 - III/066040 - od cesty III/066042 zo Slovenskej Ľupče na Podkonice,
 - III/066042 - od rýchlostnej cesty R1 východne od Šalkovej do Slovenskej Ľupče, -
 - III/578001 - z cesty II/578 do Riečky,
 - III/578002 - z cesty II/578 na Králiky,
 - III/059003 - z cesty I/59 do Španej Doliny.

Železničná doprava:

Hlavné železničné medzinárodné trate I. kategórie, ktoré Banskobystrický kraj obchádzajú, dopĺňa tzv. „južný ťah“ (Bratislava) – Palárikovo / Nové Zámky – Šurany – Levice – Kozárovce – Zvolen – Lučenec – Lenartovce – Rožňava – Košice. V súčasnosti táto trať nespĺňa podmienky pre zaradenie do siete medzinárodných (E) železničných tratí (podľa dohôd AGC a AGTC). V sieti železníc SR je zaradená do železničných tratí II. kategórie s návrhom výhľadovo ju prebudovať tak, aby spĺňala parametre minimálne podľa dohôd AGTC.

Pripojenie mesta Banská Bystrica je zabezpečované dvoma železničnými traťami, a to:

- 170 Zvolen – Banská Bystrica – Vrútky,
- 172 Banská Bystrica – Červená Skala.

Letecká doprava:

Letecká doprava je pre mesto Banská Bystrica zabezpečovaná letiskom Sliač. Letisko Sliač je letiskom medzinárodného významu s pravidelnou osobnou prepravou a so súbežnou vojenskou prevádzkou. Z územného pohľadu je letisko zaradené do kategórie hlavnej siete. Dostupnosť letiska z centra mesta je cca 14 km. Po technickej stránke je letisko schopné zabezpečovať lety pre pasívny cestovný ruch strednkapacitnými lietadlami. Terminál a jeho ostatná vybavenosť zodpovedajú požiadavkám menšieho regionálneho letiska.

III.3.4. Energetika

Banskobystrický kraj je trvalo deficitný vo výrobe elektrickej energie. Výrobu elektrickej energie zabezpečujú len malé vodné elektrárne a teplárne v priemyselných a bytových aglomeráciách. Na riešenom území mesta Banská Bystrica sa nenachádzajú väčšie zdroje elektrickej energie. Celé zásobovanie je riešené z rozvodní 110/220 kV Bánoš a Fončorda. Väčším doplnkovým zdrojom elektrickej energie je na území mesta Tepláreň Radvaň (5,2 MWe), závodná tepláreň Biotika, a.s. Slovenská Ľupča s inštalovaným výkonom 5 MWe a ročnou výrobou cca 59 GWh.rok⁻¹, ako aj elektráreň mestskej ČOV (na území obce Badín).

Mesto Banská Bystrica je zásobované elektrickou energiou z 22 kV a 6 kV rozvodov. Ide o vzdušné okružné vedenia ako aj káblové, ktoré zásobujú distribučné rozvodne 22/0,4 kV resp. 6/0,4 kV. Prevádzku distribučnej sústavy s VVN 110 kV, VN 22 kV, NN a príslušných energetických zariadení zabezpečuje v okrese Banská Bystrica Stredoslovenská energetika, a.s. Žilina.

III.3.5. Zásobovanie plynom

Dodávka plynu pre Banskú Bystricu sa uskutočňuje vysokotlakovým plynovodom z prepúšťacej stanice Michalová smerom Brezno - Banská Bystrica – Zvolen - Žiar nad Hronom - Handlová, tzv. Pohronským plynovodom, ktorý prechádza územím mesta (DN 300, PN 25). Z plynovodu sú vysadené odbočky pre napojenie jednotlivých regulačných staníc (ďalej len RS) a následne STL a NTL plynových rozvodov. VTL plynovod je vedený ako zásobovací s napájaním ďalších obcí a miest v okolí horného toku Hrona.

Pre zásobovanie odberných miest STL a NTL plynovodmi sú na odbočky VTL plynovodu osadené regulačné stanice s potrebnou kapacitou. Z pohľadu využitia existujúcich regulačných staníc je ich kapacita dostatočná a vzhľadom na ich zokruhovanie (väčšia časť) s napojením na jednotnú plynovodnú sieť je zabezpečená dodávka zemného plynu aj pri výpadku niektorej z RS.

III.3.6. Zásobovanie teplom

Zásobovanie teplom na území mesta Banská Bystrica je riešené kombinovaným spôsobom. Časti mesta s bytovými domami (HBV) sú zásobované prevažne z centrálnych kotolní, malá časť je zásobovaná teplom zo samostatných domových kotolní vo vlastníctve spoločenstiev vlastníkov bytov, alebo správcov domov. Rodinné domy (IBV) sú teplom zásobované výhradne z malých kotolní osadených v jednotlivých objektoch. Kotolne v RD sú v plynofikovaných oblastiach prevažne plynové. V oblastiach bez plynovodov sú prevažne na pevné palivo a elektrickú energiu.

Priemyselné objekty sú vykurované prevažne plynovými spotrebičmi s napojením na distribučnú, alebo zásobovaciu sieť plynovodov. V oblastiach, kde nie je možné napojenie na zemný plyn spotrebičmi na pevné palivo. Elektrické vykurovanie priemyselných objektov je len výnimočné a v zanedbateľnom pomere.

Existujúce centrálné kotolne v Banskej Bystrici sú rozmiestnené tak, aby pokrývali požadované odbory tepla v zásobovaných územiach. Dominantným výrobcom a distribútorom tepla je EMG, s.r.o. Banská Bystrica. Spolu so sesterskou BBES, a.s. prevádzkuje 86 tepelných zdrojov, ktoré produkujú ročne viac než 1 mil. GJ na vykurovanie a ohrev TÚV pre obyvateľov a nebytový sektor. Väčšina centrálnych kotolní je teplovodná s pripojením na vnútorné rozvody ÚK spotrebiteľa. Rozvody tepla sú vedené v zemi a v jednotlivých objektoch podľa územných daností. Najväčšia kotolňa „Výhrevňa Radvaň“, zásobujúca spolu s kotolňou PK7 teplom časť mesta IX Radvaň (Fončorda), je horúcovodná. Horúcovodné rozvody tepla z teplárne sú vedené do jednotlivých výmenníkových staníc osadených v jednotlivých oblastiach podľa potreby. Z výmenníkových staníc sú teplovodné rozvody vedené priamo k spotrebiteľovi do objektov. Centrálné kotolne sú navrhnuté na dodávanie tepla do objektov pre potreby vykurovania a prípravy TÚV.

III.3.7. Zásobovanie pitnou vodou

Zásobovanie pitnou vodou v meste Banská Bystrica zabezpečuje verejný vodovod v správe StVPS, a.s. – Závod 01 Banská Bystrica.

Mesto Banská Bystrica nie je sebestačné kryť potrebu pitnej vody iba z vlastných vodárenských zdrojov. Zabezpečenie potrebného množstva pitnej vody pre verejný vodovod mesta je riešené odberom vody z Pohronského skupinového vodovodu (ďalej len PSV) a z vodárenských zdrojov nachádzajúcich sa na území mesta – vodárenský zdroj Ladová studňa a doplňujúci vodárenský zdroj Tajov.

Distribučný systém vodovodných privádzačov zásobuje vodojemy pre jednotlivé tlakové pásma a zásobovacie oblasti, ako z nadradeného vodovodného systému, tak aj z vlastných zdrojov s možnosťou alternatívneho plnenia príslušných vodojemov. Celková dĺžka vodovodných privádzačov je 53.869 m.

Z nadradenej vodárenskej sústavy sú cez distribučný VDJ Sásová okrem mesta Banská Bystrica zásobované obce Nemce, Kynceľová, Selce – Kopanice a časť mesta Senica. Z distribučného VDJ Fončorda je cez vodovod Pršianska terasa zásobovaná obec Malachov. Zástavba v obci Králiky, nachádzajúca sa v katastrálnom území Radvaň je zásobovaná z verejného vodovodu obce Králiky.

III.3.8. Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

V súčasnosti je ukončená I. a II. etapa stavby „Banská Bystrica – sústava na likvidáciu odpadových vôd“. Kmeňová stoka A od ČOV po Kráľovú bola rekonštruovaná a v úseku

Kráľová – napojenie zberača AP od železničnej stanice bola vybudovaná nová súbežná stoka. Kmeňová stoka má charakter jednotnej kanalizácie. Na sieti je vybudovaných 16 odľahčovacích komôr dažďových vôd s pomerom odľahčovania 1:5 a s vyústením odpadových vôd po odľahčení do centrálnej ČOV.

V rámci realizácie stavby „Banská Bystrica – sústava na likvidáciu odpadových vôd“ boli na verejnú kanalizáciu mesta napojené obce Selce, Nemce, Kynceľová a Badín. V rámci stavby sa vytvorili podmienky, aby sa na verejnú kanalizáciu mesta mohli napojiť aj obce Tajov a Malachov.

Kostru siete tvorí kmeňová stoka A, ktorá v súčasnosti začína v časti mesta XV Šalková. Pokračuje po pravom brehu Hrona, pozdĺž cesty I/66 celým mestom a je ukončený v ČOV Banská Bystrica. Po trase sú postupne zaústňované jednotlivé hlavné zberače: AA (Rakytovce), do ktorého je zaústnený zberač AA-0 z Badína, AB (Kremnička), AC (Pršianska Terasa STS), AD (Pršianska Terasa), AE (Radvaň), AF (Fončorda), AG (Jilemnického ulica), AH (Skubín, Podlavice, Graniar II, časť Tajovského ulice, Fončorda - Trieda Hradca Králové, Švermova, Belveder), AI (Školská ulica, Belveder, Hurbanova, Janka Kráľa), AJ (Jakub, Kostiviarska, Stráže, Karlovo, sídlisko Sever, Lazovná, Fortnička), AK (Kuzmányho ulica, Národná, Kapitulská, Nám. Š. Moyses), AL (Uhlisko), AM (sídlisko Rudlová-Sásová, Rudlovská cesta, Skuteckého, Horná, Partizánska cesta, ČSA), AN (Trieda SNP, Partizánska cesta, Cesta k nemocnici, priemyselná zóna východ), AO (Sídlisko, športové gymnázium), AP (smer žel.stanica), AR (Majer), AS (Nemce, Kynceľová, Selce, Senica) AT (Šalková – južná časť) a AX (Iliaš).

Odpadové vody odvádzané verejnou jednotnou kanalizáciou mesta sú privádzané hlavným zberačom A do ČOV Banská Bystrica. ČOV je vybudovaná na pravom brehu Hrona v k.ú. Rakytovce a Badín.

III.3.9. Občianska vybavenosť

Mesto Banská Bystrica má v štruktúre osídlenia významné postavenie ako súčasť ťažiska osídlenia celoštátneho významu. Z tejto funkcie vyplývajú nároky obyvateľstva mesta, jeho záujmového územia a regiónu na druhovosť, rozsah a kvalitu občianskej vybavenosti, jej rozloženie a lokalizáciu v území vo vzťahu k dochádzkovým vzdialenostiam aj z okrajov mesta, dopravnému spojeniu z jeho priestorovo samostatných mestských častí a ostatných obcí okresu Banská Bystrica.

Mesto je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, okresného i krajského významu v oblasti školstva, zdravotníctva, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj obchodu a služieb. Základná vybavenosť mesta sa dá pokladať za vyhovujúcu.

III.3.9.1 Sociálna starostlivosť

Oblasti sociálneho rozvoja a zdravia sa v Banskej Bystrici opierajú o silnú odbornú kapacitu v inštitúciách samosprávy, štátnej správy, v sektorových verejných aj mimovládnych organizáciách. Banská Bystrica je v posledných rokoch vzorom pre samosprávy na Slovensku v oblasti sociálnej pomoci, prípravy a vedenia inovatívnych projektov, fungovania komunitných centier. Špecifické postavenie v sociálnych službách má komunitná práca.

Starostlivosť o rodinu s deťmi

Detské jasle v zriaďovateľskej pôsobnosti Mesta podľa programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Banská Bystrica na roky 2015-2023 (Rusnák a kol., 2014) poskytujú

starostlivosť deťom vo veku od 8 mesiacov do 3 rokov. Majú kapacitu 75 miest. Okrem toho v meste pôsobí 6 neverejných poskytovateľov služieb pre rodiny s deťmi s kapacitou 65 miest.

Dlhodobá starostlivosť

Služby dlhodobej starostlivosti sú zamerané na riešenie sociálnej aj hmotnej núdze prostredníctvom sociálnych služieb poskytovaných v zariadeniach sociálnych služieb a v teréne (domácnostiach). Sociálne služby sú poskytované starším občanom v dôchodkovom veku a zdravotne postihnutým občanom. V pobytových zariadeniach sociálnych služieb pre starých občanov a pre občanov so zdravotným postihnutím zriadených Mestom je podľa programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Banská Bystrica na roky 2015-2023 (Rusnák a kol., 2014) spolu 218 miest a v ostatných pobytových zariadeniach sociálnej starostlivosti na území mesta pre starých občanov a občanov so zdravotným postihnutím je spolu 327 miest.

III.3.9.2. Zdravotníctvo

Zdravotníctvo v Banskej Bystrici je dobre rozvinuté a má širokú regionálnu pôsobnosť. V meste pôsobí aj Regionálny úrad verejného zdravotníctva a Fakulta zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave. Mesto spolupracuje na preventívnych opatreniach s nimi, ako aj s ďalšími inštitúciami a občianskymi združeniami zameranými na oblasť zdravia. Vývoj počtu zdravotníckych zariadení v meste je podľa programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Banská Bystrica na roky 2015-2023 (RUSNÁK a kol., 2014) stabilizovaný, s čiastkovými výkyvmi.

III.3.9.3 Školstvo, výchova a vzdelávanie

V Banskej Bystrici sú zastúpené vzdelávacie inštitúcie všetkých úrovní, od materských škôl po vysoké, vrátane celoživotného vzdelávania.

Materské školy

V Banskej Bystrici pôsobí 37 materských škôl, z toho 27 je zriadených Mestom, 2 sú zriadené Okresným úradom a 8 materských škôl je súkromných. Materské školy zriadené Mestom majú spolu 102,5 tried. Sú lokalizované v celom území mesta, vrátane okrajových častí. Je v nich umiestnených 2168 detí vo veku od 3 do 7 rokov.

Problémom v oblasti materských škôl je ich nedostatočná kapacita, zlý technický stav školských budov, vysoká energetická náročnosť, čo sa prejavuje najmä zvýšenými nákladmi v rozpočte zriaďovateľa. Je potrebné rozšíriť kapacity materských škôl, využiť priestory, ktoré boli účelovo určené pre potreby materských škôl. Zabezpečiť zdravé a bezpečné prostredie komplexnou rekonštrukciou budov.

Základné školy

Mesto Banská Bystrica podľa programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Banská Bystrica na roky 2015-2023 (Rusnák a kol., 2014) zriaďuje 11 základných škôl. Na území mesta ďalej pôsobia 3 súkromné, 2 cirkevné a 2 špeciálne základné školy zriadené Okresným úradom Banská Bystrica. V súvislosti s vývojom počtu detí v materských školách môžeme predpokladať nárast počtu detí v základných školách.

Základné umelecké školy

V Banskej Bystrici pôsobia dve súkromné a Základná umelecká škola Jána Cikkera zriadená Mestom, ktorú navštevuje 1 592 poslucháčov.

Stredné školy

V Banskej Bystrici pôsobí 18 stredných škôl, z toho:

- 6 gymnázií, v ktorých študuje 2 422 žiakov,
- 9 stredných odborných škôl, v ktorých študuje 4 186 žiakov,
- 1 konzervatórium, kde študuje 209 žiakov,
- 2 špeciálne stredné školy, kde študuje 153 žiakov.

Zriaďovateľom stredných škôl na území mesta je Banskobystrický samosprávny kraj – 11 škôl, Okresný úrad Banská Bystrica – 4 školy, cirkev – 2 školy, súkromné subjekty – 1 škola.

Vysoké školy

V Banskej Bystrici pôsobí 6 vysokých škôl:

- Univerzita Mateja Bela so šiestimi fakultami, kde študuje 9 801 študentov,
- Akadémia umení s dvomi fakultami, kde študuje 519 študentov,
- Bankovní institut vysoká škola, zahraničná vysoká škola Banská Bystrica,
- Fakulta zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, kde študuje 505 študentov,
- Ústav rómskych európskych štúdií Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave,
- Vysoká škola Hochschule Fresenius Banská Bystrica.

Výskum a vývoj

V Banskej Bystrici pôsobia tri výskumné ústavy: Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, ktorý je súčasťou Centra výskumu rastlinnej výroby Piešťany, Výskumný ústav spojov, n.o. a Centrum vedy a výskumu Univerzity Mateja Bela. Okrem toho tu pôsobia dve pracoviská výskumných ústavov s centrom v Bratislave, konkrétne Geologický ústav SAV a Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra - regionálne centrum.

III.3.9.4. Kultúra

Kultúra v Banskej Bystrici je rôznorodá, nachádza sa tu sieť kultúrnych zariadení rôzneho typu a organizuje sa tu množstvo kultúrnych podujatí. Občania majú tiež možnosť aktívne sa zapájať do záujmovo-umeleckej činnosti.

III.3.10. História

- 1255 – Povýšenie na mesto kráľom Belom IV.
- 1380 – Spoluzaloženie Zväzu stredoslovenských banských miest
- 1443 – Najstršie artikuly cechu mäsiarov
- 1495 – Založenie Turzovsko-Fuggerovskej spoločnosti s medťou
- 1526 – Ozbrojené povstanie baníkov
- 1577 – Založenie prvej tlačiarne K. Škultétym

1590 – Willenbergov najstarší pohľad na mesto
1605 – Obsadenie a vyplienenie hajdúchmi Štefana Bočkaja
1620 – Zvolenie Gabriela Betlena za uhorského kráľa
1655 – Začiatok tradície radvanského jarmoku
1725 – Prvá manufaktúra na súkno
1766 – Sídlo Zvolenskej stolice
1761 – Jeden z najväčších požiarov v Európe
1776 – Sídlo rímskokatolíckej diecézy
1785 – Vydanie mesačníka prvej slovenskej učenej spoločnosti
1820 – Stála mestská nemocnica
1829 – Otvorenie prvej detskej opatrovne
1841 – Otvorenie mestského divadla
1851 – Vyučovanie slovenčiny na rímskokatolíckom gymnáziu
1862 – Založenie židovskej obce
1889 – Založenie Mestského múzea
1890 – Zriadenie obchodnej a priemyselnej komory
1897 – Prvé oslavy prvého mája
1929 – Otvorenie Národného domu s divadlom
1944 – Centrum Slovenského národného povstania
1945 – Oslobodenie jednotkami sovietskej a rumunskej armády
1955 – Založenie Múzea Slovenského národného povstania
1957 – Otvorenie prírodného plážového kúpaliska
1958 – Dokončenie výstavby Štadióna SNP
1981 – Odovzdanie novej Nemocnice F.D. Roosevelta
1992 – Zriadenie Univerzity Mateja Bela
1994 – Rekonštrukcia Námestia SNP
1997 – Zriadenie Akadémie umení
2005, 2006 – Rekonštrukcia mestského hradu Barbakan
2010 – Otvorenie zrekonštruovanej historickej Radnice na Námestí SNP
2017 – Otvorenie autobusovej stanice Terminal Shopping Center

III.3.11. Kultúrohistorické hodnoty

Ochrana pamiatkového fondu sa riadi ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších vyhlásení. Ústredný zoznam pamiatkového fondu sa člení na 4 registre: register hnutelných kultúrnych pamiatok, register nehnuteľných kultúrnych pamiatok, register pamiatkových rezervácií, register pamiatkových zón. Podstatná časť zachovaných pamiatkových objektov sa nachádza v historickom centre mesta Banská Bystrica.

Pre územie historického centra mesta Banská Bystrica je vyhlásená pamiatková rezervácia Banská Bystrica. Prírodné danosti Banskej Bystrice a jej bezprostredného okolia sa stali predpokladom na koncentráciu činností, podmieňujúcich vytvorenie špecifickej sídelnej štruktúry. Rozsah, stav a rozmanitosť historických architektúr, spolu s kompaktno zachovanou urbanistickou štruktúrou sa stali dôvodom pre vyhlásenie jej územnej ochrany.

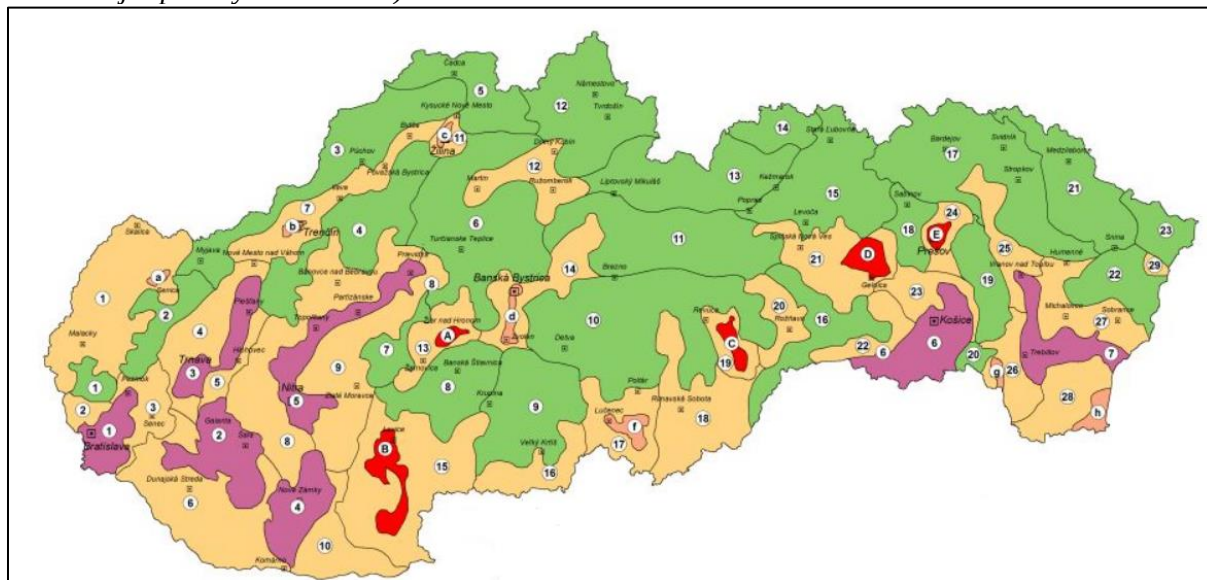
III.3.12. Archeologické náleziská

Banská Bystrica má význam i z hľadiska poznania vývoja našich miest. Svedčia o tom pozoruhodné archeologické objavy zaznamenané v Dolnej ulici, predovšetkým však na Námestí SNP. Ďalšími miestami potrebného a navrhovaného archeologického výskumu sú miesta s jasnou lokalizáciou hradobného systému (predovšetkým mestských brán).

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V procese environmentálnej regionalizácie Slovenska sa zabezpečuje prierezové (interdisciplinárne) hodnotenie stavu ŽP na území SR a vymedzenie najviac zaťažených oblastí z hľadiska ŽP.

