

Navrhovateľ: SMS-SALON, s.r.o., Horné Pršany 31, 97405 Horné Pršany

**Mobilné zariadenie
na zhodnocovanie stavebných odpadov
TEREX/PEGSON XA 400 a triedič Chieftain 400**

Zámer činnosti

vypracovaný 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

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi	5
1. Názov	5
2. Identifikačné číslo	5
3. Sídlo	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	5
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	5
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	6
1. Názov	6
2. Účel	6
3. Užívateľ	6
4. Charakter navrhovanej činnosti	6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
8. Opis technického a technologického riešenia	9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	12
10. Celkové náklady	12
11. Dotknutá obec	12
12. Dotknutý samosprávny kraj	12
13. Dotknuté orgány	12
14. Povoľujúci orgán	13
15. Rezortný orgán	13
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	13
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúci štátne hranice	13
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	13
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	13
Geomorfologické pomery	13
Geologické pomery	14
.....	15
Hydrogeologické pomery	15
Klimatické pomery	17
Hydrologické pomery	21
Pôdy	22
Flóra, Fauna, biotopy	23

18.	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	24
1.	Krajinná štruktúra.....	24
2.	Krajinná scenéria	25
3.	Ochrana prírody a krajiny	25
19.	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	27
	Doprava	28
	Zabezpečenie územia energiami	29
	Priemyselná výroba	30
	Rekreácia, cestovný ruch a služby	31
	Kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská	32
4.	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	34
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie		40
1.	Požiadavky na vstupy	40
2.	Údaje o výstupoch	41
3.	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	44
4.	Hodnotenie zdravotných rizík	45
5.	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	45
6.	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	46
7.	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	47
8.	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	48
9.	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	48
10.	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	48
11.	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	49
12.	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	49
13.	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	49
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie		50
1.	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	50
2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	50
3.	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	50
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia		51
VII. Doplňujúce informácie k zámeru.....		52
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov		52

Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.	52
Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	52
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	52
IX. Potvrdenie správnosti údajov	53
1. Spracovateľ zámeru.....	53
2. Potvrdenie správnosti údajov.....	53
X. Prílohy	54

I. Základné údaje o navrhovateľovi

Názov

SMS-SALON, s.r.o.

Identifikačné číslo

46637567

Sídlo

Horné Pršany 31, 97405 Horné Pršany

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

Pavol Salon, Horné Pršany 31, 97405 Horné Pršany , tel.: +421905356084

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

Pavol Salon, Horné Pršany 31, 97405 Horné Pršany , tel.: +421905356084

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

Názov

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov TEREX/PEGSON XA 400 a triedič Chieftain 400

Účel

Účelom navrhovanej činnosti je mechanická úprava a zhodnocovanie stavebných odpadov mobilným zariadením (drvenie a triedenie).

Nakladanie so stavebným odpadom na Slovensku si vyžaduje prispôsobenie možností na získanie obnoviteľných materiálov a práve stavebný odpad sa stáva zdrojom obnoviteľných materiálov. Jeho recykláciou vzniká stavebný materiál – recyklované kamenivo, ktorého kvalita je porovnateľná s pôvodnou surovinou, pričom jeho environmentálna stopa je výrazne nižšia.

Zhodnotením stavebného odpadu je možné z časti nahradiť ťažbu a spracovanie prírodného kameniva, čo je energeticky náročný proces. Vyžaduje si otváranie a rozširovanie prevádzok na ťažbu a zanecháva v životnom prostredí následky na dlhé obdobie. Doprava spracovaného kameniva sa stáva tak isto záťažou a produkuje výrazné množstvo emisií, zaťažuje životné prostredie nadmerným hlukom, vibráciami a prašnosťou.

Zhodnotením stavebného odpadu môžeme nahradiť použitie prírodného kameniva za recyklované kamenivo v maximálnej možnej miere. Výhodou takéhoto postupu je obmedzenie potreby otvárať nové ťažobne prírodného kameniva, výrazné znižovanie intenzity dopravy a odklon odpadov od skládkovania.

Tento postup je v súlade so strategickým cieľom odpadového hospodárstva do roku 2025 a s hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR pre obdobie rokov 2021 – 2025.

Účelom posúdenia vplyvov na životné prostredie je posúdiť navrhovanú technológiu mobilného zariadenia z hľadiska jej vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstva vrátane vplyvov na jeho zdravie ako aj posúdenie kumulatívnych a synergických vplyvov navrhovanej činnosti. Navrhovaná technológia na zhodnocovanie stavebných odpadov má charakter mobilného zariadenia a vzhľadom na to je zámerom posúdenie a vyhodnotenie potenciálnych vplyvov zariadenia na lokalite kameňolom Kostiviarska, Banská Bystrica s ich uplatnením pre lokality na celom území Slovenskej republiky.

Užívateľ

SMS-SALON, s.r.o.

Charakter navrhovanej činnosti

Predmetom činnosti je mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov. Toto mobilné zariadenie sa bude nachádzať v priestore kameňolomu ale jeho podstatnou činnosťou bude zhodnocovanie stavebného odpadu z demolácií priamo na mieste na staveniskách v rámci celého územia Slovenskej republiky.

V zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie činnosť uvedená v prílohe 8 zákona v tabuľke 9 - Infraštruktúra, s nasledovnými prahovými hodnotami:

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
11.	Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu	od 100 000 t/rok	od 50 000 t/rok do 100 000 t/rok

Predpokladané vyťaženie zariadenia je priemerne 50 000 ton stavebného odpadu ročne. Z uvedeného vyplýva že navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu. Príslušným orgánom je Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie. Činnosť je posudzovaná v jednom realizačnom variante. Navrhovateľ predložil na Okresný úrad v Banskej Bystrici, Odbor starostlivosti o životné prostredie žiadosť o možnosť upustenia od variantného riešenia v zmysle § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. Okresný úrad Banská Bystrica upustil od požiadavky vypracovania variantného riešenia navrhovanej činnosti rozhodnutím č. OU-BB-OSZP3-2022/018674-005 zo dňa 1. 6. 2022.

Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania je mobilné zariadenie, ktoré je možné presúvať v rámci SR v zmysle podmienok zákona o odpadoch v závislosti od dopytu na recykláciu stavebných odpadov a nie je viazané na konkrétne priestorové umiestnenie.

V zmysle platných legislatívnych postupov je potrebné posúdiť aj mobilné zariadenia a bola vybraná nasledovná modelová lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti:

- okres: Banská Bystrica,
- obec: Banská Bystrica,
- katastrálne územie: Kostiviarska
- parc. č. KN C: 1926/6, 1926/253, 1926/257 a 1926/258

Parcely sú vo vlastníctve navrhovateľa. V súčasnosti je dotknuté územie voľné, bez zástavby.

Táto lokalita bude zároveň slúžiť ako miesto pre umiestnenie zariadenia v čase, keď nebude vykonávať činnosť.

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

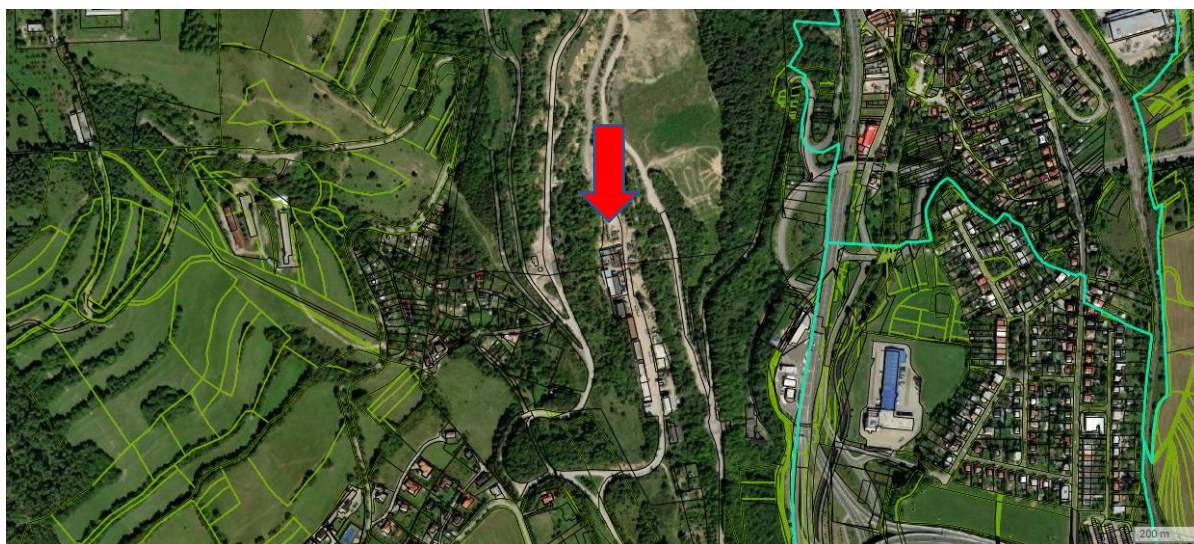
Obrázok 1 Orientačná mapa umiestnenia navrhovanej zmeny činnosti

(na podklade základnej mapy z <https://zbgis.skgeodesy.sk>)



Obrázok 2 Ortofotomapa s orientačným vyznačením dotknutého územia (na podklade ortofotomapy z

<https://zbgis.skgeodesy.sk>)



Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Realizácia činnosti nevyžaduje stavebné úpravy.

Začatie činnosti sa plánuje po splnení všetkých legislatívnych požiadaviek pre začatie činností, predpoklad 4.Q 2022.

Opis technického a technologického riešenia

Popis navrhovaného riešenia je spracovaný na základe technických údajov výrobcu zariadenia a podkladov o prevádzke predložených navrhovateľom.

Navrhovaná činnosť rieši prevádzku mobilného zariadenia na úpravu a zhodnocovanie stavebných odpadov. Podľa § 5 ods. 4 zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej „zákon o odpadoch“) je mobilné zariadenie definované ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov alebo zariadenie na zneškodňovanie odpadov, ak je prevádzkované na jednom mieste kratšie ako šesť po sebe nasledujúcich mesiacov a ktoré:

- a) je konštrukčne a technicky prispôsobené na častý presun z miesta na miesto,
- b) vzhľadom na jeho konštrukčné riešenie nemá byť a ani nie je pevne spojené so zemou alebo stavbou,
- c) je určené na zhodnocovanie odpadov alebo na zneškodňovanie odpadov najmä v mieste ich vzniku
- d) nevyžaduje stavebné povolenie podľa osobitného predpisu.

Zhodnocovanie odpadov bude prebiehať činnosťami, ktoré sú v zmysle prílohy č. 1 zákona o odpadoch zaradené nasledovne:

R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov,

R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

Technológia je zameraná na drvenie stavebných odpadov. Celé technologické zariadenie sa skladá z viacerých komponentov – strojných zariadení a to nasledovne:

- rýpadlo-nakladač, vybavené hydraulickým kladivom pre úpravu stavebného odpadu
 - o výkon motora: 74,6 kW
 - o objem lyžice: 1,3m³
 - o hmotnosť: 8 660 kg
 - o max. rýchlosť: 35km/h
 - o príslušenstvo: hydraulické kladivo JCB HQ 360
- pásové rýpadlo na prípravu pracoviska, úpravu stavebného odpadu a nakládku drviča
 - o výkon motora: 128 kW
 - o objem lyžice: 1,3m³
 - o hmotnosť: 21 000 kg
 - o max. rýchlosť: 3 – 5,2 km/h
 - o max. dosah: 9,5m
- pásové rýpadlo na prípravu pracoviska, úpravu stavebného odpadu a nakládku drviča
 - o výkon motora: 159 kW
 - o objem lyžice: 1,9m³
 - o hmotnosť: 29 000 kg
 - o max. rýchlosť: 3 – 5,5 km/h
 - o max. dosah: 9,5m
- mobilný jednočelúšťový drvič pre primárne zhodnocovanie stavebné odpadu
 - o kapacita: 50-160t/h
 - o motor: CAT C-9 Tier 3
 - o výkon motora: 172 kW
 - o hmotnosť: 44 000 kg
- mobilný triedič na sekundárne zhodnotenie stavebného odpadu na požadované frakcie
 - o kapacita: 100-400t/h
 - o motor: CAT C-4 Tier 3
 - o výkon motora: 75 kW

- max. rýchlosť: 1,1 km/h
- hmotnosť: 25 200 kg
- kolesový nakladač CAT 950H, na nakladanie a odoberanie recyklátov od drvičov a triediča
 - výkon motora: 221 kW
 - objem lyžice: 3,3m³
 - hmotnosť: 18 400 kg
 - max. rýchlosť: 36,2 km/h
 - príslušenstvo: obchodná váha na čelný nakladač
- kolesový nakladač New Holland, na nakladanie a odoberanie recyklátov od drvičov a triediča
 - výkon motora: 169 kW
 - objem lyžice: 4,0m³
 - hmotnosť: 20 000 kg
 - max. rýchlosť: 32,0 km/h
 - príslušenstvo: obchodná váha na čelný nakladač

Pásové alebo kolesové rýpadlo vzhľadom na situáciu samotného umiestnenia mobilného zariadenia pripraví pracovisko aby spĺňalo požadované parametre, ktoré sú minimálne 15x15 metra upravenej plochy pre jedno zariadenie (drvič a triedič). Ako podklad na upravenej ploche pod zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa použije materiál z betónovej drvi, prípadne iný, vlastnosťami podobný materiál. Po zhutnení spomínanej plochy má pracovisko hutnosť minimálne 1,5 Mpa/cm² a náklon plochy nesmie prekročiť 1 stupeň/m. Pri použití kolesového nakladača na nakládku do jednočelúšťového drviča sa násypom, zrovnaním a vlastným zhutnením vytvorí rampa do výšky 0,5 m pred násypkou drviča.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov sa dopraví na pripravené pracovisko, kde sa dopravné pásy uvedú z prepravnej plochy do plochy pracovnej. Komponenty zariadenia sú mobilné, inštalácia je plne automatizovaná a trvá približne 20 minút, pri jednom zariadení.

Príprava odpadov na recykláciu

Po vysypaní odpadu do vymedzeného priestoru je tento hrubo pretriedený pomocou stavebného stroja. Stavebný odpad s rozmerom väčším ako 1100x650x600 mm (nadrozmerný materiál) musí byť upravený na rozmer umožňujúci jeho spracovanie drviacim zariadením. Na dosiahnutie tvarovo vhodnej veľkosti jednotlivých kusov odpadu prevažne pri betónovom a železobetónovom odpade sa aplikuje hydraulické kladivo.

Zároveň sa mechanicky, magnetickým separátorom alebo ručne oddeľujú nevhodné prímеси (drevo, sklo, železo a pod.), ktoré sa odovzdávajú na ďalšie využitie resp. zneškodnenia oprávnenej organizácii. Po pretriedení je odpad pripravený na jeho nasledovné zhodnotenie.

Proces zhodnocovanie odpadov

Základným predpokladom spracovania stavebných odpadov na kvalitný recyklát je jeho úprava drvením a triedením. Rôznorodosť zloženia stavebného odpadu a požiadavky na kvalitu recyklátu formulujú špecifické podmienky, ktoré má strojné zariadenie v prevádzke dosiahnuť. Podľa princípu drvenia ide o čelúšťové, odrazové alebo kuželové drviče.

Mobilný jednočelúšťový drvič je navrhnutý na hrubé drvenie tvrdých a stredne tvrdých materiálov s pevnosťou do 400 MPa. Jednočelúšťový drvič slúži na primárne drvenie železobetónových a betónových odpadov ako aj tehál, keramiky zo stavebnej suty a drvenie bitúmenovej suty. Podľa zmluvne dohodnutých podmienok, môže byť takto vzniknutý recyklát určený na priamy odber pre ďalšie zhodnotenie v stavebníctve, prípadne iné zhodnotenie v rámci rekultivácie krajiny.