Obrázok 11: Stupeň environmentálnej kvality územia SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2020)



	Environmentálna kvalita územia
	región s nenarušeným prostredím
	región s mierne narušeným prostredím
	okrsok s narušeným prostredím
	okrsok so značne narušeným prostredím
	región s silne narušeným prostredím

III.4.1. Znečistenie horninového prostredia

Vo vlastnej hodnotenej lokalite nie je známe znečistenie horninového prostredia, nie je známy žiadny potenciálny zdroj znečistenia, kontamináciu horninového prostredia nepredpokladáme.

III.4.2. Znečistenie ovzdušia

V Banskobystrickom kraji patrí medzi oblasti riadenej kvality ovzdušia:

- územie mesta Banská Bystrica (PM_{10})
- územie mesta Jelšava a obce Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúku, Revúcka Lehota (PM_{10} a $PM_{2,5}$)
- územie mesta Hnúšťa a doliny rieky Rimavy od miestnej časti Hnúšťa - Likier po mesto Tisovec (PM_{10})

Hlavné zdroje znečistenia ovzdušia v Banskobystrickom kraji pochádzajú z bodových zdrojov znečistenia (výroba magnezitového slinku, teplárne, výroba uhlíkových vlákien, strojárnska výroba a iné), ale aj z mobilných zdrojov - automobilová doprava.

Tabuľka 15: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov za rok 2022.

počet prekročení vylúčených prachov za rok 2022.

	Ochrana zdravia									VP ²⁾	
Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	C ₆ H ₆	SO ₂	NO ₂
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	1 hod	1 rok		8 hod ¹⁾	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
Parameter	Počet prekročen	Počet prekročen	Počet prekročen	Priemer	Počet prekročen	Priemer	Priemer	Priemer	Priemer	Počet prekročen	Počet prekročen
Limitná hodnota [µg·m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	25	10000	5	500	400
Max. počet prekročení	24	3	18		35						
BB, Štefánik. nábr.	0	0	2	25	38	30	19	1828	0,85	0	0
BB, Zelená			0	10	8	20	14				0

Vysvetlivky:

 ≥ 90 % platných meraní

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia ²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty

Z hľadiska zdrojov znečistenia ovzdušia v meste Banská Bystrica sa podieľajú na znečistení ovzdušia najmä centrálné tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava a prach z ulíc, nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy. Stav emisií v hodnotenom území mesta Banská Bystrica zachytávajú nasledujúce tabuľky:

Tabuľka 16: Veľké zdroje znečistenia ovzdušia v meste Banská Bystrica a okolí za rok 2022 (<http://www.air.sk/>)

Znečisťujúce látky	Zdroj	Prevádzkovateľ	Emisie 2022 (t)
TZL	Kotolňa na spaľovanie biomasy	STEFE ECB, s.r.o.	7,749
SO _x	Výroba elektrickej energie spaľovaním obnoviteľných zdrojov	ECOSTART, a.s.	173,256
NO _x	Výroba elektrickej energie spaľovaním obnoviteľných zdrojov	ECOSTART, a.s.	222,391
CO	Výroba elektrickej energie spaľovaním obnoviteľných zdrojov	ECOSTART, a.s.	31,432

Tabuľka 17: Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Banská Bystrica (t) (<http://neisrep.shmu.sk>)

	2022	2021	2020	2019	2018
TZL	17,2	18,29	20,82	22,35	23,93
NH ₃	35,1	38,79	34,93	25,59	26,94
NO _x	345,2	355,6	346,65	352,1	350,09
SO ₂	167,5	164,4	177,16	177,54	172,44
TOC	74,5	60,52	58,95	56,69	57,88
CO ₂	17 359	34 249	35 324	31 812	57 376

Tabuľka 18: Intenzita dynamickej dopravy v súčasnom stave za 24 h (VALERON enviro consulting 2024)

Komunikácia	Max rýchlosť	Osobné auto.	Nákladné auto.	Autobus	Ľahké nák. auto
R1 (smer ZV)	100	20 005	1 248	2	1 130
R1 (smer SE)	100	17 002	1 070	2	961
Ul. Gorkého	50	80	0	0	5
Ul. Školská	50	355	11	0	21
Cesta č.578	50	12 370	301	329	745

Z uvedených tabuliek je možné konštatovať že na území BBSK je trend mierneho stúpania niektorých vyprodukovaných znečisťujúcich látok. Tento proces je spomaľovaný modernizáciou starších priemyselných zariadení, zavádzaním nových, k životnému prostrediu šetrnejších výrobných technológií a prísnejšími predpismi v oblasti životného prostredia v SR aj v rámci Európskej únie.

III.4.3. Kvalita povrchových vôd

Najväčším tokom v hodnotenom území je rieka Hron. Kvalitu vody v rieke Hron ovplyvňujú bodové zdroje - odpadové vody komunálne, z priemyslu, poľnohospodárskej činnosti ako aj znečistenie privádzané prítokmi.

Nekontrolovateľnými zdrojmi znečistenia vôd, najmä podzemných je tiež poľnohospodárska výroba - splach agrochemikálií, priesaky exkrementov a pod., urbanizácia - priesaky nevodotesných žump, priesaky zo skladovania odpadov a pod.

Tabuľka 19: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)

Rieka Hron, stanica Šalková, riečny kilometer: 175,8								
Kód VU:	Hydrologické poradie:	Q(355):	Q(270):	Q(A):	Q(1):			
SKB0003	4-23-02-086	6.19	9.62	22.13	135			
Kód	Názov ukazovateľa	Symbol	Merná jednotka	Počet údajov	Min	Max	Priemer	Hodnotenie podľa NV SR 269/2010
A001	Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	12	8.84	13.76	11.37	A
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	1.05	2.28	1.70	A
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSK _{Cr}	mg/l	12	5.77	19.60	9.83	A
B001	Reakcia vody	pH		12	7.93	8.58	8.12	A
B008	Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	12	0.024	0.890	0.262	A
B003	Rozpustné látky	RL105	mg/l	12	101.0	205.0	159.1	A
B010	Dusičnanový dusík	N-NO ₃	mg/l	12	0.78	1.80	1.35	A
B012	Celkový fosfor	P _{celk.}	mg/l	12	0.047	0.140	0.076	A
B024	Celkový dusík	N _{celk.}	mg/l	12	1.1	5.1	2.1	A
C001	Chloridy	Cl-	mg/l	12	4.3	17.0	8.6	A
C003	Vápnik	Ca	mg/l	12	22.0	37.0	30.5	A

Tabuľka 20: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)

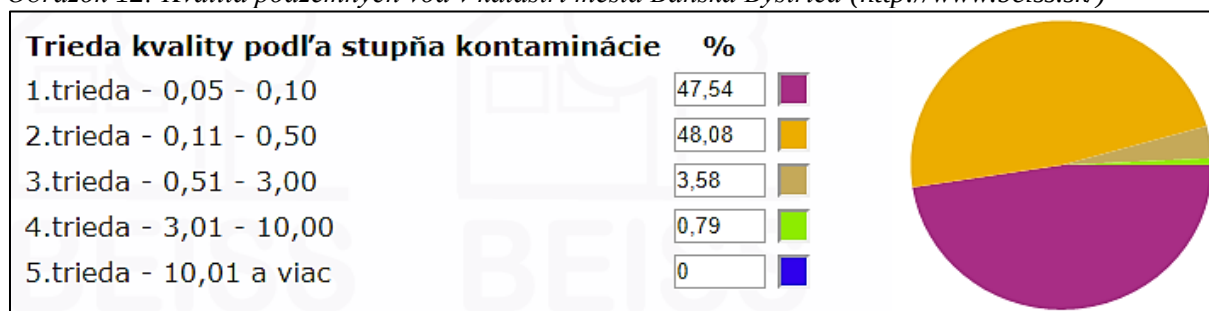
Rieka HRON, stanica Banská Bystrica, riečny kilometer: 175,8								
Kód VU: SKB0003	Hydrologické poradie: 4-23-02-086	Q(355): 6.19	Q(270): 9.62	Q(A): 22.13	Q(1): 135			
Kód	Názov ukazovateľa	Symbol	Merná jednotka	Počet údajov	Min	Max	Priemer	Hodnotenie podľa NV SR 269/2010
A001	Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	12	10.46	13.18	11.44	A
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	0.90	1.58	0.66	A
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSK _{Cr}	mg/l	12	3.64	14.10	7.22	A
A005	Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	12	2.00	2.62	1.36	A
B001	Reakcia vody	pH		12	8.31	8.55	8.39	A
B008	Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	12	0.019	0.130	0.053	A
B010	Dusičnanový dusík	N-NO ₃	mg/l	12	0.98	1.50	1.19	A
B012	Celkový fosfor	P _{celk.}	mg/l	12	0.031	0.081	0.050	A
B024	Celkový dusík	N _{celk.}	mg/l	12	1.1	1.9	1.4	A
C001	Chloridy	Cl ⁻	mg/l	12	8.2	46.0	17.7	A
C003	Vápnik	Ca	mg/l	12	56.0	66.0	61.0	A

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010, N - nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010, **Kód VÚ** - Kód útvaru povrchovej vody

III.4.4. Kvalita podzemných vôd

V blízkosti mesta Banská Bystrica sa nachádzajú 3 odberové lokality určené na kontrolu kvality podzemných vôd. Na týchto lokalitách bola prekročená kontaminácia určená vyhláškou 247/2017 u Fe = $\geq 0,2$ mg/l, Mn = $\geq 0,05$ mg/l, As = $\geq 0,01$ mg/l a zistené bolo aj vysoké množstvo polycyklických aromatických uhlíkovodíkov (PAU). Podľa Atlasu krajiny SR je miera znečistenia podzemných vôd v hodnotenom území len nízka.

Obrázok 12: Kvalita podzemných vôd v katastri mesta Banská Bystrica (<http://www.beiss.sk/>)



Okrem prirodzených zdrojov znečistenia, akým je štruktúra geologického podložia sú podzemné vody ohrozené aj plošným znečistením z poľnohospodárskej a priemyselnej výroby ako aj hustotou osídlenia a infiltráciou znečistených vôd rieky Hron do podzemia. Časť zdrojov podzemných vôd je vyhovujúca bez potreby náročnejších úprav, existujú však aj zdroje s problematickou prípadne ohrozenou kvalitou vody.

III.4.5. Kontaminácia pôd

Pôdy v Banskej Bystrici patria do 1 až 2 triedy kontaminácie – relatívne čisté pôdy až nekontaminované pôdy (Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska, 2019).

Realizovanie poľnohospodárskych, výrobných a ťažobných aktivít potenciálne zvyšuje nebezpečenstvo kontaminácie pôd. Potenciálnymi bodovými zdrojmi znečistenia pôd môžu byť čierne (príp. riadené) skládky odpadov a to na poľnohospodárskej ako aj lesnej pôde. V okolí týchto skládok sa môžu koncentrovať neznáme, často veľmi toxické látky. Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (Atlas krajiny SR, 2002) sú pôdy v hodnotenom území nekontaminované resp. mierne kontaminované. Kontaminácia pôd sa určuje na základe geogénne podmieneného obsahu niektorých rizikových prvkov dosahujúcich limitné hodnoty z hľadiska obsahu rizikových prvkov As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V.

Tabuľka 21: Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému pôda zo sondy GAL-BB-033
(<https://apl.geology.sk/atlaspody/>)

	Horizont A	Horizont C		Horizont A	Horizont C
Aktívna pôdna reakcia [pH/H ₂ O]	7,37	7,55	Ga [mg/kg]	1	1
Al [%]	2,13	1,45	Hg [mg/kg]	0,12	0,1
As [mg/kg]	20,2	11,6	K [%]	0,46	0,3
Ba [mg/kg]	25	40	Mg [%]	9,43	10,2
Cr [mg/kg]	20	9	Ni [mg/kg]	17	2,5
Ce [mg/kg]	14	13	La [mg/kg]	10	8
Cu [mg/kg]	20	12	Pb [mg/kg]	103	87
F [mg/kg]	550	300	Rb [mg/kg]	4	11
V [mg/kg]	30	26	Sr [mg/kg]	43	63

III.6.3. Pôdna erózia

Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy. V katastrálnom území mesta dominuje ovplyvňovanie pôd vodnou eróziou.

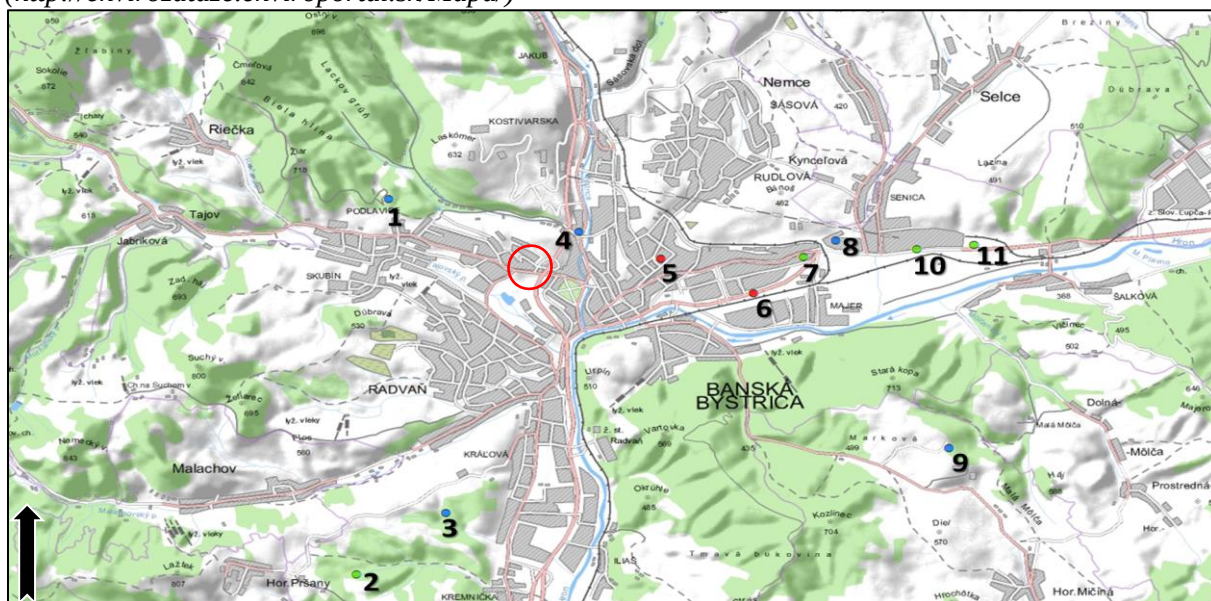
Obhliadkou terénu neboli zistené žiadne prejavy svahových pohybov. Záujmové územie považujeme v súčasnosti za stabilné.

III.6.4. Environmentálne záťaž

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle geologického zákona zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom.

Environmentálne záťaž podľa časti A,B,C registra environmentálnych záťaž sa v riešenom území nachádzajú nasledovné sanované a rekultivované (register C), potvrdené (register B) a pravdepodobné (register A) environmentálne záťaž:

Obrázok 13: Mapa environmentálnych záťaží v meste Banská Bystrica (<http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/>)



E.č.	Identifikátor EZ	Register	Názov EZ	Druh činnosti	Stupeň priority:
1.	SK/EZ/BB/2	A	BB (002) / Banská Bystrica - lom Podlavice - STKO	skládka komunálneho odpadu	Stredná
2.	SK/EZ/BB/1137	C	BB (002) / Banská Bystrica - skládka odpadov Horné Pršany	skládka komunálneho odpadu	-
3.	SK/EZ/BB/5	A	BB (005) / Banská Bystrica - skládka Pršianska terasa	skládka komunálneho odpadu	Stredná
4.	SK/EZ/BB/3	A	BB (003) / Banská Bystrica - Medený Hámor	spracovanie kovov	Stredná
5.	SK/EZ/BB/1	B	BB (001) / Banská Bystrica - bývalá galvanizovňa LOBB	povrchová úprava kovov	Stredná
6.	SK/EZ/BB/7	B	BB (007) / Banská Bystrica - železničná stanica	železničné depo a stanica	Stredná
7.	SK/EZ/BB/1136	C	BB (001) / Banská Bystrica - ČS PHM Partizánska cesta	čerpacia stanica PHM	-
8.	SK/EZ/BB/4	A	BB (004) / Banská Bystrica - SAD	skladovanie a distribúcia PHM a mazadiel	Nízka
9.	SK/EZ/BB/9	A	BB (009) / Horná Mičiná - lom Kejda - obalovačka	obalovačka bitúmenových zmesí	Stredná
10.	SK/EZ/BB/1140	C	BB (005) / Banská Bystrica - cementáreň - mazutové hospodárstvo	skladovanie a distribúcia palív	-
11.	SK/EZ/BB/1141	C	BB (006) / Banská Bystrica - cementáreň - skládka odpadu	skládka priemyselného odpadu	-

III.6.5 „Nelegálne“ skládky evidované v Registri skládok odpadov

RSO bol zostavený v rokoch 1993 – 1994. Aktualizuje sa priebežne na základe hlásení orgánov štátnej správy (dnes obvodné úrady životného prostredia) od r. 1996. Spravuje ho Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava - odbor Geofondu. RSO obsahuje nasledujúce údaje: lokalizáciu skládky, základné technické zabezpečenie skládky, základné vzťahy skládky k životnému prostrediu, odhad množstva uloženého odpadu a návrh na jej ďalšie využitie.

V hodnotenom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú registrované žiadne nepovolené skládky.

V lokalite Šalková - Škradno (približne 6,8 km severovýchodne) sa nachádza regionálna skládka ostatných odpadov, ktorá je miestom zneškodňovania komunálnych odpadov a drobného stavebného odpadu od občanov mesta. Regionálnu skládku odpadov prevádzkuje spoločnosť Marius Pedersen a.s. a predpokladá sa priestorová rezerva do roku 2025.

V lokalite Rakytovce - Lom sa nachádza skládka inertného odpadu ktorá však v súčasnej dobe je nevyužívaná a samovoľne zarastá vegetáciou.

III.6.8. Hluková záťaž

Významnými líniovými zdrojmi hluku na území mesta Banská Bystrica sú automobilová a železničná doprava. Bodovými zdrojmi hluku sú najmä výrobné areály. Analýza hlukových pomerov na území mesta Banská Bystrica preukázala prekročenie limitných hodnôt hluku. Hlukové pomery územia navrhovaného pre realizáciu navrhovanej činnosti sú hlavne ovplyvnené automobilovou dopravou na cestnej komunikácii R1 a miestnych komunikáciách.

V rámci prípravy dokumentácie pre environmentálne posudzovanie bola vypracovaná spoločnosťou 2D partners, s.r.o. Hluková štúdia „Graniar – Nad Anfiteátrom, Banská Bystrica – Graniar“. Na základe vykonaných meraní a predikcie hluku je možné skonštatovať, že vonkajšie územie okolia stavby „Graniar – Nad Anfiteátrom, Banská Bystrica – Graniar“ v súčasnej dobe nespĺňa požiadavky týkajúce sa prístupnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia v dennom, večernom a nočnom čase od hluku pozemnej dopravy. Prekročenie povolených limitov je v rozsahu väčšom ako 10 dB (pri III. kategórii územia).

III.6.9. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Stav populácie sa dá odvodiť od počtu živonarodených, zomretých obyvateľov a dožičenskej úmrtnosti. Zdravie obyvateľstva je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov z ktorých medzi najdôležitejšie patria: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotnej starostlivosti.

Tabuľka 22: Živorodičky podľa veku za rok 2015 – 2020 (ŠÚ SR)

Okres Banská Bystrica	Ukazovateľ	2023	2022	2021	2020	2019
	15 - 19 rokov	0	0	0	0	0
	20 - 24 rokov	11	12	14	22	14
	25 - 29 rokov	81	80	84	77	81
	30 - 34 rokov	216	261	201	307	277
	35 - 39 rokov	284	310	382	378	404
	40 - 44 rokov	160	169	187	203	221
	45 – 49 rokov	42	41	58	39	36

Tabuľka 23: Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)

Ukazovateľ	2023			2022			2021		
	Spolu	Muži	Ženy	Spolu	Muži	Žena	Spolu	Muži	Ženy
1-14 rokov	5	3	2	8	5	3	6	4	2
15 -29 rokov	4	2	2	7	5	2	4	2	2
30 -34 rokov	6	4	2	4	3	1	8	5	3
35 -39 rokov	8	7	1	7	7	0	11	8	3
40 -44 rokov	13	8	5	6	4	2	19	12	7
45 -49 rokov	15	7	8	21	12	9	19	16	3
50 -54 rokov	45	32	13	39	30	9	27	20	7
55 -59 rokov	60	38	22	52	34	18	60	43	17
60 -64 rokov	83	59	24	92	66	26	92	56	36
65 -69 rokov	119	76	43	125	85	40	121	86	35
70 -74 rokov	136	78	58	133	74	59	103	58	45
75 -79 rokov	151	86	65	135	69	66	142	74	68
80 -84 rokov	149	56	93	157	68	89	170	75	95
85 a viac	270	85	185	288	85	203	295	90	205

Zvýšená úmrtnosť je u mužov aj u žien od 55 roku života. Najviac úmrtí bolo v mužskej časti populácie v dôsledku ochorení obehovej sústavy (najmä infarkt myokardu a cievne ochorenia mozgu), novotvarov (hlavne nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, žalúdka a čriev), a ochorení tráviacej sústavy. U žien bola tiež úmrtnosť na choroby obehovej sústavy najvyššia, za nimi nasledujú nádorové ochorenia. U mužov je vyššia úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv oproti ženám. Je to najmä dôsledok vysokého podielu úmrtí pri dopravných nehodách a vyššia je aj úmrtnosť z dôvodu násillia.

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii, podmienený najmä vysokou prevalenciou príslušných rizikových faktorov, závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom. Najmä ischemické choroby srdca a cievne mozgové príhody si vyžadujú vysoké nároky na liečebné náklady. Podľa prognóz si v miere podielu finančného zaťaženia krajín chorobami tieto skupiny z chorôb udržia aj do roku 2020 prvé a tretie miesto. K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce). Nádory sú v krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien zo všetkých.

Tabuľka 24: Zomrelí podľa príčin smrti a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	Príčina smrti				
	Nádorové ochorenia	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny
Spolu	283	491	70	50	45
Muži	148	232	41	30	34
Ženy	135	259	29	20	11

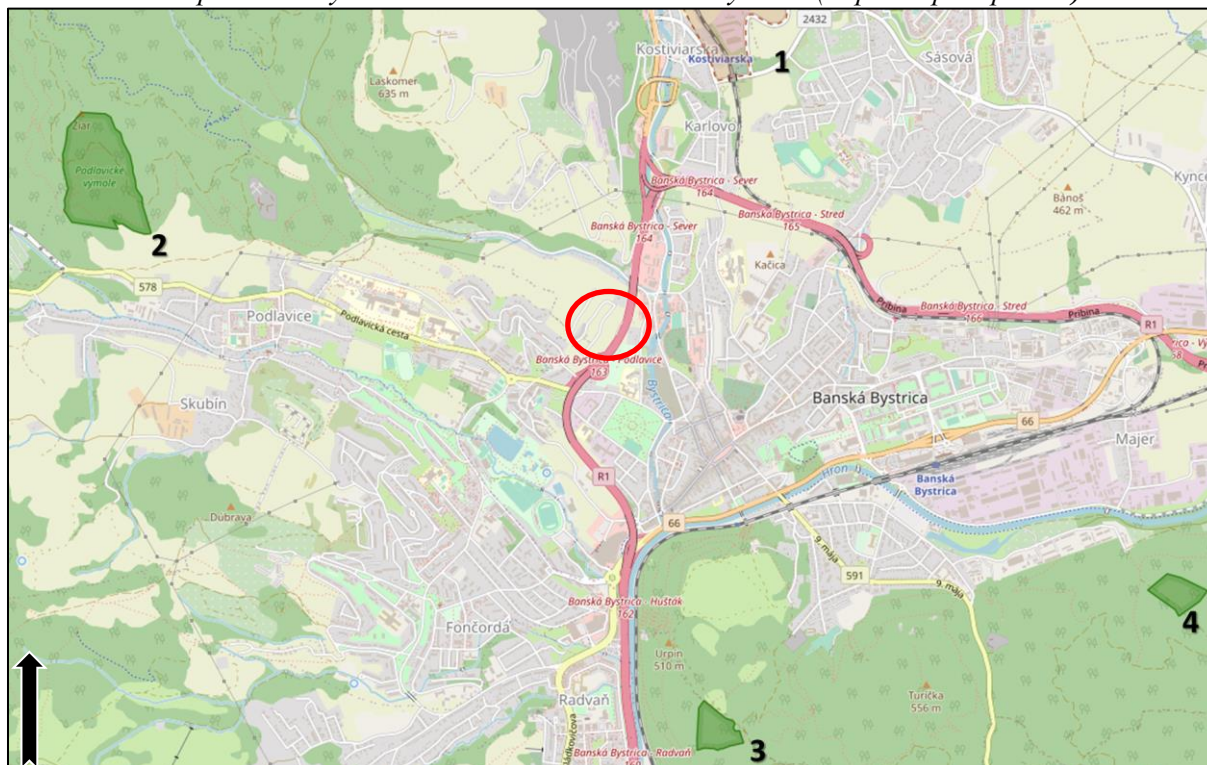
III.6.10. Ochrana prírody

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Chránené územia môžu byť súčasťou národnej siete chránených území alebo môžu byť súčasťou európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – SKUEV a chránené vtáacie územia – CHVÚ).

Hodnotené územie nezasahuje do prvkov ochrany prírody a krajiny, v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Obrázok 14: Mapa chránených území v okolí mesta Banská Bystrica (<http://maps.sopsr.sk/>)



- 1. Ochranné pásmo Národného praku Nízke Tatry:** výmera: 110 162 ha, stupeň ochrany: 2. stupeň. Predmet ochrany: Vyhlásením geomorfologického celku Nízke Tatry za národný park sa vytvorili základné podmienky pre racionálne využívanie a ochranu prírodných hodnôt na tomto území. Prvoradým cieľom národného parku je

zachovať hlavné ekologické procesy a funkcie ekosystémov, čo je zároveň podmienkou i pre dosiahnutie ďalšieho nie menej významného cieľa - zachovanie genetickej rozmanitosti druhov organizmov. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 2,5 km.*

2. **Chránený areál Podlavické výmole:** výmera: 267 70 m², stupeň ochrany: 4. stupeň. Predmet ochrany: je vyhlásený z dôvodu zabezpečenia ochrany lesných spoločenstiev s koncentrovaným výskytom rastlinných druhov z čeľade vstavačovitých. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 3 km.*
3. **Prírodná rezervácia Urpínska lesostep:** výmera: 50 200m², stupeň ochrany: 4. stupeň. Predmet ochrany: je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany lesostepi s výskytom veľkého množstva vzácnych druhov hmyzu a zachovalých biotopov rastlín. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 1,7 km.*
4. **Prírodná rezervácia Stará kopa:** výmera: 5 ha, stupeň ochrany: 4 stupeň ochrany. Predmet ochrany: ide o územie s izolovaným výskytom duba plstnatého (*Quercus pubescens*) a s hojným výskytom chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 3,6 km.*

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

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Hodnotené územie sa nachádza na pozemku, ktorý je zložený z parciel vedených v k.u. Banská Bystrica. Pozemok je svahovitý, v smere zo severozápadu na juhovýchod, zvažujú sa k ceste R1, ktorá územie oddeľuje od areálu amfiteátra.

Tabuľka 25: Tabuľka parciel v hodnotenom území

p.č.	Výmera (m ²)	Druh parcely	V ZÚO	LV č.	stavba
2394/77	255	Ostatna plocha	nie	5540	Vozovka ul. Gerberova
2394/316	205	Ostatna plocha	nie	5540	nie
2397/36	2 279	Ostatna plocha	nie	3496	Vozovka ul. Gerberova
2397/5	497	TTP	nie	3496	nie
2397/37	14 471	Orna poda	nie	3496	nie
2397/71	4637	Ostatna plocha	nie	3496	nie
2397/72	1 228	Ostatna plocha	nie	3496	nie
2397/73	842	Orna poda	nie	3496	nie
2503/29	203	TTP	áno	3496	nie
2473/50	1 174	Zahrada	áno	3496	nie
SPOLU	25 294				

Tabuľka 26: Tbuľka plôch hodnotenej výstavby

Celková plocha územia v majetku investora	m ²	25 294	
Celková plocha bilancovaná pre zastavanie	m ²	20 833	100 %
Zastavane stavbami SO 01 a SO 02	m ²	5 474	26,28 %
Stanoviska pre zber odpadu a priestory pre bicykle	m ²	60	0,29 %
Spevnene plochy - Vozovky	m ²	2 645	12,70 %
Spevnene plochy - Parkoviska	m ²	1 330	6,38 %
Spevnene plochy - Pešie	m ²	1 561	7,50 %
Zeleň na teréne vrátane modrej infraštruktúry	m ²	9 641	46,21 %
Zeleň vysokých stromov – plocha priemetu koruny	m ²	520	
Započítateľné	x 0,5	260	
Celkom zelene plochy v riešenom území	m ²	9 901	52,28 %

Tabuľka 27: Výkaz navrhovaných bytov v severnej časti (SO 01)

Byt	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	SPOL	CELKOM	Percent. podiel	Obyvateľst
			P		1 BD	4 BD		
1-izb. < 60 m ²	-	-	-	-	-	-	0	0
2-izb. < 60 m ²	3	2	2	-	7	28	31,81	56
2-izb. > 60 m ²	-	1	1	-	2	8	9,09	24
3-izb. < 90 m ²	1	1	1	-	3	12	13,64	48
3-izb. > 90 m ²	-	-	-	-	-	-	-	0
4-izb. > 90 m ²	-	1	1	4	6	24	27,27	120
Ubyt.j.1-izb.<60 m ²	1	-	-	-	1	4	4,54	8
Ubyt.j.2-izb.<60m ²	-	1	2	-	3	12	13,68	48
CELKOM	4	6	7	5	18+4	72+16	100	304

Tabuľka 28: Výkaz priestorov občianskej vybavenosti (SO 02)

Zastavaná plocha:	1 650 m ²
Podlažná plocha:	4 950 m ²
Úžitková plocha:	4 030 m ²
Retail (bez teras)	1 615 m ²

IV.1.2. Spotreba vody

Výpočet potreby pitnej vody

Spotreba pitnej vody je spracovaná na základe vyhlášky MŽP SR 684/2006 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Špecifická potreba vody (q) : **145 l/osoba/deň**

Počet obyvateľov BD: **80 osôb**

Priemerná denná potreba vody:

$Q_p = n \cdot q \text{ (l/deň)} = 80 \cdot 145 =$ **11 600 l/deň**

kde n – počet spotrebných jednotiek 80

q – špecifická potreba vody, pripadajúca na spotrebnú jednotku (145 l/osoba)

Počet pracovných zmien: 1 **11 600 l/deň**

Maximálna denná potreba vody:

$Q_m = Q_p \cdot k_d \text{ (l/deň)}$

kde Q_p – priemerná denná potreba vody (l/deň)

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti (= 2,0)

$Q_m = 11600 \cdot 2,0 = 23200 \text{ l/deň} = 966,66 \text{ l/hod.}$

0,268 l/s

Maximálna hodinová potreba vody:

$Q_h = 1/24 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h \text{ (l/hod.)}$

kde k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti (= 2,1)

$Q_h = 1/24 \cdot 11600 \cdot 2,0 \cdot 2,1 = 2030 \text{ l/hod.}$

0,563 l/s

Ročná potreba vody:

$Q_r = 11.600 \text{ l/deň} \cdot 365 \text{ dni} =$ **4.234 m³/rok/dom**

Bilancia potreby pitnej vody pre občiansku vybavenosť (jeden stavebný objekt)

Vzhľadom na skutočnosť, že objekty občianskej vybavenosti sú definované len orientačne, navrhujem uvažovať pre tieto objekty 20% z priemernej dennej potreby vody pre bytový fond.

$Q_{pov} = 11.600 \cdot 0,2 =$ **2.320 l/deň**

Teplá voda pre jednotlivé priestory občianskej vybavenosti bude riešená lokálne.

Bilancia potreby teplej vody pre bytový fond

Potreba teplej vody na sprchovanie a umývanie osôb a riadu: $V_{2p} =$ **82 l/os./deň**

$V_{2p} \text{ celkom} = n \cdot s \cdot V_{2p} \text{ (l/deň)}$

kde n – počet spotrebných jednotiek (= 80)

s – súčiniteľ súčasnosti (=1)

$V_{2p} \text{ celkom} = 80 \cdot 1 \cdot 82 =$

6 560 l/deň

Maximálna hodinová potreba vody:

$Q_h \text{ TUV} = 2.030 \text{ l/hod. (} Q_h \text{) x } 6.560 \text{ l/deň (} V_{2p} \text{) : } 11600 \text{ l/deň (} Q_p \text{)}$ **1 148 l/hod.**

kde Q_h – maximálna hodinová potreba pitnej vody celkom

Q_p – priemerná denná potreba pitnej vody celkom

IV.1.3. Spotreba energetických zdrojov

Bilancie spotreby elektrickej energie

Rozvodná sieť : TN-C, 3+PEN, AC 50Hz, 230/400V
TN-S, 3+N+PE, AC 50Hz, 230/400V
Bod rozdelenia PEN na PE+N na EPx v rozvádzači REx
Ochrana pred priamym dotykom : izolovaním živých častí, zábranami, alebo krytmi
(základná ochrana) doplnková - prúdovým chráničom
Ochrana pred nepriamym dotykom : samočinným odpojením napájania v sieti TN
(ochrana pri poruche) malým napätím PELV /DDZ/

Vonkajšie vplyvy: Protokol o určení vonkajších vplyvov 1/04/2024
(STN 33 2000-5-51)

Požiadavky na krytie: pr. II. - min. IP2x
(STN 33 2000-5-51) pr. V. - min. IP43
pr. VI. - min. IP54

Skratové pomery (PRIS): $I_k'' = 4,47 \text{ kA}$
 $I_p = 6,80 \text{ kA}$
Uvedené skratové pomery sú v PD rešpektovane.

Výkonové bilancie:

Stupeň elektrizácie nových byt: **B** - 88 ks - 3-f. odb. ($P_p = 11,00 \text{ kW}$ v zm. STN 33 2130)

Počet odberov - 22: koeficient $n = 0,37$ (v zm. STN 33 2130)

Počet odberov - 88: koeficient $n = 0,30$ (v zm. STN 33 2130)

Dom - "A":

Počet bytov "A" - 33 $P_p = 22 \times 11,00 \text{ kW}$
Spoločná spotreba bytov "A" $P_p = 4,94 \text{ kW}$
Spoločná spotreba - kotolňa $P_p = 45,00 \text{ kW}$
Požadovaný príkon - HDV-A $P_p = (22 \times 11 \text{ kW}) \times 0,35 + 4,94 + 45,00 = 134,64 \text{ kW}$
(hlavne domové vedenie HDV-A) so súčasnosťou v zm. STN 33 2130
($I_{vyp.} = 198,0 \text{ A}$)

Dom - "B" :

Počet bytov "B" - 23: $P_p = 22 \times 11,00 \text{ kW}$
Spoločná spotreba bytov "B": $P_p = 4,94 \text{ kW}$
Spoločná spotreba - kotolňa: $P_p = 45,00 \text{ kW}$
Požadovaný príkon - HDV-B: $P_p = (22 \times 11 \text{ kW}) \times 0,37 + 4,94 + 45 = 134,64 \text{ kW}$
(hlavne domové vedenie HDV-B) so súčasnosťou v zm. STN 33 2130 ($I_{vyp.} = 198,0 \text{ A}$)
Požadovaný príkon - HDV-RPO: $P_p = 24 \text{ kW}$
(hlavne domové vedenie HDV-RPO) - požiarne vetranie vchodov "A", "B", "C", "D")
($I_{vyp.} = 36,0 \text{ A}$)

Dom - "C":

Počet bytov "C" - 22: $P_p = 56 \times 11,00 \text{ kW}$
Spoločná spotreba bytov "C": $P_p = 4,94 \text{ kW}$
Spoločná spotreba - kotolňa: $P_p = 45,00 \text{ kW}$
Požadovaný príkon - HDV-C: $P_p = (22 \times 11 \text{ kW}) \times 0,37 + 4,94 + 45 = 134,64 \text{ kW}$
(hlavne domové vedenie HDV-C) so súčasnosťou v zm. STN 33 2130
($I_{vyp.} = 198,0 \text{ A}$)

Dom - "D":

Počet bytov "C" - 22: $P_p = 22 \times 11,00 \text{ kW}$
 Spoločná spotreba bytov "C": $P_p = 4,94 \text{ kW}$
 Spoločná spotreba - kotolňa: $P_p = 45,00 \text{ kW}$
 Požadovaný príkon - HDV-D: $P_p = (22 \times 11 \text{ kW}) \times 0,37 + 4,94 + 45 = 134,64 \text{ kW}$
 (hlavne domove vedenie HDV-D) so súčasnosťou v zm. STN 33 2130
 (Ivyp.=198,0A)

Požadovaný príkon - NN: $P_p = (88 \times 11 \text{ kW}) \times 0,30 + 199,76 = 490,16 \text{ kW}$
 (celý objekt SO-1) so súčasnosťou v zm. STN 33 2130
 (Ivyp.=721,0A)

Uvažovaná sadzba - byty: D2 (ističe 25A) 88 x ET
 Uvažovaná sadzba - spol.spotr.byty: D2 (ističe 25A) 4 x ET
 Uvažovaná sadzba - požiarne vetr. : D2 (istič 25A) 4 x ET

SO02 Vybavenosť

Vybavenosť :

Počet vybavenosti + garaž - 11 $P_p = 11 \times 17,00 \text{ kW}$
 Spoločná spotreba $P_p = 4,94 \text{ kW}$
 Spol. spotreba – kotolňa, vetranie : $P_p = 45,00 \text{ kW}$

Požadovaný príkon - HDV-V : $P_p = (11 \times 17) \times 0,44 + 4,94 + 45,00 + 46,00 = 178,22 \text{ kW}$
 (hlavne domove vedenie HDV-V) so súčasnosťou v zm. STN 33 2130
 (Ivyp.=262,0A)

Požadovaný príkon - NN $P_p = (11 \times 11 \text{ kW}) \times 0,44 + 95,94 = 149,18 \text{ kW}$
 (celý objekt SO-2) so súčasnosťou v zm. STN 33 2130
 (Ivyp.=220,0A)

Uvažovaná sadzba - odbyt DMP1 (ističe 25A) 11 x ET
 Uvažovaná sadzba – kotolňa D6 / DMP1 (istič 100A) 1 x ET x/5
 Uvažovaná sadzba – kuchyňa D6 / DMP1 (istič 80A) 1 x ET x/5
 Uvažovaná sadzba - požiarne vetr. D2 (istič 25A) 1 x ET

Vypočet spotreby EE je spracovaný pre vykurovanie tepelným čerpadlom s priemerným sezonným COP 3,2 pre priestory a klimaticke podmienky, ktoré budú vykurované tepelným čerpadlom.

Pri potrebe tepla podľa horeuvedeného, je potom spotreba elektrickej energie 378 300 kWh/rok (TČ).

Chladienie je navrhované len pre odvod tepla bez plnohodnotnej klimatizácie. Pre chladienie budú využité tepelné čerpadlá využívané pre vykurovanie. Chladienie bude plošným systémom salaním.

Pre chladienie je predpokladaná spotreba primárnej energie na úrovni 250 000 MWh/rok.

IV.1.4. Dopravné napojenie

Hodnotené územie je v súčasnosti obsluhované miestnou komunikáciou triedy MO 8/40 na jeho severozápadnej strane (ul. „Gerberová“), ktorá je napojená z ulice „Školská“.

Napojenie je v súčasnosti stiesneným koridorom, ktorého rozšírenie je pripravované od roku 2008, no do dnešného dňa nebolo zrealizované. Rozšírenie koridoru je z dôvodu bezpečnosti premávky nevyhnutne zrealizovať v čo najkratšom čase, no je nevyhnutná súčinnosť správcu územia – Mesta Banská Bystrica. Z uvedeného dôvodu bolo potrebné vstúpiť do rokovaní s mestom Banská Bystrica, čo sa aj udialo.

Hodnostné územie bude na ulicu Gerberová napojená v dvoch miestach, na juhozápadnom konci a na severnom konci, pričom prejazd územím bude zokruhovaný.

Parkovanie rezidentov a návštevníkov bude riešené sústredené pod navrhovanými objektmi v suteréne a v navrhovaných objektoch, len doplnkové parkovanie je navrhnuté v priestore ulíc. Parkovanie pre vybavenosť v južnej časti bude v podzemnom parkovisku s jedným vjazdom a výjazdom. Pre severnú časť navrhujeme parkovanie v podzemnom parkovacom systéme, ktorý bude vždy pre každý bytový dom samostatne (domy sú takto realizovateľne etapovito).

Projekt stavby uvažuje s vybudovaním potrebného počtu parkovacích miest podľa STN. Navrhuje stojiská pre osobné vozidlá v počte 212 (140 podzemných a 72 na povrchu), z toho 10 stojiska pre parkovanie osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie (imobilní).

V rámci prípravy dokumentácie „*Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM*“ bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie (KOCIANOVÁ, KUBÁNOVÁ, 2018). Dopravno-kapacitné posúdenie v dopravnej prognóze reflektujú práve zmeny v spôsobe života a užívania územia v súvislostiach s vývojom intenzity a smerovanie automobilovej dopravy s použitím najaktuálnejších informácií o predkladanom rozvoji širšieho zázemia severnej časti mesta Banská Bystrica. Spracované sú so zreteľom údajov a plánov k termínu 12/2018.

Dokumentácia sa venuje predpokladanému rozvoju dopravy pre obytnú zónu Graniar so zohľadnením investičných zámerov v širšom zázemí v časových horizontoch rokov 2019, 2023 a 2039.

Obytná zóna Graniar prirodzene svojou novogenerovanou dopravnou v čase priťažší napojenie na nadradený komunikačný systém mesta Banská Bystrica. Pritťaženie je kvalifikované v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 29: Pritťaženie križovatiek dopravou generovanou obytnou zónou Graniar v %

Križovatka	Rok 2019		Rok 2023		Rok 2039	
	Ráno	Popol.	Ráno	Popol.	Ráno	Popol.
Školská - Tajovského	0,6 %	0,4 %	10,0 %	5,2 %	8,0 %	4,2 %
Tajovského pod R1	0,3 %	0,2 %	3,7 %	1,8 %	3,0 %	1,5 %
Školská - Graniar	5,7 %	4,0 %	93,0 %	49,0 %	93,0%	49,0%

Z tabuľky je zrejmé, že obytná zóna Graniar v etape roku 2019 nepretťažší územie. Spôsobené je to skutočnosťou, že územie je dopravne vytťažené a obytná zástavba v tejto etape vygeneruje nízku intenzitu novej dopravy v území. Súvisí to s funkciami, ktoré v území prevládajú.

V cieľovom stave obytnej zóny Graniar samozrejme najviac priťažší napojenie na Školskú ulicu.

Priťaženie napojenia na Tajovského ulicu nie je dramaticky vysoké, ale v rannej špičke dosiahne 10 %.

Priťaženie križovatky Tajovského pod R1 nie je vysoké aj v cieľovom stave zóny Gramniar, keďže táto križovatka je mimoriadne zaťažaná vnútromestskou dopravou a dopravou generovanou rozvojom ďalších investícií.

Posúdenie kapacity existujúcich križovatiek iba potvrdilo každodennú situáciu – kapacitnú nedostatočnosť križovatky na Tajovského ceste pod R1 a v dôsledku toho časté kongescie v špičkovom období.

Z výsledkov posúdenia kapacity a technických návrhov križovatiek vyplýva:

- Križovatka Školská – Tajovského je v súčasnosti stavebno-technickom usporiadaní kapacitne vyhovujúce do časového horizontu roku 2019. Následne do časového horizontu 2023 je kapacitne nevyhovujúce. Kapacitne vyhovuje do roku 2039 ako riadená cestnou dopravnou signalizáciou v koordinácii s križovatkou Školská – Tajovského.
- Križovatka Tajovského pod R1 je v súčasnom, stavebno-technickom usporiadaní kapacitne nevyhovujúca už v roku 2018. Kapacitne vyhoví do roku 2039 ako riadená cestnou dopravnou signalizáciou v koordinácii s križovatkou Školská – Tajovského.
- Križovatka Školská – Graniar je kapacitne vyhovujúca v navrhovanom usporiadaní aj v najzaťaženejšom časovom horizonte roku 2039.

Pri rozhodovaní o navrhovaných riešeniach nemožno opomenúť aj zvýšenie „dlhodobých dobrých riešení pre ľudí“. Je potrebné zo všetkých hľadísk zhodnotiť nároky na nové aktivity a s tým súvisiace nároky na cestnú infraštruktúru, resp. etapizáciu jej zvyšovania kapacity. Je potrebné zhodnotiť na aké dlhé obdobie riešenie posluží a za akých podmienok. Zvlášť bol kladený dôraz na bezpečnosť všetkých účastníkov cestnej premávky a plynulosť dopravy.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Počet pracovníkov počas výstavby sa v tejto fáze nešpecifikuje, bude závisieť od kapacít zvolených technologických procesov a postupov vybraného dodávateľa.

IV.1.6. Surovinové zdroje

Počas realizácie navrhovanej činnosti budú používané bežné stavebné suroviny a materiály ako napr. násypové materiály, kamenivo, štrk, živичné materiály, oceľové konštrukcie, betónová dlažba, betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, sklo a iné stavebné materiály. Potreba surovín a stavebných materiálov je detailnejšie popísaná v kapitole II.8. Opis technického a technologického riešenia. Celková potreba surovín a materiálov pre výstavbu ako aj ich špecifikácie budú súčasťou vyšších studňou projektovej dokumentácie.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroj znečistenia ovzdušia

Významné zdroje vypúšťaných znečisťujúcich látok v hodnotenom území neboli identifikované, v susedstve areálu navrhovanej činnosti sa priemyselné podniky nenachádzajú. Najväčší vplyv na kvalitu ovzdušia v hodnotenom území má v súčasnej dobe automobilová doprava v trasách priľahlej dopravnej infraštruktúry (R1 a mestské komunikácie).