Drvič je pred vstupom materiálu do drviaceho priestoru vybavený odhlinením (hrubé triedenie) s bočným smerovaním vynášacieho pásu. Nad hlavným vynášacím dopravníkom je inštalovaný magnetický separátor kovov. Zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu je vybavené vážiacim zariadením.

Triedenie rozdrvených materiálov zabezpečuje mobilná triediaca jednotka vybavená násypkou a sústavou sít pre dokonalé pretriedenie triedeného materiálu, doplnené o príslušné pásové dopravníky. Materiál na triedenie je do násypky navážaný kolesovým nakladačom alebo dopravníkovým pásom, ktorým sa dostáva na sitá vlastné triediča. Vytriedené frakcie sú sklzmi smerované na príslušné pásové dopravníky a následne na skladovú plochu.

Skladovanie a expedícia recyklátov

Ak si objednávateľ recykláty priamo nezabudováva (v okolí pracoviska alebo priami odvoz na tvar miesta určenia), recykláty sú skladované v oddelených priestoroch na medzi skládkach kuželovitého tvaru podľa druhu spracovaného odpadu (betón, bitúmenové zmesi) a výstupných frakcií. Každá medzi skládky recyklátu je označen tabuľkou, ktorá obsahuje názov recyklátu a jeho frakciu. Najbežnejšie sa vyrábajú nasledovné výstupné frakcie:

- Betónové recykláty: fr. 0-90, fr. 0-63, fr. 0-32, fr. 32-63
- Bitúmenové recykláty: fr. 0-63, fr. 0-22, fr. 16-32, fr. 32-63

Recykláty sú z medzi skládok expedované ako voľne ložené čelným kolesovým nakladačom na nákladné dopravné prostriedky a vážené na nákladnej váhe.

Technológia drvenia je vybavená odprašovacím skrúpacím zariadením, kde sa používa úžitková voda na zníženie prašnosti z drveného materiálu.

Mobilné zariadenie je určené na mechanické zhodnocovanie ostatných odpadov, ktoré sú v zmysle Katalógu odpadov zaradené nasledovne:

Katalógové číslo odpadu	Kategória odpadu	Názov druhu odpadu
17 01 01	O	Betón
17 01 02	O	Tehly
17 01 03	O	Škridly, obkladový materiál a keramika
17 01 07	O	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06
17 03 02	O	Bitúnové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01
17 05 04	O	Zemina a kamenivo iné ako uvedené 17 05 03
17 05 06	O	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05
17 08 02	O	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 05 07
17 09 04	O	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
19 12 09	O	Minerálne látky napr. piesok, kamenivo
19 12 12	O	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11
20 02 02	O	Zemina a kamenivo

Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hierarchia odpadového hospodárstva a súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky kladie dôraz na maximálne zhodnocovanie odpadov. Jedným z hlavných opatrení je podpora chýbajúcich kapacít na zhodnocovanie odpadov, ako aj rozvoj technológií využiteľných pre zhodnocovanie. Účelom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov mobilným zariadením v mieste ich vzniku alebo na inom mieste u pôvodcu na území celej SR.

Navrhovateľ svojou činnosťou zabezpečí obmedzenie vzniku odpadov a ich lepšie využívanie prostredníctvom recyklačných technológií. Odpady charakteru stavebných odpadov sú odpady, ktoré vznikajú predovšetkým v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe, úprave alebo odstraňovaní stavieb a podobným činnostiam. Kvantitatívne sú stavebné odpady a odpady z demolácií najväčším prúdom odpadov. Podľa štatistík sa ich priemerná ročná produkcia pohybuje na úrovni 2-3 mil. ton. Súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky v zmysle zákona o odpadoch v § 6 ustanovuje hierarchiu odpadového hospodárstva, ktorou je záväzné poradie týchto priorít:

- a) predchádzanie vzniku odpadu,
- b) príprava na opätovné použitie,
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie.

Ideálnym spôsobom zhodnotenia týchto odpadov je ich drvenie a triedenie. Podrvením a vytriedením stavebného odpadu vzniká tzv. recyklát. Ide o materiál vytriedený na požadovanú frakciu, ktorý je pripravený k ďalšiemu priamemu použitiu. Recyklát je možné použiť hlavne ako náhradu drveného kameňa na podsyp pri výstavbe komunikácií, pod asfaltové a betónové povrchy, alebo na konštrukciu nespevnených ciest. Drobné frakcie je možné použiť na zásyp inžinierskych sietí, úpravy povrchu terénu a pod.

Navrhovanú činnosť možno považovať za ekologické riešenie, ktorej prevádzka má najmä tieto pozitíva:

- zhodnocované odpady sú znovu využiteľné a nevzniká tak odpad
- dochádza k šetreniu primárnych zdrojov nerastných surovín
- nedochádza k nárokom na záber pôd pre skládkovanie stavebných odpadov
- ekonomický prínos - recyklát je lacnejší ako prírodné kamenivo
- predpoklad zvýšeného dopytu po spracovaní stavebného odpadu.

Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady navrhovanej činnosti sa odhadujú na cca 100 tis. €.

Dotknutá obec

Dotknutou obcou je v tomto prípade mesto Banská Bystrica.

Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

Dotknuté orgány

- Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie

- Okresný úrad Banská Bystrica, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Banská Bystrica
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici

Povoľujúci orgán

Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR.

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Záver z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. pre navrhovanú činnosť sú podkladom pre vydanie súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením a súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúci štátne hranice

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Územie navrhovanej činnosti sa nachádza na severnom okraji zastavanej časti mesta Banská Bystrica na katastrálnom území Kostiviarska. V súčasnosti sa územie využíva na spracovanie a zhodnotenie stavebného odpadu. Činnosť prevádzkuje navrhovateľ v rámci areálu bývalého kameňolomu Kostiviarska. Širšie územie zahŕňa dosah priamych aj nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti v rámci mesta Banská Bystrica, časť Kostiviarska.

Územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho chráneného územia a v jeho blízkosti sa žiadne nenachádza.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Geomorfologické pomery

Banská Bystrica leží na severnom okraji Zvolenskej kotliny na úpätí Starohorských a Kremnických vrchov. Podstatnú časť zastavaného územia mesta Banská Bystrica tvorí Bystrické Podolie so sútokom Hrona a jeho prítokov. Okolité vrchy dosahujú najväčšiu výšku na vrchole Zlatej studne v Kremnických vrchoch (1 265 m n.m.). Zo severu hraničí s pohorím Staré hory (Panský diel – 1 100 m n.m.). Bystrická vrchovina ku ktorej patrí Urpín a Vartovka dosahujú výšku 510 a 569 m n.m..

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr a Lukniš, 1986) patrí dotknuté územie do Alpsko – himalájska sústavy, Karpatskej podsústavy, provincie Západných Karpát, subprovincie Vnútrotných Západných Karpát, oblasti Slovenské stredohorie, celok - Zvolenská kotlina a podcelok - Bystrické

Podolie. Z hľadiska geomorfologických pomerov sa územie nachádza na rozmedzí základných typov eróznno-denudačného reliéfu a to vrchovinového reliéfu a reliéfu kotlinových pahorkatín.

Základné morfoštruktúrne typy v území sú negatívne morfoštruktúry (priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlin) a pozitívne morfoštruktúry (hraste a diferencované bloky). Základné morfoštruktúry dotknutého územia sú vrásovobloková fatransko-tatranská morfoštruktúra a vulkanická bloková štruktúra Slovenského stredohoria. Morfológicko-morfometrickým typom reliéfu dotknutého územia je pahorkatina a z hľadiska členitosti možno dotknuté územie začleniť do územia silne členitého. Dotknuté územie je výrazne antropogénne pozmenené. Územie je v mierne svahovitom teréne s úklonom smerom na JZ.

Geologické pomery

Geologické pomery lokality sú relatívne jednoduché. Jedná sa o už neťažené ložisko stavebného kameňa. Ťaženou surovinou boli horniny zo skupiny karbonátov pre potreby cementárenskej výroby v neďalekej bývalej cementárni.

Kvartérny pokryv je vzhľadom na typickú morfológiu karbonatických komplexov do značnej miery redukovaný podobne ako pôdny pokryv. V blízkosti lokality sa nachádza iba v reliktoch vo forme deluviálnych sedimentov a fluviálnych sedimentov nivy povrchového toku Bystrica.

Celé hodnotené územie je budované mezozoickými karbonátmi tektonickej jednotky fatrika. Zastúpené horniny prináležia mráznickému súvrstviu. Petrografickú náplň možno charakterizovať ako tmavosivé slienité vápence (niekedy s hľuzami rohovcov), sliene, slieňovce a slienité bridlice (titónapt). Tieto boli rovnako surovinovou základňou pre už ukončenú ťažbu.

Obrázok 3 Výrez z geologickej mapy dotknutého územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Esprit, s.r.o., 2017. [december 2021]. Dostupné na internete: <https://apl.geology.sk/gm50js>)



	fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
	d; deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny
	dhk; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny
	dp; deluviálno-proluviálne sedimenty: hlinité, až hlinito-kamenité dejekčné kužele, lokálne s obsahom štrkov a pieskov
	šhr1; fluviálne sedimenty: štrky a piesčité štrky vyšších stredných terás s pokryvom spraší, deluviálnych hĺn a splachov
	KkT3; karpatský keuper: kremenné pieskovce, arkózy, zlepenice, ílovité bridlice, dolomity
	RdT2; rausarské dolomity: sivé vrstevnaté dolomity
	dT3; hlavné dolomity: svetlé, sivé masívne a vrstevnaté dolomity
	MzJK1; mráznické súvrstvie: sivé a tmavosivé slienité vápence (niekedy s hfuzami rohovcov), sliene, slieňovce, slienité bridlice
	LuT1; lužňanské súvrstvie: svetlosivé, ružové, červené kremence, kremenné pieskovce, arkózové pieskovce, konglomeráty
	orientačné znázornenie dotknutého územia

Geodynamické javy

Z hľadiska vybraných geodynamických javov možno širšie územie charakterizovať nasledovne: náchylnosť územia na zosúvanie je slabá až stredná, odolnosť pôdy proti kompakcií je stredná, odolnosť pôdy proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov je stredná, odolnosť pôdy proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov je stredná a riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je vysoké. Na danom území sa neuplatňuje vodná a veterná erózia, územie nie je náchylné na zosúvanie a ani nie je zdokumentovaný bezprostredný nepriaznivých výskyt geodynamických javov.

Seizmicita

Najvyššia rýchlosť recentných vertikálnych pohybov (až 1,8 mm/rok) bola v roku 2002 zaznamenaná v Banskej Bystrici, v časti Jakub a Kostiviarska. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou a 16 podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavieb, patrí dotknuté územie do oblasti so seizmicitou o intenzite 5° makroseismickej intenzity MSK-64.

Nerastné suroviny

V rámci ložísk stavebného kameňa základnú surovinu predstavujú dolomity fatrika, ktoré sú ťažené v niekoľkých povrchových lomoch miestneho významu. Aktívne lomy sa nachádzajú na lokalitách Iľiaš, Horné Pršany a Majer-Kôcová.

Hydrogeologické pomery

Hodnotené územie patrí do hydrogeologického rajónu MG 077 - Mezozoikum a paleozoikum Starohorských vrchov a severnej časti Zvolenskej kotliny. V rajóne je možné vyčleniť niekoľko hydrogeologických celkov: hydrogeologický celok kryštalinika, mladšieho paleozoika, mezozoika a terciéru (obr. 4). Plošne sú v rámci rajónu najviac zastúpené sú horninové celky kryštalinika, mladšieho paleozoika, slienitých vápencov vrchnej jury a spodnej kriedy, ale aj neogénu a paleogénu, ktoré zaberajú spolu 131,8 km² (tvoria spolu 74,1 % plochy územia hydrogeologického rajónu MG 077). Obeh podzemných vôd v týchto horninových celkoch je viazaný predovšetkým na zónu pripovrchového rozvoľnenia, priepustnosť exponenciálne klesá smerom do hĺbky a postupne vyznieva do hĺbky cca 30 - 50 m. Hlbší obeh je viazaný na tektonicky predisponované pásma predovšetkým v osiach dolín. Podzemná voda sa tu tvorí výlučne infiltráciou zo zrážok, prúdi v smere sklonu svahov a podľa povahy priepustnosti jednotlivých horninových typov sa sústreďuje v pramenných výveroch s výdatnosťou od

0,05 - 3 l/s alebo postupne, prostredníctvom suťového pokryvu napája povrchové toky. Tento charakter režimu a obehu podzemných vôd je typický pre horniny s puklinovým typom priepustnosti, ktoré v horských oblastiach vytvárajú tzv. hydrogeologický masív (Zakovič et al., 1999).

Hodnotené územie sa nachádza v celku mezozoických hornín. Mezozoikum je charakterizované veľmi pestrú litológiou hornín, zahŕňa kremité pieskovce, ílovcovo-pieskovcové súvrstvie (spodný trias), dolomity, vápence (stredný a vrchný trias) a vápence od čistých cez detritické až po vápence s rôznym podielom slienitej zložky až sliene (vrchný trias, jura, krieda).

Spodnú časť mezozoického sedimentárneho cyklu tvorí súvrstvie kremencov, kremitých pieskovcov s vložkami pestrých bridlíc. Odtok podzemných vôd z tohto súvrstvia je sústredenejší, je ovplyvňovaný faktormi plytkého obehu v závislosti od klimatických podmienok. Pramene v tomto celku sú puklinovosutinové o výdatnosti od 0,1 do 2,0 l/s.