Funkčné využitie navrhovanej činnosti predpokladá vznik škodlivín, ktoré by mohli do určitej miery znečisťovať ovzdušie. Týmto zdrojom bude dominantne osobná automobilová doprava obyvateľov a návštevníkov.

Počas výstavby budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné a stavebné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania), ktoré budú vykonávať najmä zemné práce, ako aj rôzne prašné materiály (malé zdroje znečisťovania) napr. dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu. Ďalšími mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné prostriedky, ktoré budú zabezpečovať dovoz stavebného materiálu.

Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od priebehu výstavby, meteorologických podmienok, atď.. Podľa charakteru prevažne sa vyskytujúcich prác na stavbe sa stavenisko zaraďuje do stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Pri realizácii stavebných prác je dôležité zabezpečenie čistenia resp. skrápania komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu (ako verejné komunikácie, tak aj vnútrostaveniskové komunikácie).

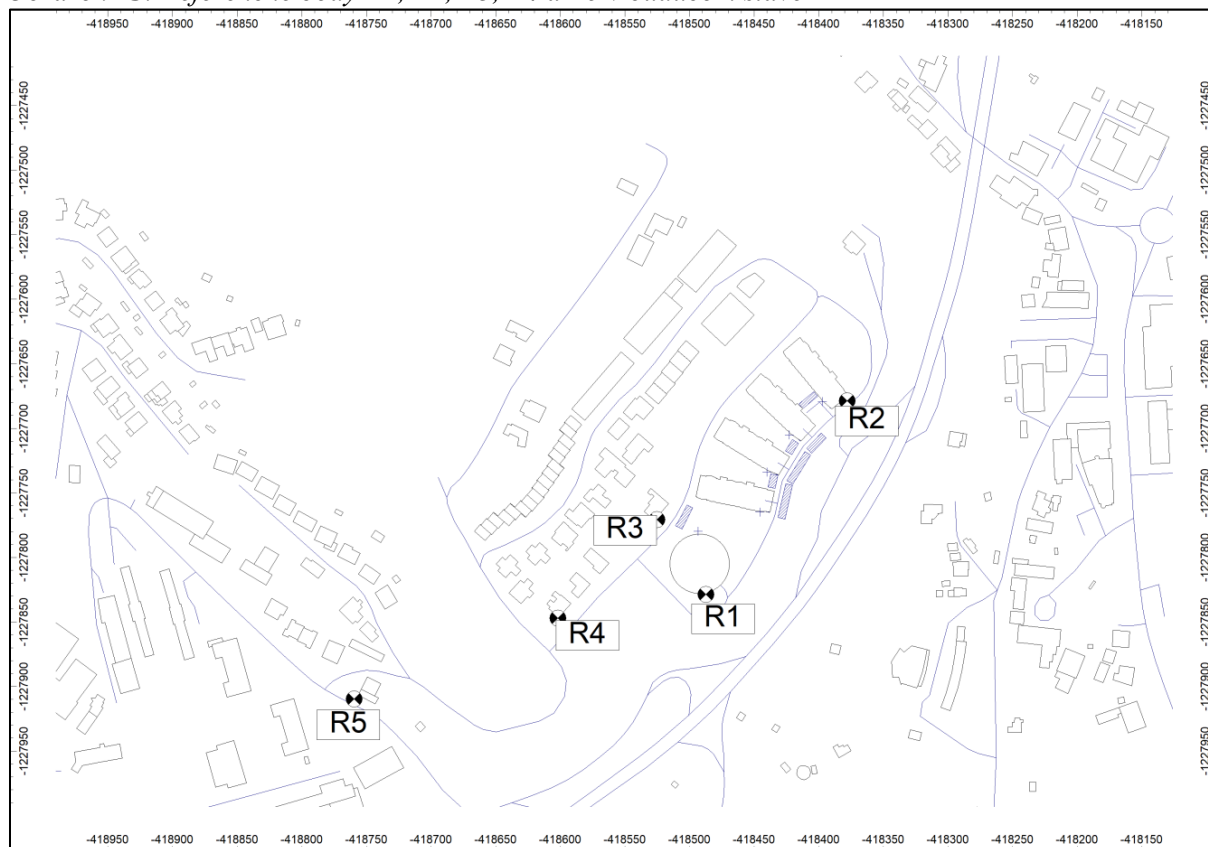
Výkopy, depónie zemných materiálov, navážky stavebného materiálu, ale najmä nedostatočné čistenie komunikácií od blata sa na znečistení ovzdušia podieľajú predovšetkým zvýšenou prašnosťou. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto vplyvy budú dočasné, časovo viazané na obdobie výstavby. Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od priebehu výstavby, meteorologických podmienok, dodržiavania opatrení na elimináciu prašnosti a pod.

Počas prevádzky bude zdrojom znečisťujúcich látok statická doprava (parkoviská pre osobné vozidlá) a čiastočne zvýšená intenzita dopravy na príjazdovej komunikácii k hodnotenému územiu. Navrhovaná činnosť bude obsahovať celkovo 212 parkovacích stojísk z toho 10 stojísk pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Informácie o množstve emisií, ktoré budú vypúšťané do ovzdušia je možné získať spracovaním rozptylovej štúdie. Pre navrhovanú činnosť „*Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM*“, bol spracovaná spoločnosťou VALERON Enviro Consulting imisno-prenosová štúdia (príloha 17). Táto dokumentácia však bola vyhotovená už v auguste 2024 a nereflektuje posledné postupy kreovania projektu a teda počíta so zaťažením územia len 199 PM. Tento rozdiel však pokladáme za zanedbateľný v podmienkach hodnoteného územia.

Z modelácii imisno-prenosovej štúdie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok v kumulatívnom (budúcom) stave na referenčných bodoch R1, R2, R3, R4 a R5 pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach neprekračujú limitné hodnoty v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z.z. s dostatočnou rezervou.

Obrázok 15: Referenčné body R1, R2, R3, R4 a R5 v budúcom stave



Úroveň imisného pozadia na referenčných bodoch pre znečisťujúce látky PM₁₀ (maxim. 24-hodinová koncentrácia) v najnepriaznivejších rozptylových podmienkach prekračuje limitnú koncentráciu už v súčasnom stave. V budúcom stave nastane mierne navýšenie. Tento stav prekročenia maximálneho i denného priemeru v budúcom stave nastane 2 – 5 krát v roku v závislosti od referenčného bodu. Počet prekročení môže podľa Vyhlášky MŽP SR č 250/2023 Z.z. nastať max 35 krát za rok.

Úroveň imisného pozadia na referenčných bodoch pre znečisťujúcu látku NO₂ (maxim. hodinová koncentrácia) v najnepriaznivejších rozptylových podmienkach prekračuje limitnú koncentráciu už v súčasnom stave. V budúcom stave nastane mierne navýšenie. Tento stav prekročenia maximálneho i denného priemeru v budúcom stave nastane 0 – 2 krát v roku v závislosti od referenčného bodu. Počet prekročení môže podľa Vyhlášky MŽP SR č 250/2023 Z.z. nastať max 18 krát za rok.

Na základe vyššie uvedených skutočností spracovateľ imisno-prenosovej štúdie považuje navrhovanú činnosť za vyhovujúcu Vyhláške MŽP SR č 250/2023 Z.z..

Odpadové vody budú vznikať dominantne počas prevádzky. Vnútorná kanalizácia je delená na splaškovú a dažďovú.

Bilancie splaškových odpadových vôd

Splaškové odpadové vody z objektov SO 01.1-4 budú odvedené do existujúcej splaškovej kanalizácie DN 300, resp. do už v súčasnosti vybudovanej kanalizačnej šachty, ktorá je osadená pri východnom okraji hodnoteného územia. Navrhovaná splašková kanalizačná stoka DN 200 bude odvádzať splaškové odpadové vody od zariadení predmetov budov.

Množstvo odpadových splaškových vôd je odvodené zo spotreby pitnej vody. Vody budú vypúšťané do verejnej kanalizácie v správe StVPS a.s. Banská Bystrica.

Priemerný denný prietok splaškových odpadových vôd:

$$Q_{24} = Q_p = 11600 \text{ l/deň / bytový dom}$$

$$Q_{24OV} = Q_{pOV} = 2320 \text{ l/deň / občianska vybavenosť}$$

Ročne množstvo splaškových odpadových vôd

$$Q_{\text{spl. Roč.}} = 4.234 \text{ m}^3/\text{rok / bytový dom}$$

$$Q_{\text{OV. Roč.}} = 846,80 \text{ m}^3/\text{rok / občianska vybavenosť}$$

Množstvo splaškových odpadových vôd

$$\text{Priemerný denný prietok splaškových odpadových vôd: } Q_{24} = Q_p = \mathbf{2420,0 \text{ l/deň}}$$

$$\text{Ročne množstvo splaškových odpadových vôd: } Q_{\text{spl. roč.}} = \mathbf{629,2 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Bilancie dažďových vôd

V hodnotenom území sa nachádza hlavná vetva dažďovej kanalizácie DN40, resp. DN 600, ktorá spolu s vodovodom a splaškovou kanalizáciou vyžaduje prekládku. Navrhovaná dažďová kanalizácia je podľa typu odvádzaných vôd rozdelená na :

- Odvodnenie spevnených plôch je zabezpečené ich pozdĺžnymi a priečnymi sklonmi. Zrážkové vody z povrchu plôch sú cez uličné vpusty a žľaby zaústené do navrhovaných kanalizačných stôk. Vzhľadom na svahovitosť areálu je stoková sústava priamo napojená na dažďovú kanalizáciu, z parkovacích plôch budú vody prečistene za pomoci ORL
- Odvodnenie striech, resp. odvedenie zachytenej dažďovej vody je zabezpečené do navrhovanej „čistej“ dažďovej kanalizácie – stoky „C“. Tieto vody sú následne vyústené cez sedimentačnú šachtu do suchých korýt odparovacích jazierok, ktoré sú navrhnuté vo viacerých úrovniach s povrchovými prepadmi. Posledný prepad je do betónovej podzemnej dažďovej akumuláčnej nádrže s aktívnym akumuláčným objemom 50 m³.

Množstvo dažďových vôd bolo uvažované podľa hydrotechnického výpočtu spracovávaného v zmysle normy STN 73 6101 Projektovanie ciest a diaľnic (čl. 8.2.2) a STN 75 6101 Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov (čl. 5.3.4), podľa ktorého sa pri návrhu odvodňovacieho zariadenia v úsekoch cestných komunikácií a spevnených plôch uvažuje s periodicitou dažďa $p = 1$ (1x za rok).

$$Q = P * \psi * q$$

P = plocha odvodňovanej vozovky [ha]

$\psi = 0,9$ - odtokový súčiniteľ

q = 122.20 [l/s*ha] intenzita dažďa pre B. Bystricu

Plocha povodia	Redukovaná plocha povodia	Odtok z plochy	Zaústenie
(ha)	(ha)	(l/s)	
0.705	0.705	86,15	exist. dažďová kanalizácia

Podľa dlhodobého sledovania zloženia mestských odpadových vôd od obyvateľstva sa predpokladá nasledovné zloženie odpadových vôd:

pH.....	7,2 - 7,8
BSK ₅	100 - 400,0 mg.l ⁻¹
CHSK.....	250 -1000,0 mg.l ⁻¹
Rozpustné látky.....	600 - 800,0 mg.l ⁻¹
Ner rozpustné látky.....	500 - 700,0 mg.l ⁻¹
(z toho 63% usaditeľné, 33% neusaditeľné)	
iont NH ₄	20 - 42 mg.l ⁻¹

Množstvo dažďových vôd zo striech sú vypočítané podľa STN EN 12056 , Časť 3:

Odvádzanie dažďovej vody zo striech – navrhovanie a výpočty:

Hydrometeorologické údaje pre Banskú Bystricu:

- Intenzita 15 minútového smerodajného dažďa periodicity 0,5 = **144 l/s/ha**
- Ročný úhrn zrážok – 825 mm/rok

$$Q_{dv} = r \cdot \Psi \cdot A \text{ (l/s)}$$

kde $r = 0,030 \text{ l/s/m}^2$ (vypočítava vydatnosť pre strešne odvodňovacie systémy tlakove)
 Ψ – súčiniteľ odtoku (pre plochy dlaždene, sklon 1 – 5% = 0,8, pre strechy s priepustnou vrstvou hrubšou než 100mm a sklon 1 až 5% = 0,5)
 S – podorysný priemet odvodňovanej plochy v m²

a/ zo strechy bytového domu (zelena strecha)

$$Q_{dv1} = 0,030 \cdot 0,5 \cdot 610 = \mathbf{9,15 \text{ l/s}}$$

b/ z otvorených teras bytového domu (dlažba sklon do 1%)

$$Q_{dv2} = 0,030 \cdot 0,8 \cdot 422 = \mathbf{10,128 \text{ l/s}}$$

Vypočítový prietok dažďových spolu

$$Q_{dv1} + Q_{dv2} = 9,15 \text{ l/s} + 10,128 \text{ l/s} = \mathbf{19,278 \text{ l/s}} \text{ – pre jeden bytový dom}$$

c/ zo strechy objektu občianskej vybavenosti (zelena strecha)

$$Q_{dvOV} = 0,030 \cdot 0,5 \cdot 1635 = \mathbf{24,525 \text{ l/s}} \text{ (občianska vybavenosť)}$$

IV.2.3. Odpady

Počas realizácie stavby môže dôjsť (v závislosti od technológií stavby) k nárazovej produkcii nasledovných druhov odpadu (podľa Vyhl. MŽP SR 365/2015 Z.z. a nasl.):

Tabuľka 30: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti podľa Vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Číslo skupiny, podskupiny a druhu	Názov skupiny, podskupiny a druhu	Kategória odpadu	Množstvo	Nakladanie
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O	8,5 t	V+R5 – recyklácia drvením
17 01 01	betón	O	12 t	V+R5 – recyklácia drvením
17 01 02	tehly	O	7 t	V+R5 – recyklácia drvením
17 02 01	drevo	O	2,5 t	DO+R1 – ako palivové drevo
17 02 03	plasty	O	0,9 t	V+R5 – recyklácia plastov
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečne latky	N	0,1 t	OS + D9 - zneškodnenie
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	O	0,8 t	V+R5 – recyklácia
17 04 05	železo a oceľ	O	2,5 t	V+R4 – recyklácia kovov – zber
17 08 02	stav. mat. na baze sadry iné ako v 17 08 01	O	3,5 t	

Spôsob nakladania s odpadom:

Odpady kategórie 17 01 budú použité po rozdrvení ako podklad pre úpravu terénu v bezprostrednom kontakte so stavbou (zásypy okolia stavby, drenáže a pod.).

Plasty budú vytriedene a recyklované pomocou zberných surovín. Drevo (ostatky z debnení a pod.) bude zlikvidované ako palivové drevo. Nebezpečný odpad musí byť zlikvidovaný oprávnenou osobou, čo bude potrebné doložiť evidenčný list odpadu. Železo a oceľ (odrezky tyčí a konštrukčnej ocele) bude odovzdané v zberných surovinách, odkiaľ pôjde na recykláciu tavením.

Počas prevádzky bude dochádzať k produkcii TKO, BRO a obalov. Jeho zhromažďovanie, triedenie a odvoz musí prebiehať v súlade s platnými nariadeniami obce, majiteľa areálu, platnými právnymi predpismi a povinnosťami prevádzkovateľa stavby. Všetok odpad vzniknutý počas prevádzky stavby musí byť zneškodnený spôsobom, ktorý ukladá zákon.

Tabuľka 31: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky podľa Vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 11	Textil	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O
20 01 04	Obaly z kovov	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	plasty	O
20 01 40	kovy	O

Za účelom zberu prevádzkového odpadu navrhujeme zriadenie prístrešku pre zber TKO v rámci objektu SO 06 spolu 8 nádob kontajnerových, z toho 3 nádoby na TKO, 1 nádoba na BRO, 2 na plasty, 1 pre papier a 1 pre kovový odpad. Kontajner na sklo môže byť umiestnený aj zvlášť, mimo prístrešok. Pre nebezpečný odpad v podobe batérii je potrebné zriadiť samostatný malý kontajner v prístrešku.

Komunálny odpad bude potrebné zneškodňovať v súlade s:

- ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Programom odpadového hospodárstva mesta Banská Bystrica na roky 2016 – 2020
- Pravidlami a podmienkami zberu komunálnych odpadov na území mesta Banská Bystrica (vydávané pre jednotlivé roky)

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Predmetné územie navrhovanej stavby sa nachádza v dotyku z rýchlostnou cestou R1 a podľa vyhlášky je toto územie zaradené do III. kategórie územia a chránené vnútorné priestory bytov do kategórie B.

Tabuľka 32: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí, podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007

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

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Počas výstavby:

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

Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných a stavebných prác ťažkými mechanizmami (buldozéry, bagre, domiešavače, žeriav). Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

➤ stavebný žeriav	55,00 dB
➤ pojazdná kompresorová súprava	63,00 dB
➤ čerpadlo bet. zmesi	71,00 dB
➤ hydraulické rýpadlo	66,00 dB
➤ univerzálny nakladač	70,00 dB
➤ stavebný výťah	65,00 dB
➤ autožeriav	68,90 dB
➤ nákladný automobil TATRA	75,00 dB

Na zhotovenie malých konštrukcií sa použijú ručné náradia a príručné náradia. Mechanizmy – resp. náradie, ktoré sa bude používať, sú búracie kladivá, uhlové brúsky, vrtačky, rezačky na betón atď.

Vplyv hluku z výstavby 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 záťaž obyvateľstva v území nižšia.

Pri spracovaní Plánu organizácie výstavby odporúčame navrhovať dopravné trasy, spojené s logistikou stavebného materiálu/odpadu s ohľadom na dotknuté obytné prostredie – t.j. trasovať odvoz/prívoz stavebného materiálu/odpadu tak, aby bola hluková záťaž, spojená s prejazdom ťažkých nákladných automobilov čo najnižšia.

Počas prevádzky:

Pri prevádzke bude zdrojom hluku najmä doprava:

- osobná doprava
- zásobovanie objektu vybavenosti
- technika na odvoz odpadov

Dominantným zdrojom hluku z navrhovanej činnosti je doprava. Zvýšená intenzita dopravy vplyvom realizácie navrhovanej činnosti „*Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANJAR – NAD AMFITEÁTROM*“ na ulici Gerberová predstavuje 967 vozidiel za 24 h, čo oproti súčasnému stavu intenzity, ktorý je cca 300 vozidiel za 24 h predstavuje zvýšenie dopravy o cca 300 %. Takýto nárast dopravy bude predstavovať navýšenie hluku z dopravy pred fasádami najbližších chránených objektov (najmä RD p.č. 2503/14, 16 , 17) vzhľadom na súčasnú hlukovú situáciu v hodnotenom území do 2 dB počas dňa, do 1 dB počas večera a do 1 dB v noci.

Súčasná hluková situácia v tomto území dnes spôsobuje prekročenie povolených limitov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. pre III. kategóriu územia (max do 8 dB). Navýšenie hluku o 2 dB pre posudzované objekty je v rámci povoleného navýšenia hluku z dopravy zapríčinené postupným nárastom dopravy pre kategórie územia III. najviac 10 dB.

Vibrácie

Vibrácie rovnako ako hluk môžu prenikať do vnútorných chránených priestorov z vonkajších alebo vnútorných zdrojov. Rovnako ako v prípade zvuku, tak aj v prípade vibrácií je útlm prostredím závislý od frekvencie kmitov, t. j. vyššie frekvencie sú v pôde pri vzrastajúcej vzdialenosti účinnejšie tlmené. Predikcia šírenia vibrácií s akceptovateľnou presnosťou nie je možná, nakoľko nie je známe štruktúrne zloženie podložia ako aj výskyt potenciálnych vibračných mostov v dôsledku nerovnomernej hustoty prostredia, v ktorom sa vibrácie šíria. Z toho dôvodu sa len definovali skupiny možných zdrojov vibrácií v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti.

Počas výstavby je možným zdrojom vibrácií v prípade zvoleného spôsobu zakladania objektov výstavba nosných pilotov metódou narážania. Táto metóda sa však vylučuje najmä z dôvodu vysokého impulzného hluku a odporúča sa realizácia pomocou vrtacích a hydraulických mechanizmov. V takom prípade nedôjde ani k prekročeniu prípustných hodnôt vibrácií v okolitom prostredí susediacej zástavby.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti je vonkajším zdrojom vibrácií len bežná cestná doprava na príľahlých komunikáciách. Intenzita tejto dopravy s dominantným zastúpením

osobných automobilov nepredstavuje faktor atakujúci prípustnú hodnotu neprerušovaných alebo periodicky prerušovaných vibrácií v obytných miestnostiach.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Na overenie zatienenia a presvetlenia bol vypracovaný svetlotechnický posudok (ARCHIZA, 2024) z ktorého vyplynulo, že preslnenie posudzovaných (susedných) okolitých objektov na bývanie nebude vplyvom navrhovaného súboru novostavieb občianskej vybavenosti a hromadného bývania, ktorý sa skladá z piatich objektov neprípustne ovplyvnené, v zmysle požiadaviek STN 73 4301 Bytový dom.

Na základe posúdenia zatienenia denného osvetlenia susedných stavieb, nedôjde vplyvom navrhovanej stavby ku prekročeniu maximálnej prístupovej hodnoty ekvivalentného uhla tienenia $\alpha_{e,max} = 30^\circ$, podľa požiadaviek STN 73 0580 – 1 Denné osvetlenie budov – časť 1 – základné požiadavky.

V navrhovanej stavbe bude čas preslnenia navrhovaných bytov minimálne 1,5 hod. denne, v zmysle STN 73 4301 Bytové budovy. Preslnenie všetkých bytových jednotiek bude vyhovovať aj ostatným požiadavkám STN 73 4301 Bytové domy, ktoré sa týkajú preslnenia bytov. Pôvodné byty s orientáciou iba na severovýchodnú stranu, ktoré sú bez vyhovujúceho preslnenia boli hlavným projektantom preklasifikované na ubytovacie jednotky s krátkodobým ubytovaním ako nebytové priestoray.

Posúdenie denného osvetlenia obytných miestností navrhovaných bytov bude vyhovujúce v zmysle STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov – časť 2 – denné osvetlenie budov na bývanie.

Na základe posúdenia pracovných miestností bolo zistené, že úroveň denného osvetlenia bude vyhovovať požiadavkám STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov č 1. základné požiadavky, v stanovených zónach týchto posudzovaných miestností, v ktorých je potrebné umiestniť pracoviská charakteru trvalého pobytu ľudí, definovaných v čl. 1.3 uvedenej STN 730580-1. Na ochranu voči oslneniu je potrebné použiť účinné tieniace zariadenia.

Posudzovaná činnosť nie je zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia. Žiarenie a iné fyzikálne polia sa v súvislosti s prevádzkou hodnotenej činnosti nevyskytujú. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí z hodnotenej činnosti v takej miere, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody užívateľov okolia hodnoteného územia.

IV.2.6. Zápach

Produkcia zápachu bude spojená s prevádzkou stavebných strojov a dopravy v čase výstavby. Významnejšie prevádzkové zdroje zápachu sa nepredpokladajú.