Dominujúci kolektor podzemných vôd tvoria vápence a dolomity triasu, čiastočne aj organogénne vápence jury, vo všetkých tektonických jednotkách. Vyznačujú sa puklinovou a puklinovo-krasovou priepustnosťou so zložitým obehom podzemných vôd. Rôzny charakter hornín z hľadiska priepustnosti spolu s vrásovou a zlomovou tektonikou umožnil vytvoriť v horninách mezozoika hydrogeologické štruktúry rôzneho typu. Vzhľadom na charakter geologickej stavby územia tieto hydrogeologické štruktúry východo-západne pretiahnutý tvar a sú prerezávané povrchovými tokmi odvádzajúcimi

Názov ložiska Názov nerastnej suroviny Ťažobná charakteristika

Uľanka - Harmančok stavebný kameň na kamenivo - kremité piesky a pieskovce ložisko sporadicky ťažené

Šalková tehliarske suroviny - kvartérne deluviálne hliny ložisko neotvorené

Šalková - Kiár stavebný kameň na kamenivo - dolomity ložisko sporadicky ťažené

Majer - Kôcová stavebný kameň na kamenivo - dolomity ložisko v prevádzke

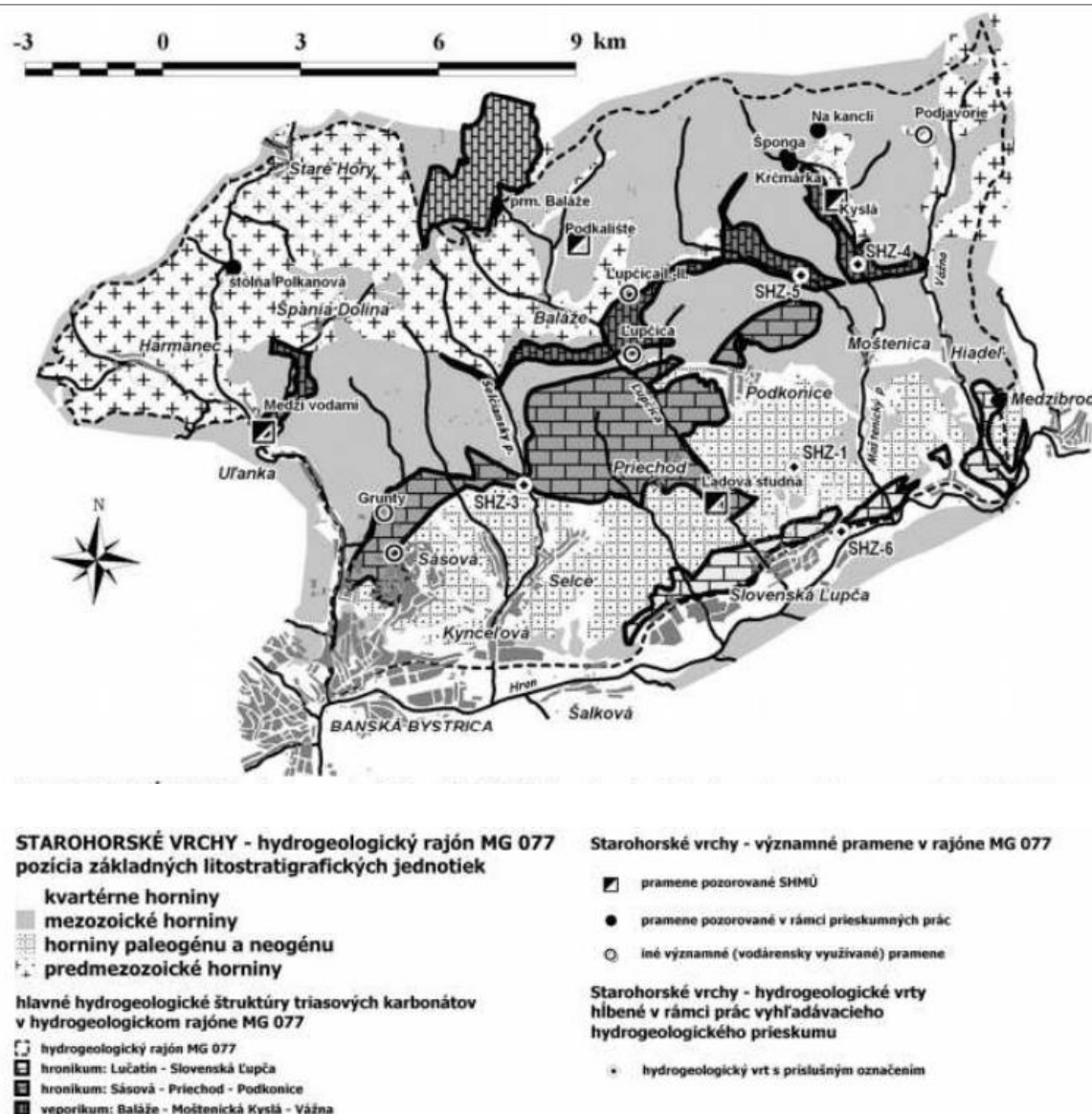
Iliaš stavebný kameň na kamenivo - dolomity ložisko v prevádzke

Podlavice stavebný kameň na kamenivo - dolomity ložisko sporadicky ťažené

Horné Pršany stavebný kameň na kamenivo - dolomity ložisko v prevádzke

17 povrchové vody zo severu na juh. Z tohto dôvodu je možná komunikácia podzemných vôd s povrchovými vodami v miestach narezania karbonátových štruktúr povrchovými tokmi.

Obrázok 4 Schematická hydrogeologická mapa Starohorských vrchov s vyznačením hydrogeologických štruktúr (Zakovič et al., 2008)



Vo vzťahu k hodnotenému územiu možno konštatovať, že litologická náplň neumožňuje akumulovať významné množstvá podzemných vôd a vzhľadom na pomer slienitej zložky možno územie považovať za slabo priepustné až nepriepustné.

Vodohospodársky chránené územia

Hodnotenú územie leží v chránenej vodohospodárskej oblasti Nízke Tatry, západná časť. Územie hraničí s jeho južnou hranicou. Západne od územia, približne 250 m od hranice územia preteká zo severu na juh vodohospodársky významný tok Bystrica (4-23-02-087).

Klimatické pomery

V tejto kapitole uvádzame niektoré základné klimatické charakteristiky hodnoteného územia získané z Klimatického atlasu SR (SHMÚ, 2015). Podľa klimatickogeografickej regionalizácie Slovenska (TARÁBEK

1980) patrí dotknuté územie do okrsku mierne teplého, veľmi vlhkého, vrchovinového so základnými klimatickými znakmi: júl nad 16 °C, letné dni do 50, lz nad 120, prevažne 500 m.n.m.).

Zrážky za obdobie r. 1981 – 2010 (SHMÚ, 2015)

- Priemerný ročný úhrn zrážok: 857 mm
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom $\geq 0,1$ mm: 149 dní
- Priemerný úhrn zrážok v letnom polroku (apríl – september): 462 mm
- Priemerný sezónny úhrn zrážok (jar): 214 mm
- Priemerný sezónny úhrn zrážok (leto): 244 mm
- Priemerný sezónny úhrn zrážok (jeseň): 219 mm
- Priemerný sezónny úhrn zrážok (zima): 194 mm
- Priemerný sezónny počet dní so snežením: 40 dní
- Priemerný sezónny počet dní so snehovou pokrývkou: 71,5 dní
- Jednodňové absolútne maximá: 86,8 mm, dvojdňové absolútne maximá: 97,2 mm
- Počet epizód sucha podľa hodnoty Palmerovho Z-indexu: 21,8
- Podiel mesiacov zasiahnutých epizódami sucha podľa hodnôt Palmerovho Z-indexu vo vegetačnom období (apríl – september): 14,7
- Podiel mesiacov zasiahnutých epizódami sucha podľa hodnôt PDSI vo vegetačnom období (apríl – september): 8,2

Na zrážkomernej stanici Banská Bystrica boli za obdobie rokov 2012-2016 zaznamenané ročné úhrny zrážok v rozsahu 792 – 1012 mm, pričom priemer za dané roky dosiahol hodnotu 912 mm. Najväčšie mesačné úhrny zrážok sú viazané na mesiac júl (maximum VII/2014) a súvisia hlavne s intenzívnou búrkovou činnosťou. Výnimkou je rok 2013, v ktorom maximum je viazané na mesiac máj. Podružné maximá sa vyskytujú na jeseň (október) a na jar (február). Najnižšie priemerné úhrny zrážok (2012-2016) boli zistené v mesiaci december, kedy väčšina zrážok je viazaná na tuhé zrážky.

Tabuľka 1 Mesačné a ročné úhrny zrážok (mm) - 2012 – 2016 – stanica B. Bystrica – Zelená (427 m n. m.)

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ročný úhrn
2012	88	25	7	44	22	104	137	23	34	174	95	58	811
2013	131	120	136	34	181	79	3	64	84	34	100	27	993
2014	94	76	56	57	115	56	184	123	112	48	41	50	1012
2015	104	25	79	27	83	10	107	46	52	150	96	13	792
2016	61	184	29	59	68	54	147	75	46	125	81	21	950
Min ₂₀₁₂₋₂₀₁₆	61	25	7	27	22	10	3	23	34	34	41	13	792
Max ₂₀₁₂₋₂₀₁₆	131	184	136	59	181	104	184	123	112	174	100	58	1012
Priem ₂₀₁₂₋₂₀₁₆	96	86	61	44	94	61	116	66	66	106	83	34	912
DP 1951-1980	50	54	47	55	65	93	81	72	54	60	80	73	784
N 1981 - 2010	69	62	69	61	100	94	90	77	74	74	91	89	950

Vysvetlivky: DP – dlhodobý priemer, N – zrážkový normál

Zdroj: SHMÚ, Bratislava

Ročné úhrny zrážok za roky 2013, 2014 a 2016 na stanici Banská Bystrica – Zelená sú vyššie resp. rovné zrážkovému normálu a uvedené roky je možné klasifikovať z hľadiska zrážok ako zrážkovo normálny rok (tabuľka 5). Výnimkou sú však roky 2012 a 2015, kedy ročné úhrny zrážok na stanici Banská Bystrica –

Zelená boli nižšie ako je hodnota zrážkového normálu 1981-2010 a tieto roky je možné klasifikovať ako suché (len 83 – 85 % normálu). Keď však porovnáme priemerný ročný úhrn za celé 5 ročné obdobie (2012 - 2016) s normálom, tak sme zistili, že sa pohybuje na úrovni 96 % dlhodobého zrážkového normálu, čo nám v zásade charakterizuje normálny rok na zrážkové úhrny. Na zrážky najvýdatnejší rok za obdobie rokov 2012-2016 bol rok 2014 a najmenej výdatný bol rok 2015.

Tabuľka 2 Klasifikácia roka z hľadiska vlhkosti – stanica Banská Bystrica

Rok	Ročný úhrn (mm)	Zrážkový normál 1981-2010 (mm)	Rozdiel oproti normálu (mm)	% normálu	Zhodnotenie roka *
2012	811	950	-139,0	85%	Suchý
2013	993		43,0	105%	Normálny
2014	1012		62,0	107%	Normálny
2015	792		-158,0	83%	Suchý
2016	950		0,0	100%	Normálny
Priem. 2012-2016	912		-38,4	96%	Normálny

Vysvetlivky: *Klasifikácia bola vykonaná podľa Metodického predpis SHMÚ 3-09-1/1 KLIMATICKÉ NORMÁLY, platný od 01. 01. 1988 (Lapin, M., Faško, P., Kveták, Š. 1987) a klasifikácie Majerčáková et al., 2007.

Vlhkosť vzduchu a výpar za obdobie r. 1961 – 2010 (SHMÚ, 2015)

- Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu 75 – 78%

Teplota za obdobie r. 1961 – 2010 (SHMÚ, 2015)

- Priemerná ročná teplota vzduchu: 7,5 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jar): 7,8 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (leto): 16,8 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jeseň): 7,8 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (zima): -2,4 °C
- Priemerná mesačná teplota Január: -3,4 °C
- Priemerná mesačná teplota Júl: 17,5 °C
- Priemerný ročný počet tropických dní: 10 dní
- Priemerný ročný počet mrazových dní: 130 dní

Na doplnenie údajov o teplotných pomeroch lokality uvádzame údaje z najbližšej klimatologickej stanice Banská Bystrica - Zelená (11898). Stanica je situovaná v nadmorskej výške 427 m n. m..

Tabuľka 3 Priemerné mesačné teploty vzduchu (°C) v rokoch 2012–2016 stanica Banská Bystrica – Zelená (427 m n. m.)

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ročný úhrn
2012	-1,2	-4,1	5,6	9,9	15,4	18,2	19,9	19,6	15,4	9,1	6,1	-2,7	9,3
2013	-1,8	0	1,2	10,1	14,2	18,2	20,2	20,1	12,4	10,7	5,6	0,4	9,3
2014	1,9	3,4	7,8	10,4	13,4	17,4	19,5	16,6	15	10,8	6,7	1,8	10,4
2015	0,6	0,1	5,1	9,2	13,9	18,4	21	20,9	15,2	8,8	5,7	1,9	10,1
2016	-2,9	3,5	5,4	10,3	14,3	18,5	19,5	17,8	15,7	7,7	3,5	-1,2	9,3
Min ₂₀₁₂₋₂₀₁₆	-2,9	-4,1	1,2	9,2	13,4	17,4	19,5	16,6	12,4	7,7	3,5	-2,7	9,3

Max ₂₀₁₂₋₂₀₁₆	1,9	3,5	7,8	10,4	15,4	18,5	21	20,9	15,7	10,8	6,7	1,9	10,4
Priem ₂₀₁₂₋₂₀₁₆	-0,7	0,6	5,0	10,0	14,2	18,1	20,0	19,0	14,7	9,4	5,5	0,04	9,7

Zdroj: SHMÚ, Bratislava

Tabuľka 4 Normál mesačnej a ročnej teploty vzduchu (°C) 1981 -2010 stanica Banská Bystrica – Zelená (427 m n. m.)

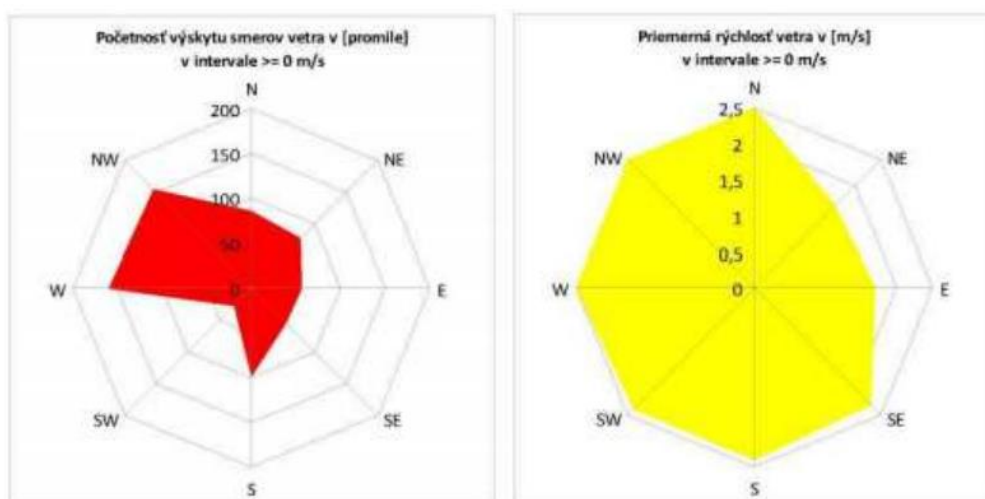
Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ročný úhrn
Normál 1981-2010	-2,2	-0,5	3,4	9,1	14,0	16,8	18,7	18,0	13,6	8,7	3,4	-1,2	8,5

Zdroj: SHMÚ, Bratislava

Z porovnania priemerných mesačných teplôt (2010-2016) s dlhodobým normálom 1981-2010 sme zistili, že vývoj teploty v jednotlivých mesiacoch má mierne vzostupný trend. Hodnota priemernej ročnej teploty vzduchu v rokoch 2012 – 2016 je vyššia o 1,2°C ako je stanovený dlhodobý normál. Najteplejší mesiac je júl s priemernou teplotou vzduchu 20,0°C (priemer 2012-2016). Najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou vzduchu -0,7°C (priemer 2012-2016).

Vietor

Obrázok 5 Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Banská Bystrica - Zelená



Zdroj: Kolektív MŽP SR, OÚ Banská Bystrica, SHMÚ, 2013

Priemerná ročná rýchlosť vetra za posledných 10 rokov na stanici Banská Bystrica - Zelená je 1,7 m.s⁻¹, bezvetrie sa vyskytuje v 29% roka, rýchlosti vetra do 2 m.s⁻¹ sa vyskytujú v 43% roka. Rýchlosti vetra väčšie ako 8 m.s⁻¹ predstavujú len 0,02% prípadov ročne. (Kolektív MŽP SR, OÚ Banská Bystrica, SHMÚ, 2013: Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Banská Bystrica)

Prevládajúcim prúdením je západné a severozápadné, potom nasledujú severné a južné prúdenie. Najmenej sa vyskytujú smery prúdenia juhozápadné a východné. Kým pri nízkych rýchlostiach do 4 m.s⁻¹ sú zastúpené takmer všetky smery vetra, pri rýchlostiach 4 - 8 m.s⁻¹ sú pozorované len severozápadné, severné a západné vetry. Nad 8 m.s⁻¹ sú pozorované výlučne západné a severozápadné smery prúdenia. (Kolektív MŽP SR, OÚ Banská Bystrica, SHMÚ, 2013)

Hydrologické pomery

Západne, vo vzdialenosti cca 500 m od lokality navrhovanej pre umiestnenie recyklačného zariadenia preteká vodohospodársky významný tok Bystrica (4-23-02-087) v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov.