IV.2.7. Iné očakávané vplyvy

Preklad vodovodu

Územím prechádza vodovod HDPE DN 110, na ktorý budú napojené objekty SO 01.1-4 každý samostatne. Pred realizáciou stavieb bude nevyhnutné zrealizovať prekládku vodovodu (dl. 125 m) do koridoru mimo budúce stavby, t.j. smerom juhovýchodným.

Preklad kanalizácie

V území sa nachádza hlavná vetva dažďovej kanalizácie DN40, resp. DN 600, ktorá spolu s odvodom vyžaduje prekládku (dl. 75 m).

Prekládka splašková kanalizácia

Navrhovaná splašková kanalizácia stoka DN 200 bude odvádzať splaškové odpadové vody od zriaďovacích predmetov budov. Splašková kanalizácia je vybudovaná z PP, DN 300 celkovej dĺžky 32 m. Vyžaduje prekládku (dl. 180 m). Prípojky sú realizované a po prekládke navrhovane z DN 200 bude do hlavnej stoky zaústená v jej kanalizačnej šachte. Na trase prekládky splaškovej kanalizácie sú navrhnuté kanalizačné šachty.

IV.2.8. Krajinárske úpravy

Krajinárske úpravy sú riešene ako estetické a environmentálne dotvorenie stavby, ktoré svojou jednoduchou koncepciou v nadväznosti na okolitú krajinu vhodne dotvárajú architektúru samotného objektu.

Účelom krajinárskych úprav je:

- krajinárske posúdenie okolitého prostredia,
- výber vhodných druhov drevín, krov a trvaliek pre danú klimatickú zónu,
- návrh krajinárskych úprav s výsadbou prvkov zelenej infraštruktúry v rozsahu:
 - listnaté a ihličnaté dreviny,
 - trvalkové výsadby vo vstupnej časti
 - vzrastlých, viackmenných krov po oboch stranách kancelárskej časti budovy
 - rozvoľnenej výsadby - pozdĺž postranných hraníc pozemku po oboch stranách
 - v južnej časti areálu trávnik rozvoľnenú výsadbu stromov a krikov
 - pôdopokryvné ihličnany v ostrovčekoch komunikácii a parkovacích plôch

Výber sortimentu rastlinného materiálu:

Krajinárske úpravy sa výberom sortimentu snažia reflektovať pôvodnú prirodzenú vegetáciu v hodnotenom území. Kostrove dreviny preto tvoria domáce listnaté dreviny doplnené o ihličnany. Kompozíciu budú ozvlášťňovať cudzokrajne listnaté dreviny a kry.

Trvalkové výsadby budú významným estetickým akcentom najmä vo vstupnej časti čím dodajú celej kompozícii reprezentatívny charakter.

Zvlášť zaujímavým krajinárskym dizajnerským prvkom budú terénne modelácie. Zeleň navrhujeme tak, aby nebola zaťažene priveľkou náročnosťou údržby s prihliadnutím na navrhované podzemne inžinierske siete a prirodzenú vegetáciu.

Terénne modelácie a výsadba krov kombinovaná s trávnikom dotvorí bezprostredné okolie vstupnej časti pred stavbou. Výsadbu a ani terénne modelácie nenavrhujeme ako osovo symetrické, dôraz je kladený na rozmanitosť a prirodzenosť. To platí aj o výsadbe vzrastlých, viackmenných krov vysadených po ľavej i pravej strane kancelárskej časti budovy. Rozvoľnenú výsadbu navrhujeme pozdĺž oplotenia a pri spevnených plochách, pozdĺž oboch hraníc pozemku. Plochy pre výsadbu situované v južnej časti areálu budú pozostávať z trávnik a rozvoľnenej výsadby stromov a krikov. Menšie ostrovčeky v cestných komunikáciách a parkoviskách budú vysadené pôdopokryvnými ihličnatými krami, ktoré dobre znášajú sálenie tepla z prehriatych pevných povrchov. Trávnaté plochy by mali byť vysiate parkovou trávnikovou zmesou. Trvalkové výsadby budú tvorene okrasnými trávami s akcentom kvitnúcich druhov bylín.

Za základné druhy drevín boli zvolené: dub zimný (*Quercus petraea*) v základnom druhu, ďalej javor poľný v základnom druhu (*Acer campestre*) a v kultivare vhodnom pre alejové výsadby javor poľný (*Acer campestre* 'Elsrijk'). Drevinovú listnatú skladbu dopĺňa buk lesný

(*Fagus sylvatica*) spolu s hrabom obyčajným v základnom druhu (*Carpinus betulus*) a lipou malolistou v kultivare (*Tilia cordata* 'Rancho').

Z doplnkových ihličnatých drevín pracujeme s borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*) a borovicou čiernou (*Pinus nigra*).

Ako vhodný listnatý druh kra s mimoriadnym akcentom bol do vstupnej časti zvolený javor japonsky v kultivare (*Acer japonicum* 'Vitifolium') a pre doplnenie výsadby ostatných plôch boli vybrané: drieň obyčajný v základnom druhu (*Cornus mas*), kalina japonská v kultivare (*Viburnum plicatum* 'Mariesii'), tavelník japonsky v kultivare (*Spirea japonica* 'Little princess'), tavelník bumaldov v kultivare (*Spiraea bumalda* 'Goldflame') a ľubovník kališkatý v základnom druhu (*Hypericum calycinum*). Z ihličnatých poliehavých a nižších krov bude výsadbu dopĺňať borovica horská v kultivare (*Pinus mugo* 'Mughus') a borievka rozprestretá v kultivare (*Juniperus horizontalis* 'Wiltonii').

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

IV.3.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery

Vzhľadom na parametre projektovanej činnosti, charakter prostredia/umiestnenie stavby v danom urbanizovanom území a v prípade spoľahlivého založenia stavby, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Vplyvy na horninové prostredie počas výstavby budú spočívať v realizácii výkopov pri zakladaní stavieb, zasahovaní do vrchných vrstiev horninového prostredia pri ukladaní vedení technickej infraštruktúry pod terénom a pod. Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky posudzovanej činnosti.

V areáli navrhovanej činnosti ani jeho susedstve nie je identifikovaná žiadna environmentálna záťaž, z tohto dôvodu počas stavebných prác sanačný zásah nie je potrebný. Navrhovaná činnosť priamo nepretína žiadne ťažené ani výhládové ložiská nerastných surovín, taktiež nezasahuje priamo do chránených ložiskových území, z tohto dôvodu bude vplyv navrhovanej činnosti na nerastné suroviny nulový.

Horninové prostredie môže byť počas výstavby ovplyvnené najmä technickým stavom stavebných zariadení a mechanizmov. Pri zabezpečení opatrení počas výkopových a stavebných prácach nehrozia riziká kontaminácie horninového prostredia. Zemné práce a zakladanie navrhovanej výstavby budú mať na horninové prostredie priami, trvalý a významný vplyv.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko novej kontaminácie počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Pri zemných prácach súvisiacich so zakladaním stavby, najmä podzemných podlaží garáží dôjde k narušeniu horninového prostredia. Stavba podzemných garáží nebude zakladaná pod hladinou podzemnej vody, ktorá sa predpokladá v hĺbke ≤ 10 m p.t.

Vytŕaženú zeminu bude potrebné využiť na iných stavbách v rámci regiónu. Podrobnosti nakladania s vytŕaženou zeminou budú spresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Steny výkopu musia byť zabezpečené proti zosuvom. Pri hĺbení výkopovej jamy sa reálne predpokladá počas silných zrážok výskyt výronov vody, čo si pravdepodobne vyžiada jej odčerpanie.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti sú z hľadiska zaťaženia horninového prostredia aktuálne riziká spojené najmä s:

- porušením celistvosti splaškovej kanalizácie, z prevádzky odlučovačov ropných látok
- nevhodným nakladaním s nebezpečnými odpadmi, znečisťujúcimi látkami
- následkom havárií, porúch automobilov na areálových komunikáciách a parkoviskách

Pri týchto stavoch by mohlo dôjsť k havarijnému úniku znečisťujúcich látok do horninového prostredia. Pri správnej prevádzke, pravidelnej údržbe, možno tieto trvalé vplyvy považovať za nevýznamné.

Vzhľadom na parametre projektovanej činnosti, charakter prostredia (umiestnenie stavby v danom urbanizovanom území) a v prípade spoľahlivého založenia stavby, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

IV.3.2. Vplyv na pôdu

Hodnotené územie sa nachádza v centrálnej časti mesta Banská Bystrica severne od cesty R1 /E77 v blízkosti existujúcej zástavby tzv. „Nový Graniar“. Pozemky v hodnotenom území sú v katastri nehnuteľností evidované ako ostatné plochy (s výnimkou 2503/29 (TTP), 2397/37 (OP) 2473/50 (záhrada) avšak už dlhodobo svoju funkciu neplnia - podliehajú prirodzeným sukcesným procesom).

Celé hodnotené územie je regulované platným územným planom mesta Banská Bystrica, ktorý bol schválený uznesením MsZ č. 19/2015 - MsZ zo dňa 24.3.2015. V súčasnosti platí v znení zmien a doplnkov I. - VII. etapa. Závazná časť tohto územného plánu je vyhlásená VZN č. 1/2015, 4/2015, 11/2016, 11/2020, 7/2022 a 13/2022.

V zmysle platného UPN mesta Banská Bystrica sa predmetné územie nachádza vo funkčných plochách definovaných v regulačných listoch (RL) nasledovne :

Južná časť – RL PZ 04

Zmiešane územie - občianska vybavenosť, malopodlažná obytná zástavba

Severná časť- RL PB 02

Obytné územie s malopodlažnou zástavbou.

Najvýznamnejší negatívny vplyv navrhovanej činnosti spočíva v zábere pôdy:

Tabuľka 33: Tabuľka plôch hodnotenej výstavby

Celková plocha územia v majetku investora	m ²	25 294	
Celková plocha bilancovaná pre zastavanie	m ²	20 833	100 %
Zastavane stavbami SO 01 a SO 02	m ²	5 474	26,28 %
Stanoviska pre zber odpadu	m ²	60	0,29 %
Spevnene plochy - Vozovky	m ²	2 645	12,70 %
Spevnene plochy - Parkoviska	m ²	1 330	6,38 %
Spevnene plochy - Pešie	m ²	1 561	7,50 %
Zeleň na teréne vrátane modrej infraštruktúry	m ²	9 641	46,21 %
Zeleň vysokých stromov – plocha priemetu koruny	m ²	520	
Započítateľné	x 0,5	260	
Celkom zelene plochy v riešenom území	m ²	9.901	52,28 %

Potenciálne riziká súvisiace s možnosťou kontaminácie pôdneho prostredia v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sú pre etapu výstavby ako ja prevádzky identické ako pri horninovom prostredí. Nevhodný technický stav stavebných mechanizmu a dopravných zariadení resp. havária, ako aj používanie rôznych škodlivých látok pri výstavbe (napr. penetračné nátery), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie aj pôdneho prostredia.

Toto riziko je možné minimalizovať dodržiavaním overených a z hľadiska životného prostredia neškodných stavebných postupov a vhodnými manažmentovými opatreniami. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť pôdne prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Vzhľadom na budúcu funkčnú reprofiliáciu daného územia v zmysle územného plánu, hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu ako menej významné ale trvalé s lokálnym charakterom.

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie

V oblasti mesta Banská Bystrica sa v rámci SR dlhodobo produkuje najviac emisií základných znečisťujúcich látok, ako aj skupiny plyných anorganických znečisťujúcich látok. Emisie pochádzajú predovšetkým z veľkých stacionárnych priemyselných zdrojov znečisťovania ovzdušia lokalizovaných na území mesta i okolitých aglomerácií. Najväčší podiel na znečistení ovzdušia majú STEFE s.r.o. a ECOSTART a.s. K významným zdrojom znečistenia ovzdušia v Banskej Bystrici podobne ako v iných väčších sídlach stále viac patrí automobilová doprava. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženia komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (najmä CO, NOx, VOC), sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne človeka. Katastrálne územie mesta Banská Bystrica predstavuje oblasť riadenia kvality ovzdušia, kde dochádza k prekračovaniu limitnej hodnoty znečisťujúcej látky PM₁₀.

Z pohľadu vplyvov navrhovanej činnosti nedochádza k významnej zmene charakteru a rozsahu vplyvov na ovzdušie počas výstavby.

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné a stavebné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania), ktoré budú vykonávať najmä zemné práce, ako aj rôzne prašné materiály (malé zdroje znečisťovania) napr. dočasné výkopy, navážky stavebného materiálu. Ďalšími

mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia budú dopravné prostriedky, ktoré budú zabezpečovať dovoz stavebného materiálu.

Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od priebehu výstavby, meteorologických podmienok, atď. Podľa charakteru prevažne sa vyskytujúcich prác na stavbe sa stavenisko zaraďuje do stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Pri realizácii stavebných prác je dôležité zabezpečenie čistenia resp. skrápania komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu (ako verejné komunikácie, tak aj vnútrostaveniskové komunikácie).

Výkopy, depónie zemných materiálov, navážky stavebného materiálu, ale najmä nedostatočné čistenie komunikácií od blata sa na znečistení ovzdušia podieľajú predovšetkým zvýšenou prašnosťou. Pri dodržaní technických a organizačných opatrení na ochranu ovzdušia prašnosť zo stavebných prác bude na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Tieto vplyvy budú dočasné časovo viazané na obdobie výstavby. Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od priebehu výstavby, meteorologických podmienok, dodržiavania opatrení na elimináciu prašnosti a pod.

Ako už bolo konštatované v predchádzajúcich častiach textu, v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti neočakávame vznik nových významných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci procesu EIA bola vypracovaná spoločnosťou VALERON Enviro Consulting s.r.o. imisno-emisná štúdia (príloha 17.).

Z modelácie v imisno-emisnej štúdii vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok v kumulatívnom (budúcom) stave na referenčných bodoch R1, R2, R3, R4 a R5 pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach neprekračujú limitné hodnoty v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 250/2023 Z. z. s dostatočnou rezervou.

Úroveň imisného pozadia na referenčných bodoch pre znečisťujúcu látku PM₁₀ (maximálna 24-hodinová koncentrácia) v najnepriaznivejších rozptylových podmienkach prekračuje limitnú koncentráciu už v súčasnom stave. V budúcom stave nastane mierne navýšenie. Tento stav prekročení maximálneho denného priemeru v budúcom stave nastane 2-5 krát v roku v závislosti od referenčného bodu. Počet prekročení môže podľa Vyhlášky MŽP SR č.250/2023 Z. z. nastať max. 35 krát za rok.

Úroveň imisného pozadia na niektorých referenčných bodoch pre znečisťujúcu látku NO₂ (maximálna hodinová koncentrácia) v najnepriaznivejších rozptylových podmienkach prekračuje limitnú koncentráciu už v súčasnom stave. V budúcom stave nastane mierne navýšenie. Tento stav prekročení maximálneho denného priemeru v budúcom stave nastane 0-2 krát v roku v závislosti od referenčného bodu. Počet prekročení môže podľa Vyhlášky MŽP SR č.250/2023 Z. z. nastať max. 18 krát za rok, preto navrhovanú činnosť hodnotíme ako vyhovujúcu.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na ovzdušie z dlhodobého hľadiska ako málo významné oproti okolitému zaťaženiu.

IV.3.4. Vplyvy na klimatické pomery

V dôsledku výstavby polyfunkčného súboru, prislúchajúcich spevnených plôch (komunikácie) a chodníkov v priestore v súčasnosti nevyužívaných plôch (ostané plochy, orná pôda, TTP) dôjde k zásadnej zmene mikroklimatických pomerov na lokalite. Hodnotenú územie je za hranicou urbanizovaného (zastavaného) prostredia tvoreného zástavbou Graniar. Realizáciou navrhovanej činnosti sa rozšíria plochy sídelného prostredia s charakterom zastavaného

územia a spevnených plôch. Vybudovanie nového urbanizovaného prostredia obsahuje riešenia, ktoré jednak nepodporujú vznik rizikových klimatických javov (vysoké teploty, prívalové dažde, búrky, povodne, ...) a zároveň zabezpečujú ochranu územia a objektov pre prejavmi týchto klimatických javov.

V rámci navrhovanej činnosti sú predmetné riešenia (opatrenia) súčasťou projektového riešenia stavby ako:

- zelené extenzívne strechy navrhovaných objektov,
- modré strechy
- výsadba vzrastlej stromovej a krovitej vegetácie v území,
- trávniky a okrasné byliny na teréne
- vodné plochy (suché poldre)
- zachytávanie zrážkových vôd a ich využitie.

Hodnotené územie navrhovaného polyfunkčného areálu predstavuje 20 833 m² (z toho zastavené plochy SO 1 a SO 2 predstavujú 5 165 m², plocha komunikácií 2 645 m², plocha peších komunikácií 1 561 m², plocha parkovísk 1 330 m² a zelené/modré plochy 9 901 m²).

Spevnené plochy absorbujú veľké množstvo tepla, čo sa prejavuje znížením relatívnej vlhkosti vzduchu, čo má za následok zvýšenie teploty. Teda vysoký podiel spevnených plôch, ktoré sa pri vysokých teplotách vzduchu rýchlejšie prehrievajú. Spevnené plochy akumulujú teplo a po ukončení priameho žiarenia pôsobia ako sekundárny zdroj.

Uvedený efekt je možné minimalizovať práve zakomponovaním plôch zelene vrátane zelených striech do projektu stavby. Zelené plochy predstavujú spolu 7 849 m² (zelená na teréne 4 730 m², intenzívna strecha 1 460 m², extenzívne strechy 1 659 m²).

Zrážkové vody sú v hodnotenom území zachytávané na povrchu striech (modrými/zelenými strechami). Prebytočné vody sú následne vyústené cez sedimentačnú šachtu do suchých korýt jazierok, ktoré sú navrhnuté vo viacerých úrovniach s povrchovými prepadmi. Posledný prepad je do betónovej podzemnej dažďovej akumulačnej nádrže s aktívnym akumulačným objemom 50 m³. Vody z tejto nádrže budú využívané pri údržbe hodnoteného areálu.

Všetky regulatívy pre zníženie dôsledkov zmeny klímy sú v rámci projektu „Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM“ splnené.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na klimatické podmienky širšieho hodnoteného územia po realizácii vsakovania, sadových úprav a drobných stavieb ako málo významný, resp. nulový.

IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery

V území navrhovanom pre realizáciu činnosti ani v jeho blízkosti sa nenachádzajú vodné toky ani vodné plochy. Potok Bystrička preteká zo severu na juh vo vzdialenosti približne 300 m východne od hodnoteného územia. Nie je predpoklad pre ovplyvnenie jeho kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov následkom realizácie navrhovanej činnosti.

Vzhľadom na sklonové pomery staveniska, so špeciálnym odvodnením povrchových, dažďových vôd projekt predbežne na území navrhovaného staveniska uvažuje. Vznikajúce povrchové dažďové vody nesmú vytekať na prilahlé komunikácie resp. pozemky, čo musí byť zabezpečené.

Určité riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie posudzovanej činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií v doprave a v rámci činnosti stavebných mechanizmov počas výstavby - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne. V štádiu výstavby je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a strojných zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a následnému znečisteniu podzemných vôd.

Pri posudzovaní havárií látok škodiacim vodám vychádzame zo skutočnosti, že hodnotená činnosť bude stavebnotechnicky a organizačne zabezpečená proti prieniku znečistenia do podzemných vôd (napr. cez navrhovanú areálovú kanalizáciu, zo zberných miest odpadov, atď.). Hodnotená činnosť a jej priestory nebudú určené pre parkovanie vozidiel prevážajúcich nebezpečné látky, resp. nebude tu dochádzať k skladovaniu nebezpečných látok a prípravkov, ktoré by predstavovali riziko pre zdravie budúcich/okolitých obyvateľov, zamestnancov a návštevníkov lokality. Hodnotená činnosť nie je svojim funkčným riešením riziková.

Vybudovanie navrhovaných stavebných objektov zmenší plochu infiltrácie zrážkovej vody do podzemia a zmení existujúce odtokové pomery územia. Uvedený vplyv je nutným dôsledkom urbanizácie a sprevádza väčšinu urbanizačných projektov. Navrhovateľ ako opatrenie voči zníženiu infiltračných zón navrhol 5 suchých poldrov (15 jazierok) pre zadržanie zrážkových vôd v krajine.

Vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery počas jej prevádzky súvisia najmä s vypúšťaním splaškových odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku, v spôsobe odvádzania týchto vôd z areálu navrhovanej činnosti, resp. ich zadržania v areáli stavby.

Splaškové odpadové vody z prevádzky navrhovanej činnosti budú odvádzané prostredníctvom novej kanalizačnej prípojky napojenej na verejnú kanalizáciu v správe StVPS a.s. Banská Bystrica s využitím vyvedených odbočiek z uvedenej kanalizácie na pozemok stavebníka za predpokladu požadovanej dimenzie min. DN 200 mm.

Spôsob nakladania s dažďovými odpadovými vodami v rámci navrhovanej činnosti je už čiastočne popísaný v predchádzajúcej kapitole II.8. Opis technického a technologického riešenia a kapitole IV.3.4. Vplyvy na klimatické pomery (využitie vsakovacích prvkov, poldrov pre zachytenie čistých dažďových vôd, zelené a modré strechy, ...).

Pri návrhu nakladania so zrážkovými vodami bola snaha plochy navrhovaného areálu odvodniť do akumulčných nádrží (jazierok).

Za účelom prečistenia možných zaolejovaných dažďových vôd zachytených z areálových komunikácií a nadzemných parkovísk bude na stoke dažďovej areálovej kanalizácie osadený plnoprietočný odlučovač ropných látok.

S ohľadom na uvedené informácie nepredpokladáme, že navrhovaná činnosť bude mať negatívny vplyv na kvalitu a kvantitu dotknutých útvarov podzemných vôd ani povrchových vôd.

Na základe vyššie uvedených informácií hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery za predpokladu využitia odvodňovania plôch polyfunkčného areálu dominantne do suchých poldrov ako lokálny a málo významný.

IV.3.6. Vplyvy na faunu a flóru, vplyv na biodiverzitu a ekologickú stabilitu

Hodnotené územie nezasahuje do prvkov ochrany prírody a krajiny, v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Hodnotené územie sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).

V hodnotenom území nie sú indície o výskyte vzácných, chránených, prípadne ohrozených rastlinných a živočíšnych druhoch.

Flóra:

V súčasnej dobe by sa hodnotené územie dalo označiť ako antropogénne narušený biotopy nevyžívaných ostatných plôch s prítomnosťou biotopu X4 – teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídiel a čiastočne X8 – porasty invázií neofitov.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia sa dotknuté územie nachádza v bukovej zóne, sopečnej oblasti, okres Zvolenská kotlina, obvod Bystrické podolie (Atlas krajiny SR, 2002).