Územie navrhovanej činnosti patrí do povodia toku Bystrica (plocha 160,37 km², vodný útvar SKR0024), pričom na základe meraní na meracej stanici Banská Bystrica možno tok Bystrica z hľadiska základných ukazovateľov za rok 2005 popísať nasledovne: ročné maximum – 18,7 m³/s, maximum za roky 1979 – 2004 – 47,68 m³/s, priemerný ročný prietok - 2,766 m³/s, ročné minimum - 0,992 m³/s, minimum za roky 1979 – 2004 – 0,412 m³/s.

Okolie Banskej Bystrice sa nachádza v oblasti vrchovinovo-nížinnej s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku, kde v období pozorovania v 1931-1980 akumulácia prebiehala v období december až február, vysoká vodnosť tokov bola v marci až apríli, najvyšší priemerný mesačný prietok dosahovali toky 21 v marci a najnižší býval v septembri a podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy bolo výrazné. Severnejšie a východnejšie územie je v oblasti stredohorskej so snehovo-dažďovým typom režimu odtoku, kde akumulácia prebiehala v novembri až vo februári, vysoká vodnosť tokov bola v marci až máji, najvyšší prietok bol v apríli a najnižší v dvoch obdobiach: v januári až februári a v jeseni (september až október), podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy bolo mierne výrazné (Šimo a Zaťko in Atlas krajiny SR, 2002).

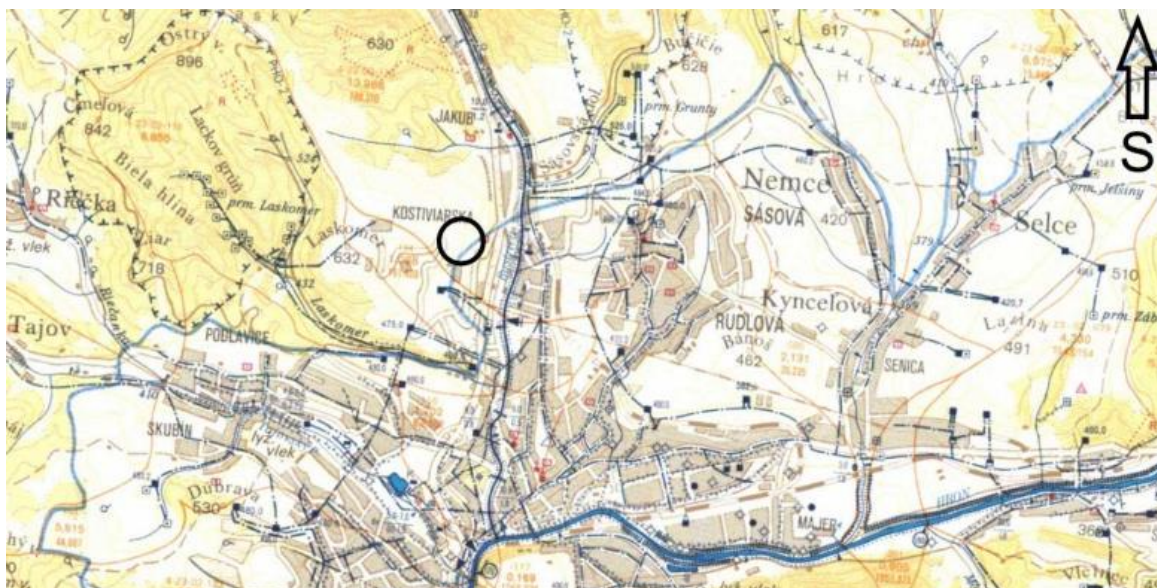
SHMÚ sleduje prietoky na povrchových tokoch Bystrica a Hron v stanici Banská Bystrica - merný profil č. 7155 a č. 7160 (tabuľka č. 4.3-1). V tabuľkách č. 4.3-2 a 4.3-3 sú uvedené hodnoty priemerných mesačných prietokov, priemerného ročného prietoku, kulminačného prietoku v danom roku ako aj doteraz najväčšieho zaznamenaného kulminačného prietoku (s dátumom a hodinou výskytu), minimálneho priemerného denného prietoku ako aj doteraz najmenšieho zaznamenaného priemerného denného prietoku (s dátumom výskytu) z údajov hydrologickej ročenky SHMÚ 2015 (Blaškovičová et al., 2016). Pre úplnosť údajov sú v nasledujúcej tabuľke zhrnuté údaje o vodomerných staniciach na tokoch Bystrica a Hron.

Tabuľka 5 Údaje o vodomerných staniciach (Blaškovičová et al., 2016)

DB čísl.	Stanica	Tok	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia	Vodný tok	
					(km ²)	Kód	názov
7155	Banská Bystrica	Bystrica	4-23-02-114-02	2,10	160,37	SKR0024	BYSTRICA-1
7160	Banská Bystrica	Hron	4-23-02-117-01	175,20	1766,48	SKR0003	HRON
DB čísl.	Nadm.v. "0" VDC		Druh pozorovacieho toku				
	(m.n.m)		H	Q	T	P	
7155	352,94		1979	1979	1979		
7160	334,32		1917	1931	1925		

Druh pozorovania od roku – označenie veličny, ktorá sa v danej stanici pozoruje: H-vodný stav, Q-prietok, T-teplota vody, P-plaveniny

Obrázok 6 Výsek z vodohospodárskej mapy Slovenska v mierke 1 : 50 000 s vyznačením hodnoteného územia



Tabuľka 6 Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m^3/s) – tok Bystrica v Banskej Bystrici za rok 2015 (Blaškovičová et al., 2016)

7155	Stanica: Banská Bystrica				Tok Bystrica			Staničenie: 2,10			Plocha: 160,37		
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q_m	3,559	3,013	4,148	5,517	3,579	2,869	2,263	1,662	1,391	1,928	2,371	2,939	2,935
$Q_{max\ 2015}$	9,290	Deň/Mes/Hod			16.10.23	$Q_{max\ 2015}$			1,164	Deň/Mes:			03.10
$Q_{max\ 1979-2014}$	47,680				12.03.15-1981	$Q_{max\ 1979-2014}$			0,412				15.12 - 1983

Tabuľka 7 Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m^3/s) – Hron v Banskej Bystrici za rok 2015 (Blaškovičová et al., 2016)

7160	Stanica: Banská Bystrica				Tok Hron			Staničenie: 175,20			Plocha: 1766,48		
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q_m	22,401	20,00	31,24	42,78	38,00	22,37	12,64	8,614	7,816	14,75	12,93	14,30	20,652
		7	5	0	3	0	2			1	0	4	
$Q_{max\ 2015}$	113,90	Deň/Mes/Hod			21.05.06	$Q_{max\ 2015}$			6,519	Deň/Mes:			03.10
$Q_{max\ 1979-2014}$	560,0				22.10.10. - 1974	$Q_{max\ 1979-2014}$			4,80				24.02 – 1954 viackrát

Vysvetlivky:

Q_m - priemerné mesačné prietoky, ktoré sú aritmetickým priemerom priemerných denných prietokov za mesiac, trinásť hodnota predstavuje hodnotu priemerného ročného prietoku,

$Q_{max\ 2015}$ - najväčší kulmináčny prietok v roku 2015,

$Q_{max\ 1931-2014}$ - najväčší kulmináčny prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania,

$Q_{min\ 2015}$ - najmenší priemerný denný prietok v roku 2015,

$Q_{min\ 1931-2014}$ - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania.

Pôdy

V súčasnosti nie je územie navrhovanej činnosti poľnohospodársky využívané. Pôdny pokryv je v území navrhovanej činnosti vzhľadom na rozsiahlu antropogénnu aktivitu do značnej miery redukovaný, miestami úplne odstránený. V širšom okolí sa nachádzajú rendziny a kambizeme rendzinové (kultizemné rendzinové).

Flóra, Fauna, biotopy

Dotknuté územie predstavuje areál bývalého kameňolomu Kostiviarska, územie významne poznačené ťažbou vápenca. Ukončením ťažby a postupnou rekultiváciou častí vyťaženého priestoru dochádza k postupnému nástupu rastlinných spoločenstiev v území. Vo všeobecnosti môžeme dotknuté územie z hľadiska výskytu fauny, flóry a biotopov hodnotiť ako veľmi chudobné.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny, 2002) patrí územie navrhovanej činnosti do bukovej zóny, sopečnej oblasti ako súčasť Zvolenskej kotliny, severného podokresu obvodu Bystrického podolia.

Potenciálna prirodzená vegetácia (Maglocký in Atlas krajiny, 2002) predstavuje prírodnú vegetáciu a teda vegetáciu ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok bez zásahu človeka do vývojového procesu. V daných podmienkach až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. V oblasti územia navrhovanej činnosti a v jeho okolí predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu:

- karpatské dubovo-hrabové lesy so zastúpením – *Quercus pretranea*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer campestre*, *Carex pilosa*, *Dentaria*, *bulbifera*, *Tithymalus amygdaloides*,
- bukové a jedľovo-bukové lesy so zastúpením – *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia cordata*, *Abies alba*, *Dentaria glandulosa*, *Dentaria enneaphyllos*.
- ruderálna a segetálna vegetácia – vyskytuje sa na stavištiach výrazne ovplyvnených činnosťou človeka- K najviac zastúpeným druhom patria – prhláva dvojdomá, balota čierna, pýr plazivý, pichliač roľný, pupenec roľný, palina obyčajná a iné. Segetálna vegetácia sa uplatňuje v agrocennózach. K najčastejšie sa vyskytujúcim druhom patrí ostrôžka poľná, mliečniky, bažanka ročná, hrachor hlúznatý, pupenec roľný a iné.

Územie navrhovanej činnosti je bývalý kameňolom, teda územie antropogénne silne degradované. Pôvodná vegetácia v dotknutom území bola už dávno odstránená, pričom je takmer celé bez vegetačného pokryvu (iba na hranici sa nachádza drevinná a bylinná etáž). Prírodná vegetácia sa v dotknutom území navrhovanej činnosti nevyskytuje. Vplyvom navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu drevín a ani záberom plôch zelene.

Podľa zoogeografického členenia (Jedlička a Kalivodová in Atlas krajiny, 2002) živočíšstvo dotknutého územia zasahuje do eurosibírskej podoblasti provincie listnantých lesov, podkarpatský úsek.

Ako migrujúce a dočasne sa vyskytujúce môžu byť prítomné v ruderálnych porastoch niektoré druhy drobných cicavcov, plazov a predovšetkým vtákov. Pre dotknuté územie je charakteristické zastúpenie druhov živočíšstva viazaných na urbanistické prostredie a kameňolomy. Z druhov viazaných na uvedené biotopy v danom území prevládajú hmyz – napr. podenky, pošvatky, vážky, stonôžky (Insecta), mäkkýše (Pulmonata), chrobáky (Coleptera), bzdochy (Heteroptera), rovnokrídlavce (Orthoptera), blanokrídlavce (Hymenoptera), motýle (Lepidoptera), jež západoeurópsky (*Erinaceus europaeus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), piskor malý (*Sorex minutus*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), sýkorka veľká (*Parus major*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), straka obyčajná (*Pica pica*), vrabec domový (*Passer domesticus*), havran poľný (*Corvus frugilex*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), sokol myšiár (*Falco tinnunculus*), kuvik obyčajný (*Athene noctua*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), trasochvost biely (*Motacila alba*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík čížavý (*Carduelis spinus*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*) a kačica divá (*Anas*

platyrhynchos). Z ostatných druhov cicavcov sa predpokladá výskyt líšky obyčajnej (*Vulpes vulpes*), tchora obyčajného (*Putorius putorius*), zdivočených mačiek a psov. V širšom území mimo lokality navrhovanej pre realizáciu činnosti sa uplatňujú tieto základné typy biotopov a na ne viazané zoocenózy:

- biotopy lesov - rozsiahle lesné porasty v okolí Banskej Bystrice viazané na okolité pohoria;
- biotopy polí, lúk - monokultúry, lúky, pasienky;
- biotopy nelesnej drevinnej vegetácie - kry, nelesná stromová a kríková vegetácia, brehové porasty tokov, osamelé solitéry;
- biotopy tečúcich a stojatých vôd - Hron a jej prítoky a menšie močiarne biotopy, stojaté vody v nive Hrona, iné menšie vodné plochy a periodické mláky;
- biotopy ľudských sídiel - súvislé osídlenie kombinované plochami služieb a technickej infraštruktúry, s výskytom parkových plôch a rôzneho typu mestskej zelene (mestský typ sídelnej štruktúry), burinných a rudérálnych plôch.

Vzácné zachovalé biotopy živočíchov blízkeho okolia sú viazané na vlastnú nivu rieky Hron a brehové ekosystémy jej väčších prítokov – Tajovský potok a Bystrica. Vlastné dotknuté územie je druhovo chudobné, vyskytujú sa tu väčšinou synantropné druhy a druhy kultúrnej krajiny. Ojedinelo tu zalietavajú i vzácnejšie druhy avifauny, najmä zástupcovia spevavcov (Passeriformes). Kvalitatívne významnejšie zoocenózy sa vyskytujú až severne od navrhovanej činnosti - sú viazané na brehové ekosystémy tokov a najmä na biotopy okolitých pohorí a lesov, ale aj vo väčších formáciách drevinnej vegetácie. Vlastné dotknuté územie predstavuje chudobný biotop typu antropocenóz sídelnej krajiny situovaný v urbanizovanom prostredí, v oblasti s prevahou výrobných objektov. Prevažná časť plochy dotknutého územia je neporastená vegetáciou, iba na okraji sa nachádza vegetácia vo forme drevín a bylín rôzneho vzrastu. Živočíšne spoločenstvá v lokalite sú chudobné počtom druhov i počtom jedincov, príležitostní migranti z okolitých biotopov (zástupcovia avifauny). V posudzovanej lokalite nebol zistený trvalý výskyt žiadnych významných druhov stavovcov. Po zoologickej stránke je dotknuté územie chudobné. Vlastné dotknuté územie je z hľadiska zoocenóz nezaujímavé s veľmi nízkou biodiverzitou a nemá žiaden význam, ide o antropicky silne atakované územie. V rámci širšieho územia sa vyskytujú významné migračné biokoridory hydrického typu - regionálny biokoridor rieky Hron, ktorého migračný efekt je silno narušený zastavaným územím mesta Banská Bystrica, ďalej hydrické biokoridory Tajovského potoka a Bystrického potoka. V okolí Banskej Bystrice je sieť terestrických biokoridorov, väčšinou viazaných na okolité pohoria. Cez vlastné dotknuté územie neprechádzajú žiadne migračné koridory živočíchov ani najnižšieho (lokálneho) rádu. V dotknutom území nie je evidovaný výskyt vzácných, zriedkavých alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov a ani ich významné migračné koridory. V dotknutom území neboli identifikované ani biotopy európskeho a národného významu.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

1. Krajinná štruktúra

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorové usporiadania a využívania.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry (ďalej len SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinnej štruktúry sú typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia

vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite a kvantite. Súčasnú krajinnú štruktúru v širšom okolí tvoria nasledovné formy krajinného krytu:

- areál bývalého lomu Kostiviarska,
- železničná a cestná sieť,
- vodný tok - dominantným prvkom krajinnej štruktúry je tok Bystrica,
- poľnohospodársky areál - nezavlažovaná orná pôda, lúky a pasienky,
- urbanizovaná nesúvislá a súvislá zástavba.

2. Krajinná scenéria

Krajinný obraz územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami SKŠ. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Vnímanie krajinnej scenérie záujmového územia ovplyvňuje zásah antropogénnych prvkov do prvkov prírodných. Dominantou územia je samotný areál kameňolomu, ktorý výrazne a natrvalo zmenil pôvodnú scenériu tejto oblasti. Rekultiváciou a následným využitím priestoru lomu, v súlade s územným plánom mesta, dôjde k začleneniu tohto problémového územia ako nového, pozitívne rešpektovaného prvku krajinnej scenérie.

3. Ochrana prírody a krajiny

Areál bývalého kameňolomu 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).

V dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa podľa NATURA 2000 nenachádza žiadne Chránené vtáčie územie ani Chránené územie európskeho významu.

Širšie okolie mesta Banská Bystrica je pokryté sieťou chránených území s rôznym stupňom územnej ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Na nasledovnom obrázku sú graficky zobrazené priestorové vzťahy hodnoteného územia s chránenými prvkami krajiny.

V širšom okolí mesta Banská Bystrica je pre úplnosť uvedený prehľad všetkých chránených území. Najvyšším, piatym stupňom územnej ochrany je chránených 10 maloplošných chránených území, z toho 2 národné prírodné rezervácie (Príboj a Plavno), 5 prírodných rezervácií (Baranovo, Pavelcovo, Stará kopa, Uňadovo a Urpínska lesostep) a 3 prírodné pamiatky (Horná roveň, Kráľická tiesňava a Tajovská kopa). Štvrtý stupeň ochrany majú 3 chránené areály (Jakub, Malachovské skalky a Podlavické výmole). Okrajovou časťou zasahuje do dotknutého územia aj veľkoplošné chránené územie - Národný park Nízke Tatry, na ktorého území platí tretí stupeň územnej ochrany a jeho ochranné pásmo, kde platí druhý stupeň územnej ochrany. Zvyšná časť územia mesta Banská Bystrica podlieha všeobecnej ochrane, čiže na jej území platí prvý stupeň územnej ochrany. Na území mesta Banská Bystrica sa nachádza 9 objektov chránených stromov (72 jedincov). Najväčším objektom pod štatútom chránený strom je Urpínska alej. Ďalšími chránenými stromami na území mesta Banská Bystrica sú Banskobystrické ľaliovníky (2 jedince), Brest na Bakossovej ulici, Hruška pod Baranovom, Sládkovičova lipa v Radvani, Tis na katolíckom cintoríne, Tis na Skuteckého ulici, Uňadovský tis a Baza pri katolíckom gymnáziu. Na území mesta Banská Bystrica sú navrhované aj územia európskeho významu a to

Baranovo, Príboj a Plavno. Čo sa týka jaskynných systémov na území mesta Banská Bystrica je na katastrálnom území Sásová evidovaná Malá jaskyňa, ktorá dosahuje dĺžku 6,5 m.

Najbližšie k územiu navrhovanej činnosti sa nachádza územie európskeho významu Baranovo. Ostatné územia európskeho významu sa nachádzajú viac ako 6,5 km od navrhovanej činnosti. Územie európskeho významu Baranovo sa rozprestiera na 861,64 ha katastrálnych územiach Kostiviarska, Nemce, Sásová, Špania Dolina a Uľanka. Biotopmi, ktoré sú predmetom ochrany sú:

- 5130 - Porasty borievky obyčajnej,
- 6110* - Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso- Sedion albi (*dôležité stanovišťa Orchideaceae),
- 6210 - Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží,
- 6430 - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa,
- 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky,
- 7220* - Penovcové prameniská,
- 8120 - Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa,
- 8210 - Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 8310 - Nesprístupnené jaskynné útvary,
- 9110 - Kyslomilné bukové lesy,
- 9130 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9150 - Vápnomilné bukové lesy,
- 9180* - Lipovo-javorové sutinové lesy.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany sú: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), fúzač alpský (**Rosalia alpina*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), modráčik bahňákov (*Maculinea nausithous*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), spriadač kostihojový (**Callimorpha quadripunctaria*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), medveď hnedý (**Ursus arctos*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), pimprlík mokradný (*Vertigo angustior*).

Baranovo je zároveň maloplošným chráneným územím. Prírodná rezervácia Baranovo (e.č. 826) s výmerou 158 300 m². Rezervácia bola vyhlásená v roku 1993 Ministerstvom životného prostredia SR vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 83/1993 Z. z. o štátnych prírodných rezerváciách. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je zachovanie pôvodných lesných spoločenstiev a vzácnych biotopov ohrozených a chránených živočíchov. Na severnej hranici svojho rozšírenia sa tu vyskytujú teplomilné mediteránne druhy.

Mokrade

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne významné medzinárodné, národné, regionálne a lokálne mokrade.

Chránené stromy

V dotknutom území a ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú chránené stromy.

Územný systém ekologickej stability

Územie navrhovanej činnosti sa nachádza mimo všetkých prvkov územného systému ekologickej stability. Najbližším významným prvkom ÚSES je regionálne biokoridor hydrického typu okolo potoka Bystrica.

Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Dotknuté územie sa nachádza na území Banskobystrického kraja a okresu Banská Bystrica, v miestnej časti Kostiviarska.

Okres Banská Bystrica

Takmer celé územie okresu patrí k banskobystricko-zvolenskému ťažisku osídlenia celoštátneho až medzinárodného významu. Jeho jadrový priestor vytvára stredoslovenské regionálne centrum, ktoré je jedným z najvýznamnejších sídelných zoskupení v Slovenskej republike a tretím metropolitným komplexom popri Bratislave a Košiciach.

Najvýznamnejším sídlom okresu je okresné a krajské mesto Banská Bystrica. Svojím významom presahuje hranice regiónu a patrí medzi najväčšie centrá školstva, kultúry ale i cestovného ruchu na Slovensku. K významným sídlam okresu patria aj Ľubietová a Slovenská Ľupča, ktoré boli v minulosti slobodnými kráľovskými mestami. Známe sú aj niekdajšie banícke osady Špania Dolina a Staré Hory. V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú aj kúpele Brusno. Významné sú aj strediská cestovného ruchu Donovaly, Králiky, Kordíky a iné. Okrem vyššie uvedeného okres Banská Bystrica patrí svojou rozlohou 809 km² (80 943 ha) medzi stredne veľké okresy v Slovenskej republike a v Banskobystrickom kraji má štvrtú najväčšiu rozlohu s počtom obcí 42.

Mesto Banská Bystrica

Mesto Banská Bystrica leží v údolí rieky Hron na rozhraní Nízkych Tatier, Veľkej Fatry a Slovenského Rudohoria s nadmorskou výškou stredu mesta 362 m n.m.. História mesta sa datuje od čias ťažby zlata a medi v tejto oblasti. Prvá písomná zmienka pochádza z roku 1255, kedy uhorský kráľ Belo IV. udelil Banskej Bystrici privilégia slobodného kráľovského mesta. Tieto privilégia sem lákali nových nemeckých prisťahovalcov, ktorí spolu s pôvodnými obyvateľmi rozvíjali ťažbu drahých kovov, najmä medi. Od roku 1475 je história mesta úzko spätá s rodinou Thurzovcov. Koncom 15. storočia tu vznikol prvý medzinárodný mediarsky podnik v Európe, ktorý založil domáci podnikateľ Alexei Thurzo spolu s Jakubom Fuggerom z Augsburgu. V 16. storočí boli hradby zdokonalené talianskymi renesančnými staviteľmi. V 17. storočí postihli mesto rabovačky, požiare, epidémie. 18. storočie prinieslo mestu istú úľavu i hospodársky rozmach. V roku 1776 sa Banská Bystrica stala sídlom rímskokatolíckeho biskupstva a koncom 18. storočia aj sídlom župy. V 19. storočí sa meštianske domy nadstavovali a menil sa aj výraz ich fasád. Ďalšia významná kapitola v histórii mesta bola napísaná počas II. svetovej vojny, keď sa Banská Bystrica stala centrom protifašistického odporu, politickým a vojenským strediskom Slovenského národného povstania. V meste k 31.12.2005 žilo 81 281 obyvateľov.

Zaujímavosti o meste Banská Bystrica:

- v stredoveku Banská Bystrica patrila do historického zväzku siedmich stredoslovenských banských miest - Kremnica, Banská Štiavnica, Banská Bystrica, Nová Baňa, Pukanec, Banská Belá, Ľubietová;
- ťažili sa tu drahé kovy, najmä meď a striebro;
- národná kultúrna pamiatka Areál mestského hradu (13. - 17. storočie) a časti starobylého mestského opevnenia, centrum bolo vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu, ktorá zahŕňa 263 objektov na ploche približne 42 ha;
- disponuje množstvom stredovekých meštiackych domov;
- predstavuje centrum Slovenského národného povstania;
- v časti Kremnička je zachovaný pamätník obetiam fašizmu - popravených 747 ľudí.

Osobnosti Banskej Bystrice:

- Matej Bel (polyhistor, 1684 - 1749) vyučoval na evanjelickom gymnáziu;

- pôsobili tu: Štefan Moyzes (1797-1869), Karol Kuzmány (1806 - 1866), Andrej Sládkovič (1820 - 1872), Ján Botto (1829 - 1881), Samo Chalupka (1812 - 1883), Gustáv Kazimír Zechenter Laskomerský (1824 - 1908), Jozef Gregor Tajovský (1874 - 1940), Ľudo Ondrejov (1901 - 1962), Alexander Matuška (1910 - 1975), Terézia Vansová a iný;
- pôsobili tu maliari: Jozef Božetech Klemens (1817 - 1883), Dominik Skutecký (1849 – 1921) a iný;
- pôsobili tu hudobní skladatelia: Ján Levoslav Bella (1843 - 1936), Ján Cikker (1911 - 1989), Mikuláš Moyzes (1872 - 1944), Tibor Andrašovan (1917) a iný.

Kostiviarska – mestská časť Banskej Bystrice

Kostiviarska je mestská časť Banskej Bystrice s počtom obyvateľov 318 (stav z roku 2008). Bola prvou obcou severne od Banskej Bystrice na trase do Liptova a Turca. Založili ju v 13.storočí. V 18.a 19.storočí tu pracoval hámor, v ktorom sa vyrábali šable a bodáky. Pri ceste postavili kaplnku s plastikou sv. Jána Nepomuckého. V obci pracoval vodný mlyn. Pri potoku je pomník významného spisovateľa Ľuda Ondrejova, ktorý tu prežil svoje detstvo.

Doprava

Banská Bystrica ako krajské a okresné mesto a zároveň centrum celého stredoslovenského regiónu patrí medzi najväčšie mestá na Slovensku. Polohou v hornatom území a rozložením aktivít po ploche mesta sú kladené veľké nároky na komunikačný systém mesta tak, aby boli optimálne zabezpečené nároky obyvateľov a návštevníkov na dopravu.

Mesto sa nachádza na križovatke dvoch významných ciest I. triedy – cesty I/59 a cesty I/66. Cesta I/59 je zároveň medzinárodným cestným ťahom E77 sever – juh. Banská Bystrica má veľmi úzky hospodársky a dopravný vzťah s mestom Zvolen. Banskobystrický kraj tvorí svojou rozlohou 19,3 % územia a počtom obyvateľov 12,3 % Slovenskej republiky. Cestná sieť Banskobystrického kraja tvorí 17,8 % cestnej siete SR, pričom rýchlostné cesty tvoria necelé 1 % z všetkých ciest v kraji, cesty I. triedy tvoria 18 %, cesty II. triedy tvoria 23 % a cesty III. triedy tvoria 58 % z všetkých ciest v banskobystrickom kraji. Na 1000 obyvateľov pripadá 4,78 km ciest, na 1 km² pripadá 0,335 km ciest.

Stupeň automobilizácie v Banskobystrickom kraji bol podľa „Užívateľský komplexný systém analýz za dopravu podľa regiónov a krajov“ z roku 2005 - 4,64 osoby/OA. Stupeň automobilizácie závisí od charakteru sídel v území, pričom vo väčších mestách je stupeň automobilizácie vyšší ako v malých sídlach. Priemerný stupeň automobilizácie v SR bol v roku 2005 4,13 osoby/OA.

Krajom prechádzajú dva významné cestné ťahy a to severo - južný, ktorý tvoria štátne cesty I / 66 a I / 59 zaradené do európskej cestnej siete ako E 77 a západno - východný, ktorý tvoria štátne cesty I / 50 a I / 65 taktiež zaradené do európskej cestnej siete pod označením E58, E 571 a E572. Celková dĺžka ciest je 3 159 km, z toho I. triedy – 577 km, II. triedy – 732 km, III. triedy – 1850 km.

Cestná doprava

Na základe analýzy dopravy v súčasnosti, socioeconomickej charakteristiky dotknutého územia a predpokladaného demografického a ekonomického trendu vývoja bola v dotknutom území vypracovaná nasledovná dopravná prognóza. Z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy na cestnej sieti získame obraz o vývoji dopravného zaťaženia v rokoch 1995 – 2005 v záujmovom území. V sledovanom období došlo na ceste I/66 k priemerne 1,42 násobnému nárastu dopravy. Tento nárast dopravy zodpovedá predpokladanému trendu vývoja dopravného zaťaženia vzhľadom na hospodársky charakter cesty I/66 zohľadňujúci medziregionálne a nadregionálne vzťahy.

Železničná doprava

V blízkosti dotknutého územia prechádza železničná trať č. 172 Banská Bystrica - Červená Skala (Margecany – Košice) s celoštátnym významom (Bratislava – Zvolen – Margecany - Košice). Železničná trať je jednokolažová, neelektrifikovaná.

Vodná doprava

V dotknutom území ani jeho okolí sa nerealizuje vodná doprava.

Letecká doprava

V dotknutom území sa nerealizuje letecká doprava. Najbližším letiskom je letisko Sliač vzdialené od Banskej Bystrice cca 13 km.

Zabezpečenie územia energiami

Zásobovanie pitnou vodou

V Banskobystrickom kraji je v súčasnosti napojených na verejný vodovod cca 550 000 obyvateľov, čo predstavuje približne 81 % z celkového počtu obyvateľov kraja. Z hľadiska jednotlivých okresov je najvyššia zásobovanosť práve v okrese Banská Bystrica (98 %), najnižšia v okrese Veľký Krtíš (60 %). Na zásobovanie pitnou vodou sú využívané podzemné aj povrchové vodné zdroje. Do roku 2015 je predpoklad napojiť 96 % obyvateľov kraja na vodovodnú sieť.

Celkové množstvo vodných zdrojov v kraji je 3 528,0 l.s-1, z čoho 901,6 l.s-1 tvoria povrchové vodné zdroje, čo predstavuje 25,5 % z celkovej využívanej kapacity vodných zdrojov. Vzhľadom na skutočnosť, že nie každý okres je sebestačný v zásobovaní pitnou vodou z vlastných miestnych zdrojov vznikla v kraji Stredoslovenská vodárenská sústava (ďalej len SVS) prepojením jednotlivých skupinových vodovodov (ďalej len SKV), ktorou sa zabezpečuje dodávka pitnej vody do jednotlivých okresov. Na zásobovaní sa podieľajú aj miestne skupinové vodovody a miestne vodovody. Zdrojmi pitnej vody pre obce dotknutého územia sú: Pohronský skupinový vodovod (PSV) - v súčasnosti je z PSV dodávaná pitná voda do okresu Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Krupina, Zvolen a Žiar nad Hronom. Hlavnými zdrojmi PSV sú pramene v Harmaneckej a Starohorskej doline, ako aj vodné zdroje Podzámčok - Dobrá Niva. Celková kapacita vodných zdrojov pre PSV je v súčasnosti $Q_{\min} = 1\,198,2 \text{ l.s-1}$.