Počas terénnej obhliadky bol zaznamenaný výskyt druhov ako napr.: *Cichorium intybus* (čakanka obyčajná), *Plantago major* (skorocel väčší), *Plantago lanceolata* (skorocel kopiolistý), *Rumex* (štiav), *Polygonum aviculare* (stavikrv vtáčí), *Artemisia dracunculus* (palina dračia), *Hypericum perforatum* (ľubovník bodkovaný), *Tanacetum vulgare* (vratič obyčajný), *Chelidonium majus* (lastovičník väčší), *Achillea millefolium* (rebríček obyčajný), *Matricaria chamomilla* (rumanček kamilkový), *Matricaria discoidea* (rumanček diskovitý), *Melilotus officinalis* (komonica lekárska), *Trifolium repens* (ďatelina plazivá), *Convolvulus arvensis* (pupeňec roľný) *Symphytum officinale* (kostihoj lekársky), *Papaver rhoeas* (mach vlčí), *Vicia cracca* (vika vtáčia), *Rosa canina* (ruža šípová), *Rubus fruticosus* (ostružina) atď.

Solidago gigantea je významný invázny druh ktorý „agresívne“ osídľuje nevyužívané a neobhospodarované plochy. Tieto rastlinné druhy sú uvedené v prílohe č. 1 k nariadeniu vlády č. 449/2019 Z.z., ktorou sa definuje zoznam invázií nepôvodných druhov rastlín vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky. V rámci prípravy územia dôjde k likvidácii týchto porastov v zmysle vyhlášky MŽP SR 450/2019 Z.z. ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázií nepôvodných druhov.

V rámci sukcesie zelene sa na hodnotenom území nachádzajú aj mladé „náletová“ dreviny (obvod kmeňa do 40 cm vo výške 130 cm) ktorá bude počas procesu zakladania stavby vyrúbané. Jedná sa najmä o jedince vrby bielej (*Salix alba*), liesky obyčajnej (*Corilus avelana*), brezy previsnutej (*Betula pendula*), jabloní (*Malus*) a krovitých porastov slivky trnkovej (*Prunus spinosa*). Bližší popis týchto drevín určený na výrub je uvedený v prílohe 20. Inventarizačná tabuľka zelene.

Pre výrub týchto drevín a krov bude podľa zákona 543/2002 Z.z. Zákon o ochrane prírody a krajiny potrebný súhlas orgánu ochrany prírody.

Realizáciou navrhovanej činnosti najmä počas prípravy územia (hrubé terénne úpravy) dôjde aj k fyzickej likvidácii trávinnno-bylinných spoločenstiev nachádzajúcim sa na hodnotenom území.

Následkom činnosti stavebných mechanizmov, ich pohybom v hodnotenom území bude dochádzať v etape výstavby aj k znečisťovaniu ovzdušia najmä výfukovými plynmi z automobilov a stavebných mechanizmov ako aj zvýšenou prašnosťou. Plynne imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív a negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a zároveň prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. Prach pôsobí na rastliny fyzikálne - usadzuje sa na povrchu listov a tým sa prekrývajú alebo upchávajú prieduchy. Mechanicky zabraňuje výmene plynov v listoch, obmedzuje transpiráciu, fotosyntézu, a dýchanie. Ide o vplyv dočasný, obmedzený na dobu výstavby a na priestor výstavby.

Následnou realizáciou náhradnej výsadby a sadových úprav vznikne v hodnotenom území nová zeleň, ktorá okrem dekoratívno-estetickkej a stabilizačnej funkcie bude plniť aj niektoré ďalšie funkcie a to najmä: zachytávanie prachu, udržiavanie vlhkosti v krajine, tlmenie hluku, podpora biodiverzity a produkcia kyslíka.

V riešenom území sú sadové úpravy navrhované:

- Na rastlom teréne bude sadové úpravy predstavovať najmä výsadba vzrastlých stromov (dreviny listnaté opadavé, listnaté stálezelené ozdobné listom, kvetom a plodmi ako aj ihličnaté) a kríkových skupín.
- Na strechách objektov budú vytvorené zelené strechy, ktoré sú výrazným estetickým prvkom a priaznivo pôsobia na ekologizáciu prostredia – pozitívne ovplyvňujú mikroklimu a kvalitu vzduchu. Extenzívna zelená strecha budú zazelenané porastom rozchodníkov (*Sedum*). Rozchodníky rastú najmä do šírky, postupne porastú celú plochu a vytvoria hustý koberec. Keďže sa bude vysádzať aspoň 5 druhov rozchodníkov, tento koberec viac krát do roka zakvitne rôznymi farbami.

Všetky plochy zelene budú sadovnícky upravené tak, aby vytvárali vhodnú kompozíciu svojou farebnosťou, formou a vzrastom drevín a krovín. Pri výbere vysadených drevín sa zohľadnia ich pôdne a klimatické podmienky, najmä ich schopnosti odolávať extrémnym teplotám a mestskému prostrediu, ako aj ich estetické pôsobenie. Prednosť sa bude dávať drevinám prirodzene sa vyskytujúcim v hodnotenom území.

Solitérne stromy umiestnené v území dopĺňajú a vytvárajú svojím charakterom pohľadové body. K hranici pozemku sú umiestnené mladé drevin, ktoré perspektívne postupom času nahradia existujúcu líniu oddeľujúcu jednotlivé obytné komplexy.

Na výsadbu bude použitý predpestovaný a vzrastlý rastlinný materiál, pri stromoch listnatých s obvodom kmeňa 16-18 cm so založenou korunkou vo výške 2,20 m. Novo vysadený strom bude ukotvený troma kolmi s ochranou proti poškodeniu kmeňa v mieste uchytenia a tak zabezpečený proti nakloneniu a vyvráteniu pôsobením poveternostných vplyvov.

V prípade potreby stavebník počas realizácie stavby zabezpečí ochranu zostávajúcich drevín na stavebnom pozemku pred poškodením a zničením v súlade s STN 83 7010 Ochrana prírody Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Fauna:

V zoogeografickom členení spadá lokalita do provincie listnatých lesov (Atlas krajiny SR, 2002).

Vplyvy na živočíšstvo hodnotíme na základe jeho súčasného výskytu v riešenom území a jeho bezprostrednom okolí. Vzhľadom na stupeň urbanizácie hodnoteného územia sa v súčasnosti

v riešenom území vyskytujú prevažne mobilné druhy živočíchov s vyššou tendenciou k synantropii adaptované na rušivé vplyvy z okolia. Ojedinelé zalietavanie, príp. výskyt vzácnějších druhov nie je možné úplne vylúčiť, avšak ich dlhodobjšie zdržiavanie sa v riešenom území vzhľadom na antropický vplyv okolia, samotnú lokalizáciu a charakter lokality nepredpokladáme.

V rámci hodnoteného územia dôjde k výsadbám nových plôch zelene, ktoré môžu poskytnúť nové biotopy pre osídľovanie niektorých druhov živočíchov adaptovaných na daný charakter územia (parková zeleň).

Biotopy:

V spojitosti s výstavbou navrhovaného objektu dôjde k strate súčasnej vegetácie i živočíšstva na ňu naviazaného. Väčšina z nich sa však prirodzeným spôsobom presunie do bezprostrednej blízkosti alebo väčšej vzdialenosti (ekologicky náročnejšie druhy) na stanovištia ekologicky podobné.

Zhŕňaním skrývky v novom stavebnom priestore dôjde k priamej likvidácii živočíchov v pod povrchových norách a pôdneho hmyzu ktoré sú pre biotop X4 typické. S výstavbou navarovaného areálu je spojená aj odstránenie náletových drevín ktoré poskytujú úkryt a potravu pre niektorých zástupcov vyšších stavovcov. Plánované odstránenia vzrastlej drevinovej vegetácie bude riešený v samostatnom výrubovom konaní.

Po ukončení výstavby dôjde k výsadbe rozličnej zelene parkového charakteru. Pre niektoré budovy a časti stavby sa navrhujú zelené strechy. Týmto vznikne v hodnotenom prostredí nový biotop parkovej zelene na ploche 9 901 m². Novovzniknutý biotop parkovej zelene je však nižšej ekologickej hodnoty.

Na základe vyššie uvedených informácií hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na faunu a flóru po vykonaní sadových úprav a terénnych modelácii ako negatívny, lokálny a len málo významný.

IV.3.7. Vplyv na šport, rekreáciu a cestovný ruch

Rozsah a charakter navrhovanej činnosti nevytvára predpoklad ovplyvnenia športu a rekreácie v širšom hodnotenom území.

IV.3.8. Vplyvy na kultúrno-historické podmienky, archeologické náleziská

V území navrhovanej činnosti ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne nehnuteľné alebo hnutel'né kultúrne pamiatky podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Obrázok 16: pozostatok pamätníku v blízkosti hodnoteného územia



Na lokalite, kde sa bude navrhovaná zmena činnosti realizovať, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. V prípade výskytu archeologických nálezov pri realizácii bude postupované podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z.

IV.3.9. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Štruktúra krajiny

Realizáciou navrhovanej činnosti – výstavbou obytného komplexu a objektu občianskej vybavenosti dôjde k zmene krajinnej štruktúry a využitia hodnoteného územia, keď budú nevyužívané plochy – trávnaté plochy s náletovou drevinou vegetáciou zmenené na zastavané územie. Výstavba navrhovaných objektov v dotknutom území z hľadiska krajinnej štruktúry začlení túto lokalitu medzi plochy súvislej urbanizovanej (mestskej) zástavby situované v okolí. Hodnotené územie bude dopravne napojené na miestny komunikačný systém.

Ekologická stabilita

Predpokladá sa, že výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti významne nezníži ekologickú stabilitu krajiny hodnoteného územia a jeho okolia.

Scenéria krajiny

Realizáciou činnosti dochádza k zmene spôsobu využívania krajiny a následne aj k zmene scenérie dotknutého územia. Vplyv akejkoľvek novej činnosti (výstavby) na nezastavanú plochu môžeme s ohľadom na scenériu považovať za významný.

Ako už bolo spomenuté v predchádzajúcej časti textu, veľkosť a tvar pozemku, účel, okolitá zástavba, konštrukčné a materiálové riešenie určili výsledné hmotovo-priestorové riešenie jednotlivých objektov. Celkovo je navrhnutých 5 bytových domov a jeden objekt občianskej vybavenosti. Navrhovaný obytný komplex rešpektuje mestotvorný charakter zástavby lokality.

IV.3.4 Vplyvy na obyvateľstvo a kvalitu života

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde na určitej úrovni k ovplyvneniu faktorov kvality a pohody životného prostredia obyvateľov žijúcich v okolí hodnoteného územia (časť Graniar, Školská ulica, Muškátová ulica, Zvončeková ulica a Gerberová ulica) ako aj pracovníkov okolitých prevádzok zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi. Nepredpokladáme však, že navrhovaná činnosť môže mať významný negatívny dopad na obyvateľov širšieho okolia.

Zvýšená intenzita dopravy na prístupových komunikáciách a prípadná rekonštrukcia dopravnej infraštruktúry, ktorá bude spojená s narušením plynulosti dopravy, predstavuje riziko vzniku rôznych kolíznych situácií, najmä na križovatkách a kladie zvýšené nároky na bezpečnosť obyvateľov a návštevníkov príslušných lokalít. Preprava veľkorozmerných materiálov si pravdepodobne vyžiada dočasné obmedzenia premávky na dotknutých úsekoch ciest. Jedná sa o vplyvy prechodné, viazané na obdobie výstavby, ktoré je možné do určitej miery zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde k miernemu ovplyvneniu faktorov kvality a pohody životného prostredia zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi na obyvateľov širšieho okolia a nájomníkov rodinných domov na ulici Gerberová. Predpokladaná doba výstavby projektu je cca 2 roky s tým, že počas tohto obdobia bude zvýšené dynamické zaťaženie hlavne nákladnej dopravy.

Tieto vplyvy sú len dočasné, lokalizované len v mieste výstavby, ktoré je možné vhodnými bezpečnostnými a technickými opatreniami zmierniť a eliminovať tak ich negatívne pôsobenie.

Pri vykonávaní prác bude zabezpečené udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku a v okolí stavby; dodržanie dopravných trás pre odvoz stavebného odpadu a dovoz stavebného materiálu tak, aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimo staveniskové komunikácie; organizovanie dopravy a stavebnej činnosti efektívne s minimalizáciou zaťaženia komunikácií a zníženie prašnosti podľa potreby kropením a zakrývaním sypkého materiálu ako aj ukladanie stavebného odpadu a separovanie do príslušných kontajnerov. Realizáciou takýchto opatrení sa zabezpečí minimalizácia vplyvov navrhovanej činnosti počas výstavby.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môže na rezidentov širšieho hodnoteného územia vplývať najmä:

- zvýšené dopravné zaťaženie,
- pribudnutie nových zdrojov znečisťovania ovzdušia (doprav),
- pribudnutie nových zdrojov hluku,
- rušivé svetlo a odrazy slnečného žiarenia.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti vznikne v areáli 212 parkovacích miest (140 v podzemných garážach) určených pre rezidentov. V uvedenom rozsahu môžeme orientačne uvažovať aj o počte príjazdov a odjazdov osobných automobilov „z“ a „do“ objektov za deň. Vzhľadom na navrhované funkčné využitie územia môžeme uvažovať so zvýšenou intenzitou dopravy v období doobedňajšej (odhadom v intervale 7:30 – 8:30 hod.) a poobednej dopravnej špičky (odhadom v intervale 15:30 – 16:30 hod). V týchto časových intervaloch môžeme očakávať počas pracovných dní najvyšší prírastok k intenzite dopravy na ulici Školská.

Po ukončení stavebných prác a následnej prevádzke budú teda potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti súvisieť najmä s nárastom intenzity dopravy v hodnotenom území a s príspevkom činnosti k dopravnému zaťaženiu komunikácii v širšom okolí.

Parkovania v podzemných podlažiach umožní efektívnejšie využitie územia určeného pre parkovanie (vysadenie nízkych a stredne vysokých okrasných drevín). Vozidlá parkujúce na teréne môžu spôsoby potenciálne riziká spočívajúce v:

- Obmedzená je plynulosť dopravy, zvyšuje sa nebezpečenstvo dopravných nehôd.
- Sťažená je údržba miestnych komunikácií – čistenie, zametanie, odhŕňanie snehu a pod.
- Zlé dopravné podmienky môžu znemožniť použitie rýchlej pomoci (rýchla zdravotnícka pomoc, požiarne vozidlá).
- Vozidlami zaparkovanými (stojacimi) na verejnej komunikácii môže dôjsť k obmedzeniu prístupu k požiarom hydrantom umiestnených v telese komunikácie, s možnými katastrofickými dôsledkami pri hasení požiaru a tiež pri odstraňovaní rôznych havarijných situácií pri poruchách inžinierskych sietí.
- Sťažené sú podmienky pri zvoze domového odpadu, zásobovaní a pod.
- Možné sú komplikácie v prípade civilnej obrany.

Socioekonomické vplyvy navrhovanej činnosti spočívajú predovšetkým vo zvýšení komfortu pre obyvateľov mesta. Z hľadiska šetrenia zastavanej plochy a zároveň dosiahnutia dostatočného počtu parkovacích státí možno pokladať spôsob riešenia statickej dopravy podzemnými garážami za veľmi pozitívny.

Počas prevádzky bude na vlastníkov a nájomcov bytov negatívne pôsobiť hlučnosť z automobilovej dopravy po cestnej komunikácii R1.

Z dôvodu prekročenia prípustných hodnôt ekvivalentných hladín A akustického tlaku v referenčných časových intervaloch (deň, večer, noc) z cestnej dopravy pred dotykovými fasádami polyfunkčného objektu a bytových domov sme odporučili vypracovanie hlukovej štúdie. Táto bola vypracovaná spoločnosťou 2D partner, s.r.o. (viď príloha 19.) a vo svojich záveroch konštatuje: Na základe vykonaných meraní a predikcie hluku je možné skonštatovať, že vonkajšie územie okolia stavby „Graniar – Nad Amfiteátrom, Banská Bystrica – Graniar“ v súčasnej dobe nespĺňa požiadavky týkajúce sa prístupnej hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre III. kategóriu územia v dennom, večernom a nočnom čase od hluku pozemnej dopravy. Prekročenie povolených limitov je v rozsahu väčšom ako 10 dB (pri III. kategórii územia).

Nakoľko v danom území podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. dochádza k prekročeniu prístupných hodnôt hluku z dopravy, je možné získať súhlasné stanovisko Regionálneho úradu verejného zdravia ak sa zabezpečia nasledujúce opatrenia:

- Obvodový plášť bude navrhovaný tak, aby boli splnené podmienky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v časti vnútorné prostredie,
- Posudzovaná hodnota v primeranej časti príhlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v tesnej blízkosti budovy na bývanie neprekročí prístupné hodnoty uvedené v tabuľke 1 pre kategóriu územia III: o viac ako 5 dB, tj. deň + večer = 65 dB a noc = 55dB.

Realizáciou navrhovaného obvodového plášťa vrátane systému vetrania vnútorných chránených priestorov podľa hlukovej štúdie (hluková štúdia definuje nepriezvučnosť

obvodového plášťa a spôsob vetrania vnútorných chránených priestorov) budú splnené požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v chránených miestnostiach, t.j.:

pre deň	=	40 dB
pre večer	=	40 dB
pre noc	=	30 dB

Na základe predikcie hluku môžeme skonštatovať, že požiadavka Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. týkajúca sa príľahlej časti vonkajšieho prostredia je splnená.

V posudzovaných bodoch (najbližšia existujúca obytná aj neobytná výstavba) nedochádza k prekročovaniu povolených limitov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. v dennom, večernom a v nočnom čase.

Zvýšenie intenzity dopravy vplyvom navrhovanej činnosti „*Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM*“ na ulici Gerberová predstavuje 967 vozidiel za 24h (spolu s pripravovaným projektom „Obytný súbor Graniar“ je to spolu 1974 vozov a 24h), čo oproti súčasnému stavu intenzity, ktorý je cca 300 vozidiel za 24h predstavuje zvýšenie dopravy o 650 %. V prípade komunikácie ul. Školská je toto navýšenie vzhľadom na vyššiu intenzitu dopravy na nej už nižšie. Takýto nárast dopravy bude predstavovať navýšenie hluku z dopravy pred fasádami najbližších chránených objektov (najmä RD p.č.. 2503/14 + 2503/16 + 2503/17) vzhľadom na súčasnú hlukovú situáciu v riešenom území do 2 dB počas dňa, do 1 dB večer a do 1 dB v noci. Súčasná hluková situácia v tomto území dnes spôsobuje prekročenie povolených limitov podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. pre III. kategóriu územia (max do 8 dB). Navýšenie hluku o 2 dB pre posudzované objekty je v rámci povoleného navýšenia hluku z dopravy zapríčinené postupným nárastom dopravy pre kategórie III. najviac o 10 dB.

V ďalšom stupni PD je potrebné

- Správne navrhnuť horizontálne a vertikálne dielce konštrukcie tak, aby splnili požiadavky uvádzané v STN 730532
- Spresniť akustické požiadavky na okenné konštrukcie vzhľadom na nepriezvučnosť plnej časti obvodného plášťa a systém vetrania tak, aby sa splnili požiadavky uvádzané v STN 730532 a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.
- Spresniť polohu a akustické parametre jednotlivých navrhovaných zdrojov hluku

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Zdravotné riziká na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na realizácii stavby súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny. Obyvatelia rodinných a bytových domov ako aj pracovníci prevádzok a študenti v okolí budú najmä v etape výstavby ovplyvnení zvýšením hladiny hluku v dôsledku stavebných prác ako aj nárastu intenzity automobilovej dopravy (nákladné vozidlá), zvýšením prašnosti a miernym zhoršením emisnej situácie. Uvedené vplyvy je možné vo významnej miere limitovať realizáciou stavebno-technických opatrení.

Po ukončení stavebných prác budú zdravotné riziká súvisieť najmä s nárastom intenzity dopravy na príľahlých komunikáciách (hluk, riziko kolízií, zhoršenie kvality ovzdušia, ...).

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá vznik významných zdrojov rušivého osvetlenia. Rušivé svetlo (svetelné znečistenie) môžeme charakterizovať ako človekom vytvorené svetlo s nežiaducimi vedľajšími účinkami (oslňenie, prenikanie svetla do

obývaných priestorov (miestností), osvetľovanie toho, čo nie je žiadúce, ...). Špecificky sa toto označenie používa pre rozptyl svetla najmä v rozsiahlejších mestských aglomeráciách zo svetidiel verejného osvetlenia, intenzívneho osvetlenia reklamných plôch, nešetrného architektonického osvetlenia, veľkých športových areálov, parkovísk, v menšej miere aj pre svetlo unikajúce z budov a ďalších zdrojov.

Navrhované objekty nemajú charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

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

Hodnotené územie nezasahuje do prvkov ochrany prírody a krajiny, v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Hodnotené územie nezasahuje priamo do žiadnych prvkov ÚSES definovaných na miestnej (lokálnej) úrovni.

Hodnotené územie sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu.

Hodnotené územie výstavby nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia.

Z hľadiska výskytu biotopov môžeme dotknuté územie charakterizovať ako územie s dominantným zastúpením biotopov X4 teplomilnej ruderalnej vegetácie a X8 Porasty inváznych neofytov s hojným výskytom *Solidago canadensis* (zlatobyľ kanadská) a *Fallopia japonica* (pohankovec japonský). Z hľadiska biodiverzity sa jedná o „chudobné“ územie.

Z dotknutého územia ani z jeho okolia nie sú indície o významnom výskyte vzácnych, chránených, prípadne ohrozených rastlinných a živočíšnych druhoch. Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú ohrozené lokality ich výskytu situované v širšom okolí dotknutého územia. Podrobnejšie sú údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu popísané v kapitole IV.3.6.

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

Ako už bolo naznačené v kapitole „Údaje o priamych vplyvoch činnosti na životné prostredie“ hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Premetom navrhovanej činnosti „Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM“ je voľne nadviazať navrhovanú výstavbu na existujúcu, koordinovať a zosúladiť stavebnú činnosť v území v ostatnej časti urbanistického bloku č. 46 – Graniar, v území v ktorom v súčasnosti pôsobí viacero developerských skupín, pričom typy navrhovanej zástavby sa druhovo mierne líšia.

Územie „Nad amfiteátrom“ sa nachádza medzi komunikáciou R1 a existujúcou výstavbou tzv. Nového Graniara.

V severnej časti územia „Nad amfiteátrom“ navrhuje navrhovateľ výstavbu štyroch bytových domov, každý s 22 bytovými jednotkami, celkovo s 88 bytových jednotiek s príslušenstvom. Domy sú kreované tak, aby neporušili regulatívy výšky zástavby rešpektujúc zástavbu, ktorá sa nachádza nad nimi. Zároveň sa výškovým usporiadaním a architektonickým usporiadaním prispôsobuje blízkej komunikácii R1, ktorá je zdrojom hluku.

V južnej časti územia „Nad amfiteátrom“ je navrhnutá stavba so zmiešanou funkciou, ktorej naplň bude možné kreovať podľa potrieb trhu. Budova pozostáva z jedného bloku kruhového pôdorysu, ktorá ma jedno plne nadzemne a ďalšie dve v teréne zasunuté podlažia. Suterén slúži pre parkovanie automobilov. Nadzemný objekt je navrhnutý pre vybavenosť a obchod (s možnosťou umiestnenia napr. materskej školy, ktorá môže mať aj vonkajšie priestory v zmysle platnej legislatívy), ktorý využíva terénne danosti lokality.