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

V Banskobystrickom kraji je v súčasnosti cca 360 000 obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu, čo predstavuje približne 54 % (priemer SR je 53,03 %). Z hľadiska jednotlivých okresov je najväčšie odkanalizovanie v okrese Banská Bystrica (80 %), najnižšie v okrese Poltár (26 %). Odvedenie odpadových vôd v Banskej Bystrici je riešené prostredníctvom jednotnej verejnej kanalizácie. Celková dĺžka mestskej kanalizácie je 136,3 km. Na kanalizačnú sieť je napojených 96,5% obyvateľov. Časť obyvateľov, najmä v okrajových častiach mesta (Skubín, Uľanka, Jakub, Kostiviarska), kde nie je vybudovaná kanalizácia, má vlastné septiky alebo žumpy. Kanalizácia mesta Banská Bystrica je ukončená mestskou mechanicko-biologickou ČOV, ktorej kapacita je 34 560 m³ .deň⁻¹. Na mestskú ČOV priteká cca 620 l.s-1 odpadových vôd, z ktorých sa čistí približne 300 l.s-1. Zvyšných 320 l.s-1 sa odľahčuje, pretože kapacita ČOV je nepostačujúca. Odpadové vody sa po prečistení zmiešajú s nečistenými a spoločným vyústením vytekajú do Hrona. Okrem vyústenia mestskej ČOV, ktorým sa do Hrona vypúšťa cca 18 mil.m-3 prečistených odpadových vôd, je na území mesta povolených ďalších 14 vyústení odpadových vôd bez čistenia.

Zásobovanie elektrickou energiou

Banskobystrický kraj vrátane okresu Banská Bystrica je trvalo deficitný vo výrobe elektrickej energie. Výrobu elektrickej energie zabezpečujú hlavne malé vodné elektrárne a teplárne v priemyselných a bytových aglomeráciách, ich výkon je však voči spotrebe elektrickej energie zanedbateľný. Zásobovanie elektrickou energiou je tak zabezpečované prostredníctvom dovozu elektrickej energie po nadradenej prenosovej sústave 400 kV a 220 kV, distribučnej sústave 110 a 22 kV a jednotlivými transformačnými uzlami s prevodom 400/220/110/22 kV.

Prenosová sústava 400 kV rozvedená v južnej časti kraja prechádza v smere Levice - Rimavská Sobota - Moldava nad Bodvou. V energetickom uzle 400 kV rozvodne EMO je prepojená so severnou vetvou v smere EMO - Horná Ždaňa - Sučany.

Banskobystrický kraj je na túto nadradenú prenosovú sústavu pripojený prostredníctvom dvoch 400 kV rozvodní a transformovní nachádzajúcich sa v Hornej Ždani a Rimavskej Sobote. Prenosová sústava 220 kV prechádzajúca v smere Lemešany - Sučany zásobuje transformovňu 220/110 kV v Medzibrode. Prenosová kapacita je nedostatočná a preto sa podľa ÚPN VÚC počíta s jej postupným rušením a nahradením 400 kV prenosovou sústavou, po vybudovaní novej transformovne 400/110 kV v Medzibrode.

Distribučné vedenia 110 kV slúžia pre rozdelenie elektrickej energie z nadradenej prenosovej sústavy (uzly Horná Ždaňa, Rimavská Sobota, Medzibrod) do energetických uzlov mimo kraja (Moldava nad Bodvou, Spišská Nová Ves, Bystričany, Levice).

Výstavba nových rozvodní v kraji je daná predpokladaným nárastom zaťaženia rozvodnej siete na úrovni VN a NN siete, ktorý bude vyvolaný predpokladanou urbanizáciou územia.

Zásobovanie plynom

Hlavnou zásobovacou linkou pre sídla okresu Banská Bystrica je diaľkový VTL plynovod DN 300 PN 2,5 MPa - Pohronský plynovod, ktorý je trasovaný v súbehu s riekou Hron a vytvára dobré predpoklady pre plošnú plynofikáciu prostredníctvom prípojok a odbočiek.

Priemyselná výroba

Z drevospracujúceho priemyslu sú lokalizované v meste Banská Bystrica Smrečina Holding I., a.s. (spracovanie ihličnatého dreva a výroba drevovláknitých dosiek) a DOKA DREVO, s.r.o. (výroba debniacich systémov z dreveného odpadu). Strojársky priemysel je v meste Banská Bystrica reprezentovaný spoločnosťami Roco Slovakia, spol. s.r.o. (výroba železničných modelov), LOBB, a.s. (výroba špeciálnej techniky, rádiových elektronických zariadení používaných v letectve, výroba meradiel a regulačnej techniky a výroba nástrojov) a ZVT – FONAR, a.s. (vývoj, konštrukcia a zákazková výroba foriem, nástrojov a zariadení), Gevorkjan, s.r.o. (prášková metalurgia). Elektrotechnický priemysel v meste Banská Bystrica prezentuje ZVT - PRINT, a.s. (výroba dosiek plošných spojov), ZVT – PREVIS, a.s. (výroba komponentov pre televízne káblové rozvody a individuálny príjem TV signálu, prvky zabezpečovacej techniky, montáž plošných spojov a vývoj a výroba elektrotechnických zariadení) a Jozef Murgaš Electronics, a.s. (výroba a distribúcia elektronických a mechanických trezorov a ďalších zariadení na úschovu). Polygrafický priemysel zastupuje v meste Banská Bystrica Tlačiarne BB, s.r.o., Banská Bystrica. Potravinárske odvetvie priemyslu koncentrované na území mesta Banská Bystrica je zastúpené BELAMO, a.s. (pekárská a cukrárska výroba), ALFA BIO, s.r.o. (výroba a distribúcia racionálnych potravín) a DaMaK COPALINE, s.r.o. (výroba pekárskych výrobkov). Medzi najväčšie podniky energetického priemyslu sídlia v meste Banská Bystrica patrí firma Stefe Banská Bystrica, a.s.

Nerastné suroviny

V rámci ložísk stavebného kameňa základnú surovinu predstavujú dolomity ťažené v niekoľkých povrchových lomoch miestneho významu.

Najvýznamnejšie lomy sa nachádzajú na lokalitách Iľiaš, Horné Pršany a iné. Ložiská nerastných surovín na území mesta Banská Bystrica evidované v bilanciách zásob ložísk nerastných surovín Slovenskej republiky.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V oblasti poľnohospodárstva bolo v meste Banská Bystrica v roku 2002 zaregistrovaných 110 podnikateľských subjektov. Najvýznamnejšími subjektmi hospodáriacimi na poľnohospodárskych pôdach sú Agrodubník, a.s. Banská Bystrica, PD Podlavice a Zelený dom, s.r.o. Šalková, ktoré sa orientujú na klasický intenzívny chov hovädzieho dobytku a extenzívny chov oviec. Zameriavajú sa najmä na pestovanie silážnej kukurice, obilnín, v menšej miere viacročných krmovín a repky olejnej. Trvalé trávne porasty sú kosené a spásané. V rámci územia mesta Banská Bystrica tvoria veľký podiel lesné pozemky. Správcom a obhospodarovateľom väčšiny lesov sú Mestské lesy, s.r.o. (pestovanie, ťažba a obchod s drevom). Uvedené lesy sú zaradené medzi hospodárske lesy, lesy ochranné a lesy osobitného určenia. Najväčšiu časť tvoria lesy hospodárske určené na pestovanie drevnej hmoty. Lesy ochranné a lesy osobitného určenia sú buď pod špecifickým režimom, či pôdoochranné, alebo vodoochranné, chránené pásma a pod..

Vplyvom výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

Rekreácia, cestovný ruch a služby

V meste Banská Bystrica je návštevníkom k dispozícii cca 3 308 lôžok v 35 ubytovacích zariadeniach (cca 2 670 lôžok tvoria rôzne ubytovne a študentské domovy – prenajímajú sa len počas prázdnin - študentské domovy). Kvalita poskytovaných ubytovacích služieb je na nízkej úrovni. V meste Banská Bystrica a jeho okolí je len 7 hotelov, z toho jeden 4 hviezdíčkový a 3 trojhviezdíčkové. V meste Banská Bystrica a jeho okolí sú podmienky pre zimnú a letnú rekreáciu a cestovný ruch. Dotknuté územie nie je využívané pre rekreáciu a cestovný ruch. V meste Banská Bystrica sa nachádza množstvo zariadení mestského, regionálneho aj nadregionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, obchodu, služieb, stravovania, finančníctva a iných služieb. V meste Banská Bystrica sa nachádza množstvo reštauračných a stravovacích zariadení s kapacitou takmer cca 2 300 miest na sedenie. Predškolskú starostlivosť v meste Banská Bystrica zabezpečuje 27 zariadení, ktoré v školskom roku 2004/2005 navštevovalo 2 161 detí. Základné vzdelanie v meste Banská Bystrica poskytuje 17 zariadení základných škôl a dve základné umelecké školy. Stredoškolské vzdelanie v meste Banská Bystrica zabezpečuje 18 školských zariadení. V meste Banská Bystrica sa nachádza Univerzita Mateja Bela so 7 fakultami (prírodných vied, politických vied a medzinárodných vzťahov, ekonomická, filologická, humanitných vied, právnická a pedagogická fakulta) a Akadémia umení s 3 fakultami (dramatických umení, muzických umení a výtvarných umení). Spolu v školskom roku 2005/2006 tieto vysoké školy navštevovalo 8 181 študentov. Okrem týchto vysokých škôl má v Banskej Bystrici detašované pracovisko Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave – Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií. V meste Banská Bystrica sa v roku 2005 nachádzalo 5 vysokoškolských internátov, v ktorých bývalo 2 397 študentov. Celoživotné vzdelávanie realizuje v meste viacero verejných i súkromných inštitúcií. Na úrovni vysokého školstva je organizátorom celoživotného vzdelávania v meste Banská Bystrica najmä Centrum Univerzity Mateja

Bela pre celoživotné vzdelávanie. Aktivity celoživotného vzdelávania organizujú aj Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, Školské výpočtové stredisko Banská Bystrica, zo súkromných inštitúcií sú to napr. Akadémia vzdelávania Banská Bystrica, Centrum vzdelávania neziskových organizácií, Čuha and partners, Gamo, a.s., PhDr. Jozef Čuha and partners, PTK Echo, Softip, a.s. a Timan, s.r.o. V školskom roku 2005/2006 sa zo špeciálneho školstva v meste Banská Bystrica nachádzali 1 materská škola so 25 žiakmi, 5 základných škôl so 170 žiakmi a 2 stredné školy so 151 žiakmi. Na území mesta Banská Bystrica zabezpečujú doplnkové vzdelávanie detí a mládeže nasledujúce zariadenia: Štátna jazyková škola, Centrum voľného času – Junior, 2 centrá voľného času, súkromné centrum voľného času, krajská pedagogicko - psychologická poradňa s oddelením výchovnej a psychologickéj prevencie. pedagogicko - psychologická poradňa s centrom výchovnej a psychologickéj prevencie, špeciálnopedagogická poradňa, detské integračné centrum a stredisko služieb škole. V meste Banská Bystrica sa nachádza 10 domovov mládeže. V meste Banská Bystrica sa nachádzajú rôznorodé kultúrne inštitúcie, napríklad:

- múzeá (Stredoslovenské múzeum, Literárne a hudobné múzeum, Poštové múzeum),
- galérie (Štátna galéria - expozície: Skuteckého dom, Bethlenov dom, Praetorium; Theo galéria),
- knižničné inštitúcie (10 verejných knižničných zariadení - Štátna vedecká knižnica, Verejná knižnica M. Kováča, Knižnica UMB, Knižnica Akadémie umení...),
- divadlá (3 profesionálne – Štátna opera, Bábkové divadlo Na rázcestí, Divadlo tanca; 3 amatérske – Divadlo Andreja Sládkoviča, Spodina, Divadlo z pasáže),
- mestské kultúrne zariadenie (Park kultúry a oddychu), kiná, umelecké agentúry a iné kultúrne zariadenia).

Spravujú ich verejné i súkromné inštitúcie (miestna alebo regionálna samospráva, cirkev, občianske združenia, súkromné osoby a pod.).

Zo štátnych lôžkových zariadení sú v meste Banská Bystrica najvýznamnejšie: Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta (1 204 lôžok) a Stredoslovenský ústav srdcovo-cievnych chorôb Banská Bystrica (80 lôžok). Z neštátnych zdravotných zariadení prevažujú v meste Banská Bystrica zariadenia stomatólogie (61 ambulancií), zariadenia všeobecného lekárstva – praktické lekárstvo (38 zariadení), pediatria všeobecná (27 zariadení), lekárne (25 zariadení), zubný laborant – všeobecne (15 zariadení), gynekológia a pôrodníctvo – všeobecná (14 zariadení). V meste Banská Bystrica sa nachádzajú športové zariadenia ako 75 telocviční, 1 otvorený štadión, 15 ihrísk pre futbal (jedno sa nachádza v blízkosti navrhovanej činnosti), 31 školských ihrísk a 29 ostatných ihrísk. Ďalej sa v meste Banská Bystrica nachádzajú 3 volejbalové ihriská v mestskom parku, mestský zimný štadión s dvoma ľadovými plochami, krytá plaváreň, plážové kúpalisko na Štiavničkách (kapacita cca 10 000 osôb), 2 hokejbalové ihriská na Magurskej a Rudohorskej ulici, skatepark na Uhlisku.

Kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská

Mesto Banská Bystrica má veľký počet zapísaných, resp. evidovaných kultúrnych pamiatok. Historické mesto je vyhlásené ako pamiatková rezervácia Banská Bystrica (vyhlásená 18. 05. 1955). K pamiatkovým hodnotám vnútorného obrazu centrálnej mestskej zóny patrí predovšetkým hradný areál a územie historického jadra s verejnými priestranstvami, autenticitou vlastných architektur s ich dobovými slohovými prejavmi, strešnou krajinou, historickými prvkami malej architektúry, ale i kultúrnymi vrstvami pod terénom s možnosťou ich prezentácie. K najzaujímavejším historickým pamiatkam mesta Banská Bystrica patria:

- Hradný areál - Národná kultúrna pamiatka z 13. - 17. storočia, ktorá je komplexom piatich objektov, kde za pozornosť stojí predovšetkým farský kostol s gotickým oltárom sv. Barbory, ktorý pochádza z

dielne majstra Pavla z Levoče. Súčasťou je aj barbakan s vežou, ktorým sa kedysi vstupovalo do hradu po padacom moste. Na veži sú tri zvony. Súčasťou areálu sú aj tri bašty Pisárska, Banícka a Farská.