Hlavným cieľom je koncept, ktorý poskytne primeraný komfort bývania vrátane vybavenia domov a prislúchajúcich exteriérových priestorov. Návrh počíta s priestorom pre zelenú a modrú infraštruktúru s možnosťou ich uplatnenia pre mitigačné a adaptačné opatrenia v dôsledku zmeny klímy.

Najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti boli popísané v predchádzajúcich kapitolách a sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke. Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

1. bez vplyvu – žiadny vplyv sa neočakáva,
2. nevýznamný (+/-) – zanedbateľný miestny vplyv, vplyv menšieho významu,
3. málo významný (+/-) vplyv – vplyv stredne významný, s väčšou územnou pôsobnosťou, príp. s vplyvom na väčší počet obyvateľov,
4. významný vplyv (+/-) – vplyv, ktorý má dosah na širšie okolie.

Tabuľka 34: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas výstavby

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP a obyvateľstvo		Významnosť vplyvu	Doba pôsobenia, vratnosť
Vplyvy na kvalitu života obyvateľstva	Zvýšená intenzita dopravy	- málo významný	dočasný,
	Vplyvy na obyvateľstvo; v dôsledku zvýšeného znečistenia ovzdušia	- nevýznamný	dočasný
	Zvýšená intenzita hluku	- málo významný	dočasný
	Svetelné znečistenie spojené s osvetlením stavby	- nevýznamný	dočasný
	Pracovné príležitosti a ekonomický efekt	+ malo významný	dočasný
Vplyvy na horninové prostredie, podzemnú vodu a reliéf	Zmeny objemu a štruktúry zemín	- nevýznamný	dočasný, vratný
	Zásah do horninového prostredia pri zakladaní	- malo významný	dočasný, vratný
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na pôdu	Záber pôdy	- malo významný	trvalý
	Riziko erózie	bez vplyvu	-
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na povrchové vody	Vplyvy na kvantitu povrchových vôd	- nevýznamný	dočasný, vratný
	Riziko kontaminácie povrchových vôd	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na faunu, flóru a biotopy, ÚSES	Výrub náletových drevín	- malo významný	trvalý
	Odstránenie súčasných spoločenstiev	- nevýznamný	trvalý
	Odstránenie invazívnych druhov rastlín	+ malo významný	trvalý
	Rušenie živočíchov hlukom	bez vplyvu	-
	Fragmentácia prvkov ÚSES	bez vplyvu	-
	Ovplyvnenie prírodných biotopov	bez vplyvu	-
Vplyvy na chránené územia	Záber veľkoplošných, maloplošných CHÚ	bez vplyvu	-
	Záber CHÚ, CHVÚ európskeho významu	bez vplyvu	-
	Nepriame vplyvy na CHÚ	bez vplyvu	-
Vplyvy na krajinu	Zmena štruktúry krajiny	- malo významný	trvalý
	Vizuálny impakt	- nevýznamný	dočasný, trvalý
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	Archeologické nálezy	bez vplyvu	-
	Ovplyvnenie NKP	bez vplyvu	-

Tabuľka 35: Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky

Vplyvy na jednotlivé zložky ŽP a obyvateľstvo		Významnosť vplyvu	Doba pôsobenia, vratnosť
Vplyvy na kvalitu života obyvateľstva	Zvýšená intenzita dopravy	- významný	trvalý
	Vplyvy na obyvateľstvo v dôsledku zvýšeného hluku	- nevýznamný	trvalý
	Pracovné príležitosti a ekonomický efekt	+ nevýznamný	trvalý
	Vytvorenie objektov potrebné občianskej vybavenosti	+ málo významný	trvalý
	Vytvorenie promenády s vyhlídkou	+ nevýznamný	trvalý
	Estetický efekt	+ málo významný	trvalý
	Súlad s UPD	+ málo významný	trvalý
	Plnenie plánu rozvoju bývania	+ málo významný	trvalý
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	Zmeny objemu a štruktúry zemín	- nevýznamný	trvalý
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na podzemné vody	Vytvorenie retenčných „zelených a modrých“ plôch	+ nevýznamný	trvalý
	Vplyvy na kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd	- nevýznamný	trvalý
	Produkcia splaškových vôd	- nevýznamný	trvalý
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na pôdu	Riziko erózie	bez vplyvu	-
	Riziko kontaminácie	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na povrchové vody	Vplyvy na kvantitatívny stav útvaru povrchových vôd	bez vplyvu	-
	Vplyvy na kvalitatívny stav útvaru povrchových vôd	bez vplyvu	-
	Zadržiavanie vody v krajine	+ málo významný	trvalý
	Riziko kontaminácie vôd	- nevýznamný	potenciálny vplyv v prípade havárie
Vplyvy na faunu, flóru a biotopy, ÚSES	Vytvorenie novej parkovej zelene	+ málo významný	trvalý
	Tvorba nového parkového biotopu	+ nevýznamný	trvalý
	Využitie intenzívnych zelených striech	+ málo významný	trvalý

	Využitie vodných plôch	+ málo významný	trvalý
	Fragmentácia prvkov ÚSES	bez vplyvu	-
	Rušenie živočíchov hlukom	bez vplyvu	-
Vplyvy na chránené územia	Záber veľkoplošných a maloplošných CHÚ	bez vplyvu	-
	Záber CHÚ, CHVÚ európskeho významu	bez vplyvu	-
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	Ovplyvnenie NKP	bez vplyvu	-

Z tabuľky je zrejmé, že najvýznamnejšie negatívne vplyvy súvisia s aktivitami výstavby s očakávaným nárastom intenzity dopravy stavebných mechanizmov (hluk, emisie, dopravné zaťaženie).

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nepredstavuje pri dodržiavaní legislatívou stanovených usmernení a podmienok pre prevádzku zariadenia významné riziká pre negatívne ovplyvnenie parametrov jednotlivých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov, práve naopak podporuje vytváranie estetických zaujímavých plôch s podporou zelenej a modrej infraštruktúry v rámci obytných zón mesta Banská Bystrica. Nárast zaťaženia dopravou je už v súčasnosti predmetom rokovaní s mestom Banská Bystrica.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri realizácii navrhovaných činností nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

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

Ako už bolo viackrát konštatované v predchádzajúcich častiach predkladanej dokumentácie, nepredpokladáme negatívne súvislosti v hodnotenom území alebo v jeho bezprostrednej blízkosti vyvolané navrhovanou činnosťou. Všetky súvislosti ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

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

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

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch) zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- vandalizmus, vlámání a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach navrhovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, požiare, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia, pôdy a podzemnej vody
- požiar,

- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť pracovníkov

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť. Vo všeobecnosti preventívnym opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

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

Vo všeobecnosti je cieľom opatrení predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Cieľom environmentálneho posudzovania je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou konaní a povoľovacích činností.

Technické opatrenia sa týkajú najmä opatrení počas realizácie stavby (dodržiavanie pravidiel bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, požiarnych predpisov, hygienických predpisov a právnych predpisov a noriem, vypracovanie havarijného plánu).

Všetky práce na stavbe sa musia riadiť všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia, najmä zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Opatrenia pred začiatkom výstavby

- Pred začiatkom prác je potrebné vytýčiť všetky existujúce siete v dotknutom území. Je potrebné dodržať všetky ochranné pásma inžinierskych sietí (križovania, súběhy).
- V rámci vonkajších úprav zaistiť miesto pre kontajnery na zber komunálneho odpadu a separovaného odpadu.
- Zabezpečiť súlad investičného zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou.
- Výrub drevín obmedziť na minimálne možné zásahy
- Výruby drevín vykonávať mimo vegetačného obdobia
- Pred samotnou výsadbou drevín a vysiatím trávneho semena je potrebné previesť biologické zúrodnenie pozemku. Pri výsadbe stabilnej zelene použiť druhy drevín, ktoré sa vyskytujú na lokalite (prirodzená vegetácia), výber drevín konzultovať s odborníkmi. Po výsadbe uskutočňovať pravidelnú starostlivosť o vysadenú zeleň (napr. kontrola zdravotného stavu rastlín, kontrola úväzkov stromov, rez stromov a pod.).
- V ďalších stupňoch spracovania projektovej dokumentácie zapracovať podmienky vyjadrení príslušných orgánov štátnej správy, správcov inžinierskych sietí.
- Pri terénnej obhliadke boli na predmetných pozemkoch identifikované antropogénne navážky (nasledujúci obrázok). Počas prípravy výstavby navrhujeme tieto odpady, ako aj inú výkopovú zeminu s prímiesou antropogénnych zvyškov (napr. tehly, stavebná suť a pod. kat. č. 17 01 07) priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (0-ostatným) odpadom.

Obrázok 17: Navážky stavebného odpadu v lokalite pripravovanej na výstavbu



- Prebytočnú výkopovú zeminu bez prímiesí antropogénnych zvyškov (katalógové číslo 17 05 04, 17 05 06) nie je možné zneškodniť na skládke odpadu, odporúčame ju použiť na iné vhodné účely napr. terénne modelácie a úpravy príp. na rekultiváciu a to na základe súhlasu využívajúce odpady na povrchovú úpravu terénu v zmysle § 97 ods. 1 písm. s) zákona o odpadoch 79/2015 Z.z.

Opatrenia počas výstavby

Ochrana kvality ovzdušia

- Priestory na území staveniska, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný spevnený povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného materiálu a zabezpečia sa proti roztekaniu dažďových vôd mimo zariadenie staveniska.
- Všetky vozidlá odchádzajúce zo staveniska budú riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené) od blata.
- Udržiavať čistotu verejných komunikácií, priebežne odstraňovať zeminu, blato a pod. z povrchu komunikácií, chodníkov, verejných priestranstiev.
- Pri realizácii zemných prác je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov.
- V prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu staveniska (kropenie, polievanie), dopravných trás a prašných materiálov, ak nie sú zabezpečené iným spôsobom.
- Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.:
 - skladovať prašné materiály najmä v silách,
 - zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,
 - zakryť povrch skladovaných prašných materiálov,
 - zazeleniť povrch dlhodobu skladovaných prašných materiálov,

- udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania na stavenisku budú mať vypnutý motor.
- Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.
- Dodávateľ stavebných prác nebude bez predchádzajúceho písomného súhlasu príslušného úradu, podľa zákonov SR o ochrane životného prostredia a ostatnej súvisiacej platnej legislatívy, inštalovať žiadne pece, boilersy alebo iné podobné agregáty resp. zariadenia pracujúce na báze akéhokoľvek paliva, ktoré môže produkovať škodliviny znečisťujúce ovzdušie.

Ochrana pred hlukom

- Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov, pri rešpektovaní požiadavky optimálneho výberu technológií k navrhovanému konštrukčnému riešeniu a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu. Dodávateľ stavebných prác je povinný vyžadovať od výrobcov stavebných strojov údaje o výške hladiny hluku, ktorý stroje vydávajú. Dodávateľovi prác sa odporúča:
 - Pri stavebných prácach prednostne používať stavebné stroje, ktoré neprekračujú najvyššiu prípustnú ekvivalentnú A hladinu hluku. Vylučuje sa používanie zastaraných stavebných strojov bez platného osvedčenia o akustických emisiách.
 - Zariadenia emitujúce nadmernú hlučnosť ak je to technicky možné umiestniť do dočasných protihlukových objektov, aby sa zabránilo voľnému šíreniu hluku.
 - Vybaviť pracovníkov pracujúcimi so strojmi osobnými ochrannými pracovnými pomôckami, znižujúcimi hladinu hluku.
- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce na stavenisku dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.
- Stanovenie maximálnej povolenej rýchlosti na vnútrostaveniskových komunikáciách.
- Návrhom nutných opatrení na ochranu vnútorného prostredia okolitých objektov bude predmetom projektovej dokumentácie pre územné a stavebné konanie.
- Zabezpečiť, aby práce počas výstavby dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napríklad vhodnou organizáciou prác.
- Počas výstavby sa riadiť technickými odporúčaniami hlukovej štúdie.

Ochrana pôd, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd

- Vykonať skrývku humusového horizontu pôdy odnímanej natrvalo a zabezpečiť jej hospodárne a účelné využitie.
- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok a prevádzkových kvapalín do prírodného prostredia.
- Parkovanie stavebných mechanizmov vykonávať výhradne na ploche na tento účel určenej a zabezpečenej proti priesaku ropných látok do podlažia.

- Na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na prípadnú likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (napor. VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá.
- Pri stavebných prácach bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 296/2005, ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd).
- Prebytočnú vyťaženú zeminu zo zakladania použiť na rekultivačné účely a na vlastné terénne úpravy.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Počas výstavby bude potrebné vykonať opatrenia na zabezpečenie plynulosti a bezpečnosti cestnej premávky príslušnými dopravnými značkami (obmedzenie rýchlosti, vjazdu, obchádzky a pod.),
- Všetky dopravné prostriedky používané na stavenisku, alebo pre dopravu osôb i materiálu na stavenisko, alebo zo staveniska, musia byť označené tak, aby bola zrejmá ich príslušnosť ku stavenisku.
- Ak počas prepravy dôjde k znečisteniu vozovky prepravovaným materiálom alebo vozidlom, je potrebné komunikáciu ihneď očistiť.
- Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd mimo staveniska, najmä nie na prilahlé komunikácie.
- Všetky prechody cez výkopy rýh inžinierskych sietí musia byť zabezpečené dočasnou lávkou so zábradlím (môžu byť aj drevenej konštrukcie) šírky min. 1,50 m a spevnenými rampami (chodníkmi) k lávke.
- Organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) na stavenisku tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy po okolitých komunikáciách.
- Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.
- Obchádzky a dopravné obmedzenia vyznačiť v zmysle platných predpisov.
- Kontrolovať a v bezchybnom stave udržiavať dočasné dopravné značenie a dopravné zariadenia.
- Osadenie dočasného a trvalého dopravného značenia počas realizácie stavby v súlade a určením použitia dopravného značenia vydaného ministerstvom.
- Zakazuje sa skladovať stavebné materiály mimo zón kde prebiehajú stavebné práce.
- Organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) na stavenisku tak, aby sa nezamedzil pohyb dopravných prostriedkov smerujúcich do mamecentra a iných zaradení v okolí.

Iné opatrenia

- Práce realizovať v rámci záberu (dočasného, trvalého) stavby tak, aby nedošlo k znehodnoteniu susedných parciel.

- So stavebnými odpadmi nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Súčasťou zariadení staveniska musí byť priestor s kontajnermi pre komunálny odpad a nebezpečný odpad.
- Po ukončení stavebných prác vykonať náhradné rekultivácie a výsadbu zelene v posudzovanom území.
- Počas doby výstavby dreviny nachádzajúce sa v bezprostrednej blízkosti stavby musia byť zabezpečené podľa normy STN 83 7010 (Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie - norma platí pre starostlivosť, udržiavanie a ochranu stromov, rastúcich mimo lesného pôdneho fondu v zastavanom území obce). Kmeň a kôru dreviny ochrániť buď debnením, alebo obalením hrubou textíliou.
- Na časti zelených plôch namiesto klasického trávnikového vysadiť lúčne kvety, ktoré sú atraktívne pre hmyz.
- Svahovanie terénu bude prevedené s ohľadom na zadržiavanie dažďových vôd.
- Mechanizmy nesmú deštruovať vegetačný kryt ich okolia a nesmie dôjsť k vytvoreniu koľají hlbších ako 30 cm a to ani v rámci stavebných pozemkov.
- V prípade zistenia neevidovaného archeologického nálezu pri zemných prácach postupovať podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.
- Vzhľadom na polohu staveniska v blízkosti obytnej časti bude stavenisko oplotené, čím sa zabráni prístupu nepovolaným osobám.
- Po ukončení stavebných prác revitalizovať narušené územie.
- Pred začatím realizácie hrubých terénnych úprav zabezpečiť likvidáciu jestvujúcej populácie zlatobyle kanadskej a pohankovca japonského za účelom zabránenia šírenia týchto invázných druhov rastlín mimo hodnotené územie.
- Na odstraňovanie invázných rastlín je možné využívať nasledovné spôsoby:
 - 1. mechanický spôsob*
Kosenie, sekanie, rezanie, orezávanie, vytrhávanie, vykopávanie, orbu, pastvu, vypaľovanie je výhodné využiť v prípadoch, kedy sa jedná o malú rozlohu populácie invázneho druhu alebo o výskyt len niekoľko málo jedincov alebo semenáčikov rastlín.
 - 2. chemický spôsob*
Chemický spôsob sa využíva hlavne pri plošne rozsiahlych porastoch. Jeho aplikovanie do značnej miery podmieňuje charakter lokality, situovanie lokality v krajine (napr. pri vodnom toku, na svahu,...), vývinové štádium rastliny, početnosť druhu na lokalite, stupeň územnej ochrany, prítomnosť zdroja pitnej vody, počasie. Aplikácia chemických látok sa môže realizovať plošne alebo bodovo. Účinok chemického ošetrovania sa znižuje ak sú rastliny silne zaprášené.
 - 3. kombinovaný spôsob*
Kombinovaný spôsob je založený na mechanickom a následne chemickom ošetrovaní plochy. Javí sa ako najúčinnjší.
- Populácia invázných rastlín v hodnotenom území bude aj s ohľadom na navrhovanú činnosť, následkom ktorej dôjde k odstráneniu povrchových vrstiev pôdy na celom území výstavby odstránená z územia mechanickým spôsobom.

Opatrenia počas prevádzky

- Dodržiavať všetky povinnosti:
 - Pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov.
 - Vlastníka vodných stavieb (splašková kanalizácia, dažďová kanalizácia, prevádzka odlučovača tukov a ropných látok) podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.
 - Zachovať a využiť prirodzený charakter hodnoteného územia v čo možno najväčšej miere, nové objekty podriadiť mierkou, architektonickým riešením, materiálovým riešením, veľkosťou a kapacitou činnosti, pre ktorú sú určené.
 - Protipožiarne opatrenia
 - V čase realizácie stavebných prác ako aj počas budúceho užívania stavby sa budú riadiť všeobecno-záväznými právnymi predpismi.
 - Iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy

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

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by bolo územie ponechané v súčasnom stave. Zostalo by bez využitia, neudržiavané, s náletovou a invazívnou vegetáciou, s navážkami stavebného odpadu.

Parcely pre realizáciu výstavby sú vo vlastníctve navrhovateľa, preto predpokladáme, že aj v prípade nerealizovania predloženého zámeru, v budúcnosti budú pretrvávať snahy o jeho využitie v súlade s UPD mesta Banská Bystrica.

Mesto Banská Bystrica podľa návrhovej časti územného plánu má dlhodobý problém s naplnením potreby na výstavbu nových domov. Navrhovaná činnosť svojou realizáciou napomôže v plnení cieľov územnoplánovacej dokumentácie mesta Banská Bystrica.

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

Koncepcne územný plán navrhuje v kapitole 1.5. Zásady a regulatívy rozvoja základných funkcií mesta

odstavec 2 konštatuje:

„Rozvoj funkcie bývania do roku 2025 pre 81,450 obyvateľov reálneho rozvoja návrhu UPN uvažovať v okružnom pásme intenzívne urbanizovaného územia a v okrajových polohách urbárneho jadra v lokalitách Pršianska terasa, Pod Suchým vrchom, Fončorda, Skubín, Podlavice, Graniar, Slnčné stráne, Jesenský vršok, Sasova, Rudlova a Báanoš, v Kremničke, Rakytovciach a Šalkovej ako podporné funkcie urbánneho prostredia hlavných rozvojových osí a na území Pamiatkovej rezervácie Banská Bystrica a CMZ ako bývanie v rozptyle.

- pri navrhovaní bývania prioritne uvažovať s realizáciou bývania v bytových domoch v min. rozsahu 80 % realizovaných bytov s tým, že max. percentuálne zastúpenie zástavby rodinnými domami nesmie presiahnuť 20 % z celkového realizovaného bytového fondu,
- pri realizácii bytového fondu uvažovať s prioritnou potrebou rozvoja komunálneho nájomného bytového fondu tak, aby v roku 2025 komunálne nájomné byty predstavovali 5 % reálnej potreby z celkového bytového fondu mesta.

Regulácia v zmysle územného plánu mesta

V zmysle platného UPN mesta Banská Bystrica sa predmetné územie nachádza vo funkčných plochách definovaných v regulačných listoch (RL) nasledovne :

Južná časť – RL PZ 04

Zmiešane územie - občianska vybavenosť, malopodlažná obytná zástavba

Severná časť- RL PB 02

Obytné územie s malopodlažnou zástavbou.

Definícia funkčnej regulácie regulačného listu PB 02 - Obytné územie s malopodlažnou zástavbou:

Kód funkčného využitia: PB 02

Funkcia popisu: Obytné územie s malopodlažnou zástavbou

Výška zástavby: 3

Etapa: Návrh

Regulatívy stavebných zásahov do územia: Rozvojové územia - územia na prestavbu alebo rekonštrukciu s možnosťou zásadnej zmeny hlavnej funkcie

Max. miera zastavania: 60% (pre bytové domy)

Min. podiel zelene: 40% (pre bytové domy)

Regulatívy funkčného využívania územia pre funkčnú plochu PB 02:

Základná charakteristika:

Malopodlažná bytová zástavba (izolovane, radové, átriové a terasové rodinné domy a malo podlažne bytové domy) predstavuje doplňujúcu funkčnú i priestorovú zložku mestského organizmu.

Funkčné využitie:

I) hlavne funkcie:

- bývanie v rodinných domoch

II) prípustné funkcie:

- bývanie v malopodlažných bytových domoch na voľných pozemkoch. V existujúcich územiach s rodinnými domami nie je prípustné nahrádzať rodinné domy bytovými domami. V jednom mestskom bloku ohraničenom ulicami je možné umiestňovať výlučne jeden typologicky druh stavby.
- k obytnému územiu prislúchajúce zariadenia základnej občianskej vybavenosti a funkcie slúžiace len pre potreby tohto územia t.j. nevyhnutne zariadenia obchodu, verejného stravovania a nerušiacich nevýrobných služieb pre obyvateľov územia
- doplnkové stavby k rodinnej zástavbe (drobné stavby ako altánky, bazény, garáže a pod.)
- menšie ubytovacie zariadenia penziónového typu s maximálnym počtom 20 lôžok.
- kultúrne, sociálne, zdravotnícke (ambulancie lekárov) a športové a voľno časové zariadenia (neorganizovaný šport), slúžiace len pre obsluhu tohto územia materské školy a im zodpovedajúce výchovné zariadenia, menšie zariadenia na vykonávanie náboženských aktivít slúžiace potrebám tohto územia,
- malé ihriská pre neorganizovaný šport obyvateľov územia
- nevyhnutne plochy technického vybavenia územia
- pešie, cyklistické a motorové komunikácie, plochy tras a zastávok MHD
- parkovo upravená plošná a líniová zeleň
- odstavne a parkovacie plochy slúžiace len pre potreby objektov bývania a zariadení vybavenosti tohto územia

III) neprípustné funkcie:

- výroba, výrobné služby, skladovanie, zariadenia pre nakladanie s odpadmi, ako aj zariadenia dopravy a technického vybavenia ako hlavné stavby
- autoservisy, pneuservisy, čerpacie stanice PHM, autoumyvárne
- všetky funkcie a druhy činnosti, ktoré svojimi negatívnymi vplyvmi priamo alebo nepriamo obmedzujú využitie obytného prostredia, a ktoré negatívne vplyvajú na kvalitu životného prostredia (hluk, prašnosť, vibrácie, zápach a pod.), alebo môžu mať negatívny vplyv na vývoj, výchovu a bezpečnosť obyvateľov, predovšetkým detí a mládeže (kasína, herne, zariadenia a služby negatívne ovplyvňujúce morálny vývoj človeka a pod.).

Hmotovo-priestorová štruktúra

- a) maximálna výška zástavby obytného územia je stanovená vo výkrese č. 7a Regulatívy a limity funkčného a priestorového využívania územia - Funkčne a výškové regulatívy
- b) v rámci výstavby obytného prostredia je možné uplatniť vhodne typologické formy bývania splňujúce výškový regulatív a zohľadňujúce existujúcu štruktúru zástavby a morfológiu terénu.
- c) v novonavrhovaných zónach dodržiavať jednotný architektonický charakter zástavby
- d) urbanisticky navrhovať plynulý prechod zástavby do prírodného prostredia, vrátane peších prepojení
- e) oplocovanie pozemkov bytových domov je neprípustné
- f) maximálna miera zastavania je určená v kapitole 5.2.1 Regulácia maximálnej miery zastavania a minimálneho podielu zelene pre jednotlivé funkčné plochy.
- g) hlavné funkcie a prípustná funkcia v bode a) musia predstavovať minimálne 67 % plochy regulovaného bloku.
- h) V novo-navrhovaných lokalitách zástavby rodinných domov je nutne dodržiavať tieto zasadí (okrem lokalít, ktoré rieši spodrobňujúca UPD alebo UPP):
 - ha) Obslužná komunikácia musí byť minimálnej triedy C3 MO 7,5/30 s jednostranným chodníkom v minimálnej šírke 1,5 m.
 - hb) Musí byť realizovaný jednostranný koridor/zelený pas s výsadbou stromov v šírke minimálne 1,5 m.
 - hc) Stavebná čiara je stanovená na 5,5 m alebo 3 m jednotne pre celú jednotlivú novo navrhovanú lokalitu. V prípade stavebnej čiary 3 m ostáva vzdialenosť garáže od hranice pozemku 5,5 m.
 - hd) Oplotenie na hranici pozemku a verejnej komunikácie musí byť polopriehľadné, s maximálnou výškou 1,8 m.
 - hg) Odvádzanie dažďových vôd realizovať na vlastnom pozemku formou dažďovej záhradky, vsakovacieho zariadenia. Od požiadavky je možné upustiť v prípade preukázania nevhodnosti podložia na vsakovanie dažďovej vody.
 - hi) Ulice riešiť ako prejazdne – zokruhované. Neprejazdne/slepé časti komunikácii musia byť vybavené priestorom pre otáčanie vozidiel.

Doplňujúce ustanovenia:

1. odstavné a parkovacie miesta obyvateľov rodinných domov musia byť riešené v rámci súkromných pozemkov s preferenciou garáží ako stavebných súčastí rodinných domov
2. parkovanie užívateľov zariadení vybavenia a služieb komerčného charakteru musí byť riešene na pozemkoch ich prevádzkovateľov
3. pri výbere vhodnej typologickej formy bývania je nutne zohľadňovať urbanistický charakter prostredia, terénne a priestorové danosti

4. pri obytných súboroch rodinných domov lokalizovaných v styku s prírodou (okrajových polohách) je potrebné v následnej detailnejšej územnoplánovacej dokumentácii alebo územnoplánovacích podkladoch uplatniť v návrhu urbanistického riešenia priechody pre obyvateľov z vnútorné zastavaného územia do okolitej prírody
5. hlavne funkcie musia predstavovať minimálne 67 % plochy regulovaného bloku.
6. maximálna výška zástavby je stanovená vo výkrese č. 7a Regulatívy a limity funkčného a priestorového využívania územia – Funkčne a výškové regulatívy

Hlavné funkcie a prípustná funkcia v bode a) musia predstavovať minimálne 67 % plochy regulovaného bloku. *Pri posúdení celého regulovaného bloku je táto podmienka splnená.*

Regulatívy pre výšku zástavby

Za výšku zástavby sa považuje najväčší rozdiel medzi výškou najnižšieho bodu upraveného terénu a výškou rímsy resp. antiky budovy vyjadrený v metroch. Určená max. výška - kód podlžnosti pre predmetne územie je : 3. Ochranné pásmo pamiatkovej rezervácie Banská Bystrica s riešenou lokalitou susedí na juhovýchode.

Tabuľka 36: Regulatívy pre maximálnu zastavateľnosť územia a minimálny podiel zelene

Označenie funkčnej plochy	Názov funkčnej plochy	Max. miera zastavania v% (max m ²)	Min. podiel zelene v %
PZ 04	Zmiešane územie - občianska vybavenosť, malopodlažná obytná výstavba	65 %	35 %

V zmysle kap. 5.2.1. UP Mesta Banská Bystrica sa do výpočtu max. miery zastavania ani do min. podielu zelene nezapočítavajú:

- plochy dopravných stavieb, ktoré sú uvedené ako verejnoprospešne stavby
- plochy technickej infraštruktúry

Definícia funkčnej regulácie regulačného listu PZ 04 - Zmiešané územie –občianska vybavenosť, malopodlažná obytná zástavba.

Kód funkčného využitia: PZ 04

Funkcia popisu: Zmiešane územie - občianska vybavenosť, malopodlažná obytná výstavba

Výška zástavby: 3

Etapa: Návrh

Regulatívy stavebných zásahov do územia: Rozvojové územia - územia na prestavbu alebo rekonštruk. s možnosťou zásadnej zmeny hlavnej

Max. miera zastavania: 65%

Min. podiel zelene: 35%

Regulatívy funkčného využívania územia pre funkčnú plochu PZ 04:

Základná charakteristika:

Zmiešané územie s viacerými funkciami občianskeho vybavenia a malo podlažnej bytovej zástavby sa väčšinou vyskytuje len v rámci jestvujúcej štruktúry mestského organizmu. Navrhované plochy s týmto funkčným regulatívom budú vyžadovať podrobnejšie preriešenie hmotovej skladby objektov v záujme ich urbanistickej vyváženosti.

Funkčne využitie:

I) hlavne funkcie:

- zariadenia obchodu, zariadenia verejného stravovania, a nezávadných nevýrobných služieb ako súčasť základného občianskeho vybavenia pre obyvateľov územia (v polyfunkčných domoch a v parteri bytových domov)
- bývanie v malopodlažných bytových domoch

II) Prípustné funkcie:

- bývanie v rodinných domoch
- ostatné nerušivé zariadenia občianskeho vybavenia (administratíva, ubytovacie zariadenia, športové a relaxačné zariadenia, zariadenia vedy a výskumu a pod.) odstavné, parkovacie miesta a garáže slúžiace potrebe funkčného využitia územia nevyhnutné plochy technického vybavenia pešie, cyklistické a motorové komunikácie, plochy tras a zastávok MHD parkovo upravená plošná a líniová zeleň.

III) Nepripustné funkcie:

- a) zariadenia výroby, skladov a výrobných služieb, zariadenia pre nakladanie s odpadmi, čerpacie stanice PHM, autoumyvárne, autoservisy, pneuservisy, parkoviska nákladných vozidiel nad 3,5 t a zariadenia technického vybavenia významu hlavných stavieb
- b) všetky druhy činnosti, ktoré svojimi negatívnymi vplyvmi na životné prostredie (hluk, prašnosť, vibrácie, zápach...) priamo alebo nepriamo obmedzujú využitie územia na určene funkcie a to najmä na účely bývania a občianskeho vybavenia

Hlavné funkcie a prípustná funkcia v bode a) musia predstavovať minimálne 67 % plochy regulovaného bloku. S týmto ustanovením je táto dokumentácia v súlade v južnej časti územia Graniar.

Regulatívy pre výšku zástavby

Za výšku zástavby sa považuje najväčší rozdiel medzi výškou najnižšieho bodu upraveného terénu a výškou rímsy resp. antiky budovy vyjadrený v metroch. Určená max. výška - kód podĺžnosti pre predmetne územie je : 3. Ochranné pásmo pamiatkovej rezervácie Banská Bystrica s riešenou lokalitou susedí na juhovýchode.

Tabuľka 37: Regulatívy pre maximálnu zastavateľnosť územia a minimálny podiel zelene

Označenie funkčnej plochy	Názov funkčnej plochy	Max. miera zastavania v% (max m ²)	Min. podiel zelene v %
PZ 04	Zmiešane územie - občianska vybavenosť, malopodlažná obytná výstavba	65 %	35 %

Regulatívy stavebných zásahov do územia

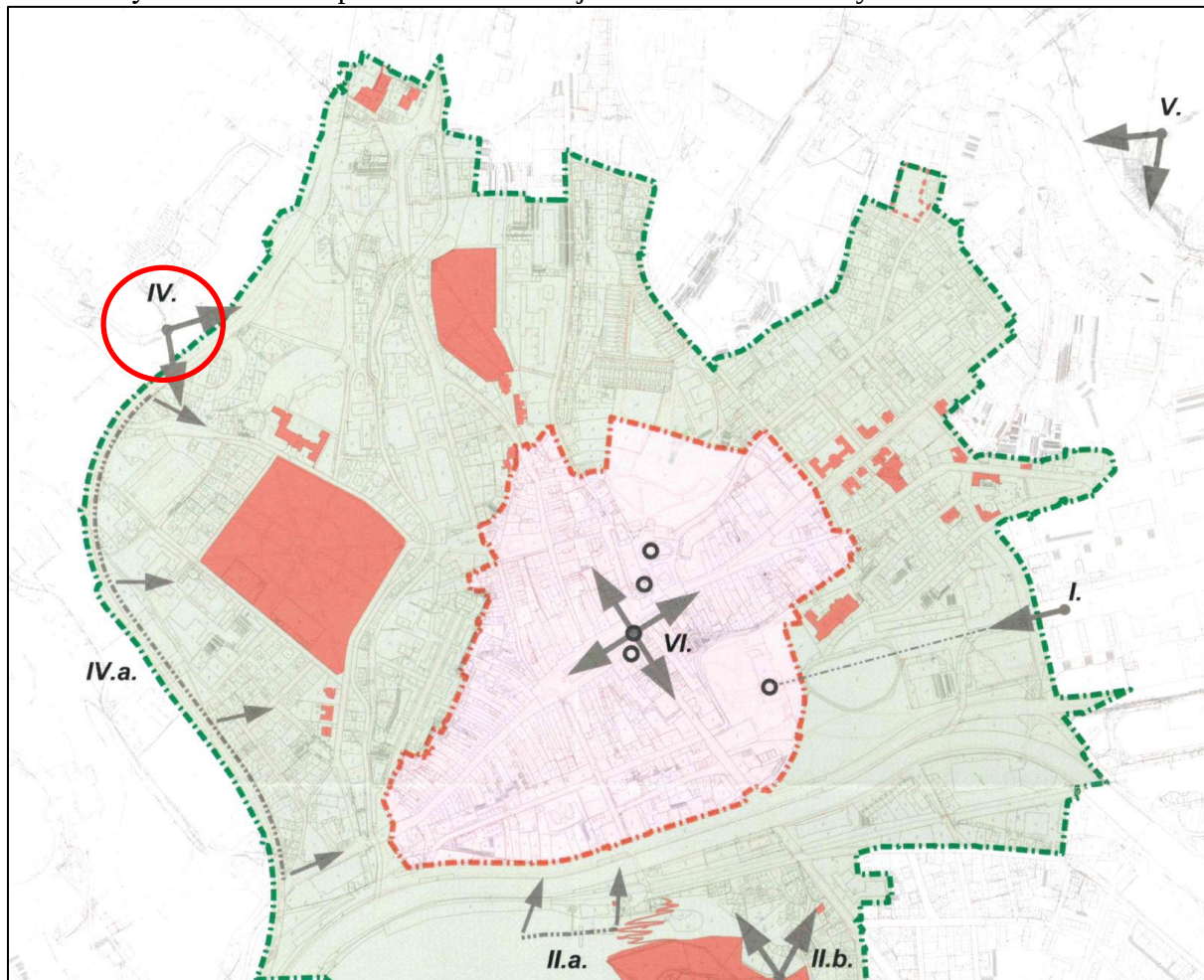
Rozvojové územia sú tie územia mesta, v ktorých:

- a) je možná prestavba alebo rekonštrukcia územia pri dodržaní funkčnej a priestorovej regulácie predmetného regulovaného bloku
- b) je možná nová výstavba na nezastavaných plochách územia resp. asanovaných plochách

Na územiach s platnou územnoplánovacou dokumentáciou zóny spodobňujúcou navrhované riešenie ÚPN mesta, uplatňovať podrobnejšie regulatívy tejto ÚPD zóny. Pre územia, v ktorých je v zmysle kapitoly 17 Určenie, na ktoré časti obce je potrebné obstaráť a schváliť územný plán zóny, obstaráť územný plán zóny. Graniar medzi tieto územia spadá, no do dnešného dňa nebol spracovaný územný plán zóny, ktorý by platil v hodnotenom území.

Limity riešeného územia

Riešene územie sa nachádza v kontakte s ochranným pásmom pamiatkovej rezervácie Banská Bystrica, ktoré v lokalite stanovuje tzv. chránený pohľad. Toto miesto je pre kompozíciu návrhu dôležité, na tomto mieste navrhujeme podporiť vyhlídkový bod IV., ktorý je definovaný v Ochrannom pásme Pamiatkovej rezervácie Banská Bystrica:



V území je navrhovaná sieť miestnych komunikácií, ktoré sú verejnoprospešnými stavbami. Návrh počíta s úpravou trasovania existujúcich kanalizačných vetiev, ktoré územím prechádzajú.

Na záver teda môžeme konštatovať, že hodnotená činnosť je v súlade s územným plánom mesta Banská Bystrica v jeho platnom znení.

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

O hodnotenom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a sú riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení stavby, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť,

navrhujeme **ukončiť posudzovanie predloženým zámerom**, teda vydaním rozhodnutia v zisťovacom konaní o tom, že navrhovaná činnosť sa nebude ďalej posudzovať.

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

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

Predkladaný zámer činnosti sa zaoberá hodnotením a posudzovaním vplyvov navrhovanej činnosti, ktorou je výstavba novostavby občianskej vybavenosti a bývania na Graniari v meste Banská Bystrica. Zámer navrhovanej činnosti je podľa § 22 zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie realizovaný len v jednom realizačnom variante.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia hodnoteného územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho hodnoteného územia.

V nasledovnej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov.

Tabuľka 38: Porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu.

	Realizačný variant	0-tý variant
Sprievodné vplyvy výstavby	Dočasné a trvalé zábery pôdy, zníženie retenčnej schopnosti krajiny, hluk, prach, exhaláty, ...	Ponechanie trávnatých porastov s náletovými drevinami
Odstránenie vegetačného krytu, terénne úpravy	Dôjde k odstráneniu náletových drevín a vegetačného krytu	Prebieha sukcesia
Odstránenie invazívnych druhov rastlín	Efektívne odstránenie invazívnych druhov rastlín v celom území	Prebieha prirodzené rozširovanie
Vplyv na hlukovú situáciu	Dôjde k čiastočnému utlmeniu hluku vzhľadom k okolitej zástavbe	Dominantný zdroj hluku v širšom území je cestná doprava
Vplyv na kvalitu ovzdušia	Minimálny vplyv, nový zdroj znečisťovania ovzdušia predstavuje doprava.	Súčasný stav s silným zaťažením
Vplyv na dopravné zaťaženie územia	Vytvorenie nových parkovaných miest – 212 stojísk.	Súčasný dopravný zaťaženie v širšom okolí
Vplyv na podzemné a povrchové vody, klimatické pomery	Projektové riešenie v súlade so zásadami realizácie adaptačných opatrení na zmenu klímy a zadržiavanie vody v krajine.	Vývojom náletových porastov vznikne v krajine plocha NDV
Vplyv na obyvateľstvo	Vytvorenie zóny obchodu, oddychu a služieb	Zlá dostupnosť zóny obchodu a služieb
	Vytvorenie nového priestoru na bývanie	Nedostatok bývania v meste BB oproti UPD
Vplyv na biotu	Tvorba nového parkového biotopu	Prirodzený vývoj územia
Rozvoj územia v intenciách ÚPN	Súlad s ÚPN	Pretrvávala by snaha o využitie územia podľa ÚPD
Ekonomický efekt	Pokrytie požiadaviek navrhovateľa	-

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

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej kapitole, realizácia činnosti nevytvára z pohľadu vplyvov na životné prostredie riziká, ktoré by závažne ovplyvnili parametre jednotlivých zložiek životného prostredia hodnoteného územia, nebude mať teda významný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia hodnoteného územia.

Za optimálny variant považujeme posudzovaný realizačný variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Vo vzťahu k hodnotenému územiu je podstatná časť významných vplyvov na životné prostredie súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti teda je situovaná do obdobia výstavby.

V etape prevádzky navrhovanej činnosti sú potenciálne významnejšie negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie človeka minimalizované a budú vplývať len v najnižšej možnej (akceptovateľnej) miere. Všetky „vstupy“ aj „výstupy“ navrhovanej činnosti sú riešené v zmysle požiadaviek príslušnej legislatívy s minimalizáciou dopadov na životné prostredie. Vytvorenie nových plôch bývania a služieb v zástavbe Graniar považujeme za pozitívny vplyv navrhovanej činnosti.

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru činnosti „Novostavba občianskej vybavenosti a hromadného bývania GRANIAR – NAD AMFITEÁTROM“ v posudzovanom realizačnom variante za environmentálne akceptovateľnú bez závažných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Mapové a obrazové prílohy

Príloha 1. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.

Príloha 2. Situácia celková

Príloha 3. Situácia dopravná

Príloha 4. Rez SO1.1 – 3 Bytové domy A,B,C

Príloha 5. Pohľad S a V Bytové domy A,B,C

Príloha 6. Pohľad J a Z Bytové domy A,B,C

Príloha 7. Rez SO 1.4 Bytový dom D

Príloha 8. Pohľad S a V Bytový dom D

Príloha 9. Pohľad J a Z Bytový dom D

Príloha 10. Rez AA vybavenosť

Príloha 11. Rez BB vybavenosť

Príloha 12. Pohľad S vybavenosť

Príloha 13. Pohľad V vybavenosť

Príloha 14. Pohľad J vybavenosť

Príloha 15. Pohľad Z vybavenosť

Textové prílohy

Príloha 16. Dopravno-kapacitné posúdenie „Dopravné napojenie obytnej zóny Graniar“, Alfa 04 a.s. (2018).

Príloha 17. Imisno-prenosová štúdia „Graniar - nad amfiteátrom, pre stupeň EIA“ VALERON Enviro Consulting (2024).

Príloha 18. Svetlo technický posudok novostavby občianskej vybavenosti a hromadného bývania a jeho vplyvu na okolie (dokumentácia pre územné rozhodnutie) „GRANIAR – NAD ANFITEÁTROM“, ARCHUZA, spol. s.r.o. (2024).

Príloha 19. Hluková štúdia – EIA a DUR „Graniar – Nad Anfiteátrom, Banská Bystrica – Graniar“, 2D partner s.r.o. (2024)

Príloha 20. Inventarizačná tabuľka zelene

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

DOLINAJCOVÁ, M., 2019: Program odpadového hospodárstva mesta Banská Bystrica na roky 2016-2020.

GLUCH, A. A KOL. 2009: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. máj 2017]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk>

HRAŠKO, J., LINKEŠ, V., ŠÁLY, R., ŠURINA, B: Pôdna mapa dostupná na <http://www.podnemapy.sk/>.

JANČUROVÁ, K. A KOL., 1996: Územný systém ekologickej stability katastrálneho územia mesta Banská Bystrica

KOLEKTÍV, 1989: Hydrologické charakteristiky obdobia 1931 - 1980. Zborník prác SHMÚ, Zväzok 29/II. Alfa Bratislava

KOLEKTÍV: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [máj 2017]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk/gm50js>.

KOLEKTÍV SHMÚ, 2015: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015. Dostupné na internete: <http://www.shmu.sk>.

KOLEKTÍV SHMU, 2015: Klimatický atlas Slovenska. Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava, 132 s. Dostupné na internete: <http://www.shmu.sk>.

KRÁLIK, J., BOHÁLOVÁ, I. ET AL., 2006: Aktualizácia prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability. SAŽP Banská Bystrica

KULLMAN, E. – MALÍK, P. – PATSCHOVÁ, A. - BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

KULLMAN, E. – MALÍK, P. – PATSCHOVÁ, A. - BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

MATULA, M., HRAŠNA, M., ONDRÁŠIK, R., 1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR v mierke 1:200 000.

JANČUROVÁ, K., 1994: Dopracovanie územného systému ekologickej stability katastrálneho územia mesta Banská Bystrica.

MIKLÓS, L. A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica

MŽP SR, 2020: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019, 978-80-8213-028-0

RUSNÁK P., 2003: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta BANSKÁ BYSTRICA a priority jeho rozvoja na roky 2015 – 2023. Banská Bystrica.

ŠUBA, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava

Internetové stránky

www.air.sk	web stránka register NEIS
www.zrsr.sk	web stránka Živnostenského registra
www.enviroportal.sk	web stránka Informačného systému o životnom prostredí
www.sazp.sk	web stránka Slovenskej agentúry životného prostredia
www.shmu.sk	web stránka Slovenského hydrometeorologického ústavu
www.statistics.sk	web stránka Štatistického úradu
www.geoportal.sk	web stránka Geoportálu
www.beiss.sk	bazálne environmentálne informácie o sídlach slovenska
www.sopsr.sk	web stránka Štátnej ochrany prírody
www.pamiatky.sk	web stránka Pamiatkového úradu SR
https://app.sazp.sk/atlassr/	web stránky Atlas krajiny SR
www.sopsr.sk	web štátnej ochrany prírody SR
https://www.cdb.sk/	web slovenská správa ciest

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

K posudzovanej činnosti neboli pred vypracovaním predkladaného zámeru činnosti vyžiadané žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

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

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

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Zámer spracovala firma

ENVIGEO, a.s.

Kynceľová 2

974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11

tel.: 048/471 24 30

e-mail: envigeo@envigeo.sk

www: <http://www.envigeo.sk/>

Zodpovedný zástupca spracovateľa

RNDr. Pavol TUPÝ

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.

.....

Riešiteľský kolektív

Ing. Matúš Vigaš

.....

Mgr. František Vaterka (grafické prílohy)

**IX.2. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou)
oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa**

Svojím podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v správe o hodnotení vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v záujmovom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

V Banskej Bystrici, 2024

.....
PhDr. Pavel Komorník , M.B.A.
konateľ
TECHNOTRADE INVEST spol. s r.o.

.....
Ing. Branislav Bršel
konateľ
TECHNOTRADE INVEST spol. s r.o.

.....
RNDr. Pavol Tupý
predseda predstavenstva
ENVIGEO, a.s.