- Matejov dom - neskorogotická budova s gotickým portálom. Nachádza sa v areáli mestského hradu.
 - Beniczského dom (Námestie SNP 16) - unikátna arkádová loggia, ktorá má v interiéri lunetové klenby so srdcovými palmetovými a inými vzormi, renesančný portál so szentiványiovským erbom s postavami dvoch baníkov v slávnostných rovnošatách. Súčasťou je aj výstavná sieň.
 - Stará radnica (Nám. SNP 1) – pochádza z roku 1500 a obsahuje gotické, renesančné a barokové prvky. Dom patril ťažiarovi V. Mühlsteinovi, ktorý zastával aj funkciu župana. V súčasnosti sú tu výstavné priestory.
 - Thurzov dom (budova Stredoslovenského múzea - Námestie SNP 4) - pochádza z roku 1557, pôvodne to bol gotický dom s renesančnými prvkami (vzácný portál, drevený trámový strop a nástenné maľby). Patril známej ťažiarскеj Thurzovsko-Fuggerovskej spoločnosti.
 - Hodinová veža (Námestie SNP) - pochádza z roku 1552, je naklonená o 40 cm a bola to bývalá väznica a mučiareň, v súčasnosti slúži ako vyhliadková veža.
 - Biskupský palác (Nám. SNP 19) - pochádza z roku 1787 a dal ho postaviť župan Berchtold. Bol sídlom biskupa a prvého predsedu Matice slovenskej dr. Štefana Moyzesa, dnes je to sídlo biskupského úradu.
 - Cechová reštaurácia (Nám. SNP 6) – obsahuje renesančné erby a pruské barokové klenby.
 - Bethlenov dom (budova Štátnej galérie - Dolná 8) - budova pochádza zo 14. stor., s dvornou časťou a stredovekou vežovou stavbou. Nad bránou je nápis „Benedictio domini divites facit“ („Požehnanie pánov robí ľudí bohatými“). V roku 1620 tu bol korunovaný za uhorského kráľa Gabriel Bethlen, vodca protihabsburského povstania.
 - Detská opatrovňa (Horná Strieborná 16) - detská opatrovňa z čias panovania Habsburgovcov. Ulicou sa vozilo striebro z baní do Kammerhofu (súčasná budova Štátnych lesov).
 - Štátna vedecká knižnica (Lazovná ulica 9) - budova pochádza z 18. stor., bývalé sídlo župy.
 - Dom č. 11 (Lazovná ulica 11) – v budove žila Júlia Gécyiová, z histórie známa ako „Levočská biela pani“.
 - Dom č. 32 (Lazovná ulica 32) - pochádza z roku 1829, bola v ňom prvá materská škola na Slovensku.
 - Kaštieľ Radvanských (Radvaň) - renesančný kaštieľ zo 16. stor., opravený koncom 18. stor., sídlo Štátneho oblastného archívu.
 - Tihányiovský kaštieľ (Radvaň) - v súčasnosti prírodopisné oddelenie Stredoslovenského múzea.
- Zo sakrálnych stavieb sa v meste Banská Bystrica nachádzajú:
- Kostol sv. Františka Xaverského (Námestie SNP) - budova bola dostavaná v roku 1715 a je kópiou kostola Gesu v Ríme.
 - Farský kostol Nanebovzatia Panny Márie (Námestie Š. Moyzesa) - Národná kultúrna pamiatka, ktorá je súčasťou hradného areálu. Pôvodne bol postavený v románskom slohu v 13. stor., obsahuje gotický oltár sv. Barbory z dielne Majstra Pavla z Levoče, plastiku Hory olivovej, sv. Ondreja, reliéf Zvestovania, obraz od J. L. Krackera a výzdoba klenieb je od J. Schmidta.
 - Kostol sv. Kríža (Námestie Š. Moyzesa) - Národná kultúrna pamiatka, súčasť hradného areálu. Je to slovenský kostol z roku 1479.
 - Kostol sv. Alžbety (Dolná ulica) - stavba pochádza z roku 1303, kedy bola súčasťou mestskej nemocnice. Je to barokovo-gotická stavba s mnohými preštavbami. V interiéri je vzácna gotická klenba a oltárny obraz sv. Alžbety od tajovského rodáka Jozefa Murgaša, vynálezcu bezdrôtovej rádiotelegrafie.
 - Evanjelický kostol (Lazovná ulica) – pochádza zo začiatku 19. stor., je klasicistický, pôvodne drevený. Pri ňom sa nachádza evanjelický cintorín, kde sú pochované významné osobnosti slovenského

kultúrneho života (Ján Botto, Martin Rázus, Viliam Figuš Bystrý, Alexander Matúška, Terézia Vansová a pod.).

- Kostol sv. Jakuba – je to gotický kostol, kde sa nachádza jeden z najstarších zvonov na Slovensku.
- Evanjelický kostol (Radvaň) - pred kostolom je pomník Andreja Sládkoviča, významného slovenského básnika.
- Rímsko-katolícky kostol (Radvaň) – je to gotický kostol zo 14. stor., pôvodne opevnený.
- Kalvária - ústredný kostolík s kaplnkami, vedie tam cesta s alejou starých líp.

Z ostatných kultúrno-historických pamiatok v meste Banská Bystrica je známy Pomník padlým Sovietskej armády (Nám. SNP).

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky a nie sú v súčasnosti známe a evidované žiadne archeologické a paleontologické náleziská.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Nekoordinovaná a nesytemová exploatacia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaranosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmieňuje celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V okrese Banská Bystrica dosahuje u mužov 69,90 roka (o 2 roky kratšia ako vo vyspelých krajinách), u žien je to 77,88 roka (o 3 roky kratšia ako vo vyspelých krajinách). Celková dĺžka života u mužov odráža celoslovenský priemer, u žien je nepatrne vyššia. Banskobystrický kraj patrí k regiónom s nižšou pôrodnosťou (natalitou) ako celoslovenský priemer, pričom jej miera od roku 1998 do roku 2002 výrazne poklesla. Naopak mortalita je vzhľadom na nepriaznivú vekovú štruktúru vysoká.

Znečistenie ovzdušia v meste Banská Bystrica

Mesto Banská Bystrica je charakteristické prevládajúcim inverzným typom klímy. Kotlinový efekt prejavujúci sa vysokým počtom dní s hmlami (predovšetkým v jarnom a zimnom období) spolu s prítomnosťou mobilných a stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia, má nepriaznivý vplyv na kvalitu ovzdušia v meste Banská Bystrica, predovšetkým v centre mesta. Zvolenská kotlina, v ktorej je mesto Banská Bystrica umiestnené, neumožňuje dobrý rozptyl škodlivín do ovzdušia. Výrazné zhoršenie kvality ovzdušia je zaznamenávané najmä v zimnom období, čo je aj často vizuálne dobre pozorovateľné ostro ohraničeným údolným šedým zákalom. Priamo na území mesta Banská Bystrica sa nachádza monitorovacia stanica Slovenského hydrometeorologického ústavu. Vykonávajú sa na nej pravidelné merania základných škodlivín znečisťujúcich ovzdušie (SO₂, NO_x, NO₂, CO a prach).

Na základe kontinuálneho monitorovania je možné konštatovať, že ide o zaťažené územie s vysokou koncentraciou znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré ich trvaním, frekvenciou výskytu alebo spoločným účinkom viacerých z nich môže vyvolať vo zvýšenej miere škodlivé účinky na zdravie obyvateľstva a životné prostredie.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia v meste Banská Bystrica sú Spaľovňa odpadov nemocnice F. D. Roosevelta Banská Bystrica, Smrečina Holding I., a.s. a lokálne zdroje tepla (cca 100 bodových zdrojov

znečistenia ovzdušia). Narastajúci podiel koridorom (komunikácia I/66) prechádzajúcim zastavaným územím mesta Banská Bystrica. Doprava spôsobuje zamorenie ovzdušia oxidmi dusíka, oxidom uhoľnatým a uhlíkovodíkmi, pričom aj prispieva aj k sekundárnej prašnosti.

Krajský úrad životného prostredia v Banskej Bystrici podľa § 32 ods. 2 písm. a) zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší) v znení neskorších predpisov ustanovil Všeobecne záväznou vyhláškou č. 7/2005 akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia pre katastrálne územie mesta Banská Bystrica (10 337 ha). Vo vymedzenom katastrálnom území mesta Banská Bystrica je riziko prekročovania limitnej hodnoty PM₁₀ – 50 µg/m³.

Ako činnosti, ktoré prispievajú alebo môžu prispievať k prekročovaniu limitných hodnôt boli identifikované veľké a stredné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia akými sú stacionárne zariadenia na spaľovanie tuhých palív, obalovne bitúmenových zmesí, kameňolomy, doprava (minerálny prach, prach z ulíc) a drobné lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá.

Na základe vykonaných meraní možno konštatovať, že k prekročeniu denných limitných hodnôt v roku 2006 došlo v prípade častíc označovaných ako PM₁₀ až 91-krát, čím bol prekročený parameter možného 35 násobného prekročenia limitnej hodnoty. K prekročeniu ročnej priemernej hodnoty nedošlo. Hodnoty koncentrácií pre oxid siričitý sú hlboko pod úrovňou denného limitu. Priemerná ročná koncentrácia je 9,7 µg./m³ a maximálna denná hodnota je 37 µg/m³. K prekročeniu limitných hodnôt nedošlo ani u oxidu uhoľnatého. Priemerná ročná hodnota vypočítaná z maximálnych 8-hodinových hodnôt bola 498,7 µg/m³, čo predstavuje len 4,987 % limitu. Nie veľmi priaznivá situácia je u ozónu. K prekročeniu priemernej ročnej hodnoty vypočítanej z maximálnych 8-hodinových hodnôt síce nedošlo, avšak pomerne vysoké hodnoty boli namerané najmä v letných mesiacoch jún, júl s maximom 167 µg./m³.

Mobilné zdroje znečistenia

Dopravné zaťaženie sa prejavuje počas dopravných špičiek, v ranných a dopoludňajších hodinách, keď hodinové koncentrácie oxidov dusíka i prachové častice dosahujú maximálne hodnoty. Priamo mestom popri rieke Hron prechádza cesta I/66, ktorá vykazuje najvyššiu intenzitu automobilovej dopravy v rámci Banskobystrického kraja a to viac ako 30 000 automobilov za 24 hod. Rozhodujúci podiel na znečisťovaní ovzdušia prašnými látkami majú výfukové plyny z automobilov, resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (znečistené automobily, posypový materiál), suspenzia tuhých častíc z dopravy (oder pneumatík, brzdových obložení a povrchov ciest...).

V súčasnosti prevádzkuje Slovenský hydrometeorologický ústav na území mesta Banská Bystrica jednu automatickú monitorovaciu stanicu a to v centre mesta na Námestí Slobody. Tam sa vykonávajú merania oxidu siričitého, celkový polietavý prach, frakcie prachu PM₁₀, ozón, oxid uhoľnatý a oxidy dusíka.

Slovenský hydrometeorologický ústav je spracovateľom čiastkového monitorovacieho systému – voda. Komplexný monitoring umožňuje hodnotiť kvalitu povrchových vôd podľa vybraného súboru ukazovateľov kvality vody z hľadiska fyzikálneho, chemického a biologického. Metóda stanovenia kvality vody predstavuje dlhodobý proces pozorovania, merania a hodnotenia vodného prostredia ovplyvneného životnou úrovňou obyvateľstva, rozvojom priemyslu a poľnohospodárstva. Systém monitoringu umožňuje poznať a kvantifikovať riziká zo znečisťujúcich zložiek vodných systémov pre ľudské zdravie a vodnú biotu a poznať obmedzenia využívania vodných zdrojov pre uspokojenie potrieb ľudských aktivít.

Kvalita vody v Slovenskej republike sa útlmom priemyselnej a poľnohospodárskej výroby po roku 1989 zlepšila, avšak treba zdôrazniť, že na tomto zlepšení sa významne podieľalo aj zavedenie mnohých

opatrení v oblasti ochrany vôd, konkrétne úpravy v legislatíve (nariadenie vlády SR č. 491/2002 Z.z., ktorým sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd), vybudovanie nových alebo rekonštrukcia už fungujúcich čistiarní odpadových vôd a v neposlednom rade aj modernizácia technologických procesov vo výrobe. Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- bodové zdroje znečistenia - majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách, atď.
- plošné zdroje znečistenia - podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody. Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný, aj to málo presvedčivo.

Celková dĺžka mestskej kanalizácie je 136,3 km. Na kanalizačnú sieť je napojených 96,5 % obyvateľov mesta Banská Bystrica. Časť obyvateľov, najmä v okrajových častiach mesta Banská Bystrica (Skubín, Uľanka, Jakub, Kostiviarska), kde nie je vybudovaná kanalizácia, má vlastné septiky alebo žumpy. Pri výstavbe domov sú povoľované žumpy alebo malé ČOV s vypúšťaním do recipientu alebo podzemných vôd. Rozvoj odkanalizovania v minulosti bol zameraný a podriadený hlavne potrebám KBV a IBV, a nebol riešený komplexne. Preto v súčasnosti je väčšina kanalizačnej siete sústavne preťažená a kapacitne už nevyhovuje, v staršom jadre mesta je už aj technicky opotrebovaná a morálne zastaraná. Kanalizácia mesta Banská Bystrica je zakončená mestskou ČOV, ktorá je mechanickobiologická a jej kapacita je 34 560 m³ /deň. Na mestskú ČOV priteká cca 620 l/s odpadových vôd, z ktorých sa čistí približne 300 l/s. Zvyšných 320 l/s sa odľahčuje, pretože kapacita ČOV je nepostačujúca. Odpadové vody sa po prečistení zmiešajú s nečistenými a spoločným vyústením vytekajú do Hrona. Okrem vyústenia mestskej ČOV, Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ktorým sa do Hrona vypúšťa cca 18 mil. m³ prečistených odpadových vôd, je na území mesta povolených ďalších 14 vyústení odpadových vôd bez čistenia. Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd sú najmä priemysel, technická infraštruktúra, ako aj komunálne odpadové vody Stredoslovenských vodární a kanalizácií.

V povodí toku Hron patria k najväčším znečisťovateľom toku odpadové vody z priemyselnej a poľnohospodárskej výroby, ako aj komunálne odpadové vody. K najväčším producentom odpadových vôd z priemyselnej výroby v meste Banská Bystrica a jeho okolí patria Smrečina Holding I., a.s. Banská Bystrica, Biotika, a.s. Slovenská Ľupča a Fermas, s.r.o. Slovenská Ľupča. Najvýraznejší prejav znečistenia povrchových vôd pôvodom zo skládky sa na území mesta Banská Bystrica prejavuje v dôsledku vplyvov nezrekultivovanej bývalej regionálnej skládky komunálneho odpadu pre Banskú Bystricu a okolie v Horných Pršanoch. Značný rozsah chemického znečistenia vôd predstavujú aj nelegálne skládky odpadov, z ktorých sú často vylúhované aj toxické látky znečisťujúce povrchové i podzemné vody. Výsledná kvalita vody v toku Hron zodpovedá II.- V. triede kvality. Rieku Hron i potok Bystricu v sledovanom profile môžeme hodnotiť ako silne znečistené toky. Najhoršie parametre znečistenia u oboch recipientov predstavujú biologické a mikrobiologické ukazovatele resp. u rieky Hron ešte

mikropolutanty. Prítoky Hrona majú už podstatne čistejšiu vodu a sú väčšinou v II. triede čistoty. Na rekreačné účely je z vodných tokov využívaný len Tajovský potok, ktorý zásobuje vodou jazero v areáli Plážového kúpaliska Banská Bystrica

Zaťaženie hlukom

Významnými líniovými zdrojmi hluku na území mesta Banská Bystrica sú automobilová a železničná doprava. Bodovými zdrojmi hluku sú najmä výrobné areáli. Analýza hlukových pomerov na území mesta Banská Bystrica preukázala prekročenie limitných hodnôt hluku. Hlukové pomery dotknutého územia sú hlavne ovplyvnené samotnou prevádzkou súčasného strediska recyklácie odpadov. Ľudské telo vníma nízke frekvencie len pri pomerne vysokých amplitúdach hladiny akustického tlaku. Tieto amplitúdy rapídne stúpajú s klesajúcou frekvenciou. Zvuk a teda aj infrazvuk sa vo vzduchu šíri pozdĺžnymi vlnami. Zvuk vo frekvenčnom rozsahu od 10 Hz do 75 Hz môže vyvolať rezonančné frekvencie brucha, hrudníka a hrdla. Vibrácie hrudnej steny môžu zasahovať respiračnú aktivitu. Infrazvuk podľa doterajších lekárskeho výskumov svojimi účinkami najviac ovplyvňuje práve činnosť srdca a žalúdka. Zníženie bdelosti počas doby vystavenia vplyvu infrazvuku sa pozorovalo prostredníctvom zmien EEG, tlaku krvi, dýchania, hormonálnej produkcie a srdcovej aktivity.

Skládky, smetiská a devastované plochy

Výrazné sústredenie obyvateľstva v mestských sídlach spolu s činnosťou lokálnych prevádzok a služieb bolo počas dlhého obdobia pre kapacity komunálnej infraštruktúry neúnosné. Išlo o nedostatočné technológie čistenia odpadových vôd, nevhodné odpadové hospodárstvo a pod. Aj v tejto oblasti nastalo v ostatnom období zlepšenie – postupne sa realizujú opatrenia, ktoré dlhodobé vplyvy na životné prostredie zmierňujú. Ide hlavne o budovanie, rozširovanie, resp. rekonštrukciu príslušných prvkov infraštruktúry, ktoré majú rozhodujúci význam pre kvalitu životného prostredia (plynifikácia, rozširovanie vodovodnej a kanalizačnej siete, zvyšovanie účinnosti ČOV, odpadové hospodárstvo, zmeny technológií a pod.).

Znečistenie horninového prostredia a radónové riziko

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť). Banskobystrický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v nich dominujú plochy so stredným radónovým rizikom. V dotknutom území je hodnota radónového rizika prevažne nízka až stredná.

Dreviny, ohrozené biotopy, rastliny a živočíchy

Na území mesta Banská Bystrica je v súčasnosti 172 ha udržiavanej zelene (sídľisková zeleň a malé parkovo upravené plochy - 103,4 ha, mestské parky - 23,45 ha, plochy lemujúce komunikácie, vodné toky a kúpaliská - 23,2 ha, zvyšok predstavujú ostatné zelené verejné priestranstvá). Na jedného obyvateľa mesta Banská Bystrica pripadá 20 m² udržiavanej zelene. Parkové plochy mesta Banská Bystrica sú zastúpené dvomi najväčšími parkami - Mestský park a Park pod pamätníkom SNP, ktorý má prevažne estetickú funkciu.

Mestský park v Banskej Bystrici je historickým komplexom, založeným v roku 1821. Jeho pôvodná rozloha (cca 10 ha) sa rozširovaním cestných komunikácií zredukovala približne na polovicu. Samotné dreviny sú v zlom zdravotnom stave alebo úplne chýbajú. Dotknuté územie predstavuje čiastočne spevnené plochy bez zelene, pričom vplyvom výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným zásahom do zelene, ktoré sú situované pozdĺž okraja územia navrhovanej činnosti. Takmer celá vegetácia v dotknutom území je poškodzovaná antropogénnymi činiteľmi (najmä imisie), ktoré prvotne oslabujú jej stabilitu a v spolupôsobení s prírodnými škodlivými činiteľmi znižujú odolnosť potenciálu vegetácie natoľko, že dochádza k jej trvalému poškodeniu. V dotknutom území nie sú evidované chránené druhy živočíchov a rastlín a ani nie sú evidované druhy a biotopy európskeho a národného významu. V území sa takisto nenachádzajú chránené stromy.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Nekoordinovaná a nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaranosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmieňuje celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V okrese Banská Bystrica dosahuje u mužov 69,90 roka (o 2 roky kratšia ako vo vyspelých krajinách), u žien je to 77,88 roka (o 3 roky kratšia ako vo vyspelých krajinách). Celková dĺžka života u mužov odráža celoslovenský priemer, u žien je nepatrne vyššia. Banskobystrický kraj patrí k regiónom s nižšou pôrodnosťou (natalitou) ako celoslovenský priemer, pričom jej miera od roku 1998 do roku 2002 výrazne poklesla. Naopak mortalita je vzhľadom na nepriaznivú vekovú štruktúru vysoká. V nasledovnom texte sú popísané zdravotné účinky určitých znečisťujúcich látok nachádzajúcich sa v dotknutom území.

Oxid siričitý - Krátkodobá expozícia vyvoláva akútne účinky, ktoré nastupujú krátko po vdýchnutí. Dochádza k zhoršovaniu fyziologických ukazovateľov dýchania, dostavuje sa dýchavičnosť, krátke dychy, ktoré je spôsobené zužovaním dýchacích ciest (priedušiek). Názny porúch funkcie pľúc u astmatikov sa dajú očakávať už po 5 minútovej expozícii pri koncentrácii cca 550 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pri denných koncentráciách SO_2 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, resp. ročných 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sa preukázal vplyv na úmrtnosť v dôsledku srdcovo-cievnych a dýchacích ochorení, ako aj nárast náhlych príjmov do nemocníc, priama súvislosť s SO_2 dokázaná nebola. Dôvodom bola súčasná prítomnosť iných škodlivín, ktoré mohli mať podobný účinok – predovšetkým polietavého prachu.

Oxid dusičitý - Je dráždivý plyn a expozícia vysokým koncentráciám spôsobuje zuženie dýchacích ciest u astmatikov aj neastmatikov. Astmatici sú citlivejší a aj krátkodobé expozície polhodinovým koncentráciám okolo 560 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ môžu spôsobovať zmeny indexov pľúcnych funkcií. U neastmatikov vzniká podobná odozva pri koncentráciách cca. 1 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Preukázalo sa tiež, že NO_2 v koncentrácii cca 940 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ vplýva na zvýšenie náchylnosti na vírusové a bakteriálne ochorenia pľúc. Výsledky niektorých štúdií naznačujú, že u detí sa negatívne dopady NO_2 prejavujú už pri ročných koncentráciách 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

PM10 - Polietavý prach môže zapríčiniť dráždenie očí, nosa a hrdla. Pri krátkodobej expozícii sa za hranicu, pri ktorej nastupujú zdravotné účinky, pokladá koncentrácia 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dlhodobá expozícia sa dáva do súvislosti so vzostupom úmrtnosti na srdcovo-cievne ochorenia a ochorenia dýchacej

sústavy (pri dlhodobej koncentrácii cca 75 µg/m³ asi o 5 %), s výskytom kašľa (pri dlhodobej 39 koncentrácii cca 25 µg/m³ asi o 13 %) a so zhoršovaním priebehu ochorenia dýchacej sústavy (pri dlhodobej koncentrácii cca 25 µg/m³ asi o 7 – 8 %).

Oxid uhoľnatý - CO má afinitu k hemoglobínu, k látke, ktorá je v krvi nosičom kyslíka, 200 krát silnejšiu ako kyslík. To oslabuje väzobnú kapacitu kyslíka v krvi, pretože CO v karboxyhemoglobíne (CoHb) je viazaný oveľa silnejšie ako kyslík v oxyhemoglobíne. Ak CO vytlačí priveľa kyslíka (napríklad pri expozícii vysokým koncentraciám CO) môže dôjsť k úmrtiu. Už pri hladine niekoľkých percent CoHb v krvi sa môže prejavovať významný negatívny vplyv v tých tkanivách, v ktorých je momentálny nedostatok kyslíka. Dostávajú sa bolesti hlavy, zvracanie, bezvedomie. Napriek tomuto dobre známemu toxickému účinku CO boli až donedávna nejasnosti o zdravotnom riziku pri vonkajšej expozícii. Nedávne štúdie ukázali, že vzostup pohotovostných príjmov do nemocníc v dôsledku srdcových záchvatov, ktorý bol dávaný do súvisu s hladinou polietavého aerosólu v ovzduší, významne súvisel so zmenami koncentrácie CO. Naznačuje to teda, že aj expozícia nízkym koncentraciám CO môže byť nebezpečná.

Olovo - Významným indikátorom expozície Pb vo vonkajšom ovzduší je jeho úroveň v krvi. Platí tu vzťah, že 1 µg/m³ Pb v ovzduší sa priamo prejaví na koncentrácii 19 µg/l krvi u detí a 16 µg/l krvi u dospelých osôb. V tejto súvislosti sa za hranicu neurologických a hematologických účinkov pokladá hladina Pb v krvi 700 µg/l. Produkcia hemoglobínu sa znižuje pri hladine 500 µg/l u dospelých a 250 - 300 µg/l u detí. Príznaky encefalopatie vznikajú pri hladinách 1 000 – 1 200 µg/l u dospelých resp. 800 – 1 000 µg/l u detí. Účinky na centrálny nervový systém detí sprevádzané poruchami správania sú dokumentované pri hladinách Pb v krvi cca 200 µg/l. Vplyvy na znižovanie kognitívnych funkcií (napr. IQ) pri hladinách 100 - 150 µg/l.

Zdravie ľudí, ktorí žijú v mestách a obciach je silne ovplyvnené formami a podmienkami ich spôsobu života a práce, kvalitou ich socioekonomického a životného prostredia a kvalitou ako aj dostupnosťou. V úmrtnosti podľa príčin smrti odráža stav v okrese Banská Bystrica situáciu v kraji aj v celej republike, keď dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy - 458,8 na 100 000 obyvateľov, predovšetkým ischemické choroby srdca - 282,6 na 100 000 obyvateľov. Celková úmrtnosť u mužov je vyššia ako u žien. Úmrtnosť na nádorové ochorenia dosahuje 211,1 na 100 000 obyvateľov.

V Banskobystrickom kraji bolo v roku 2002 evidovaných 19 862 rizikových pracovníkov, z toho 5 127 žien. Väčšina prác spadá do rezortu priemyselnej výroby - 61,92%. V porovnaní s rokom 1998 (21 428 rizikových pracovníkov) došlo k určitému poklesu. Najviac rizikových pracovísk je v rámci kraja umiestnených v okrese Banská Bystrica (17%) a Brezno (15,7%).

Z jednotlivých rizík je na prvom mieste v oboch okresoch nadmerná hlučnosť (> 50% v kraji), nasleduje prašnosť, vibrácie a chemické látky. Hlavným problémom v súčasnosti je nedostatočný systém vykonávania periodických lekárskeho prehliadok a objavovanie sa nových rizík súvisiacich so zavádzaním nových technológií a nových pracovných postupov.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie - detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života.

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia - najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu pred 10 - 40 rokmi. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia, zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

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

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má typický antropogénny charakter.

Požiadavky na vstupy

Záber krajinného priestoru

Činnosť zhodnocovanie stavebných odpadov sa navrhuje v existujúcom areáli v kameňolome Kostiviarska. Technické riešenie nevyžaduje nový trvalý záber krajinného priestoru.

Záber pôdy

Vybraná lokalita na recykláciu stavebných odpadov parc. č. 1926/6, 1926/253, 1926/257 a 1926/258 k.ú. Kostiviarska je nepoľnohospodárska pôda. Vznikla v minulosti ťažením vápenca na tomto území. Umiestnením navrhovaných zariadení do existujúceho areálu nedôjde vzhľadom na ich charakter k trvalému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu a ani lesného pôdneho fondu.

Chránené územia, chránené stromy a pamiatky

Plánovaná činnosť nezasahuje do chránených území, chránených výtvorov a chránených pamiatok.

Ochranné pásma

Umiestnenie prevádzky nie je v kolízií s ochrannými pásmami inžinierskych sietí alebo vodných zdrojov. V najbližšom okolí posudzovaného územia sa nenachádzajú inžinierske siete.

Spotreba vody

Prevádzka nevyžaduje osobitnú prípojku vody.

Na miestach prevádzky zariadenia bude technologická voda zabezpečená z miestnych zdrojov odberateľa, resp. dodávaná cisternami.

Pitná voda pre obsluhu zariadenia bude v lokalitách zabezpečená objednávatelom, resp. dovozom na pracovisko.

Spotreba elektrickej energie

Zariadenia na zhodnocovanie odpadov nie sú napájané elektrickou energiou.

Prevádzka nevyžaduje osobitnú prípojku elektrickej energie.

Spotreba tepla

Prevádzka je umiestnená na voľnom priestranstve a nevyžaduje spotrebu tepla.

Nároky na iné médiá a suroviny

Prevádzka má nároky na pohonné hmoty (motorová nafta) a technické kvapaliny (výmena oleja a filtrov približne po 2000 prevádzkových hodinách).

Počas realizácie sa nepredpokladá potreba stavebných materiálov ani surovín.

Požiadavky na pracovné sily

Obsluha mobilného zariadenia vyžaduje jedného pracovníka (strojník-operátor).

Nároky na zastavané územie

Pri realizácii areálu nedôjde k zásahom do zastavaného územia.

Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Mobilné zdroje znečisťovania budú počas prevádzky dopravné a recyklačné mechanizmy, malý zdroj znečisťovania ovzdušia bude predstavovať prach zo samotnej recyklácie stavebných odpadov.

Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od poveternostných podmienok, od vlastností a charakteru recyklovaných odpadov (napr. vlhkosť).

Nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať prijatými opatreniami. Vplyvy budú lokálne a dočasné.

Eliminovanie prípadnej prašnosti bude zabezpečované vytváraním vodnej clony postrekom. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú nové stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Odpadové vody

V rámci technologickej linky nebudú tvorené odpadové vody.

Pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov budú vznikať splaškové vody v súvislosti s obsluhou. Obsluha bude využívať zázemie v mieste prevádzky, resp. mobilné WC.

Odpady

Počas prevádzky sa predpokladá vznik ostatných odpadov spojených s obsluhou zariadenia, ktoré budú likvidované v rámci prevádzky navrhovateľa.

Pri údržbe a servise zariadenia na zhodnocovanie odpadov budú vznikať odpady zaradené ako ostatné aj nebezpečné:

Katalógové číslo odpadu	Kategória odpadu	Názov druhu odpadu
13 01 11	N	Syntetické hydraulické oleje
13 02 06	N	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje
15 02 02	N	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami
17 04 05	O	Železo a oceľ
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad

Nakladanie s nimi bude zabezpečovať oprávnená organizácia v zmysle platnej zmluvy a rozhodnutí.

V zmysle zákona NR SR č.223/2001 Z.z. prevádzkovateľ bude:

- zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom,
- priestory na zhromažďovanie odpadov sa navrhujú, budujú a prevádzkujú tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku. Ako priestory na

zhromažďovanie odpadov môžu slúžiť najmä voľné plochy, prístrešky, budovy a podzemné a nadzemné nádrže (§ 22 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z.),

- zhromažďovať oddelene prípadné nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich identifikačným listom nebezpečného odpadu vypracovanom v zmysle prílohy č. 12 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z.,
- zhodnocovať odpady pri svojej činnosti; odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému,
- zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie,
- odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám,
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení (tlačivo „Evidenčný list odpadu“ v zmysle prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z.). Držiteľ odpadu uchováva „Evidenčný list odpadu“ päť rokov (ods. 4 § 9 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z.),
- ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva. Do 28.02. nasledujúceho kalendárneho roka poslať hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním (tlačivo „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ v zmysle prílohy č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.) na príslušný orgán odpadového hospodárstva. „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ uchováva držiteľ odpadu päť rokov (ods. 5 § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.).
- zabezpečiť analytickú kontrolu odpadov v ustanovenom rozsahu (podľa požiadaviek zariadenia na zhodnocovanie resp. zneškodňovanie odpadov),
- vypracovať a dodržiavať schválený program odpadového hospodárstva. Podrobnosti o obsahu programu odpadového hospodárstva sú uvedené v § 2 až § 7 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.,
- zabezpečiť, že žiadny stavebný odpad, alebo súť akéhokoľvek charakteru nebudú môcť byť odsunuté, zmyté, spadnuté alebo uložené na plochách susediacich so staveniskom.

Hluk

Posudzované mobilné zariadenie predstavuje zdroj hluku pochádzajúci z technologického procesu drvenia a nasýpania odpadu do násypky. Hluk produkuje aj dieselový agregát, ktorý poháňa zariadenie drviča. Mobilné zdroje hluku budú nákladné vozidlá, ktoré zabezpečujú prepravu odpadu.

Z časového hľadiska pôjde o ohraničený časový úsek počas chodu zariadenia.

Pre potreby posúdenia hlukovej záťaže sme vychádzali z predloženej dokumentácie výrobcu „MOBILNÍ DRTIČ POWERSCREEN PEGSON XA400 - **STANOVENÍ HLADINY AKUSTICKÉHO VÝKONU** pro TEREX POWERSCREEN. Pre zistenie maximálnej hladiny akustického výkonu mobilného zariadenia pracujúceho vo vonkajšom prostredí bolo vykonané meranie hluku, kde garantované hladiny akustického výkonu boli stanovené v oktávovom frekvenčnom pásme a do hodnoty boli zahrnuté aj neistoty merania. Pri zodpovedajúcej neistote merania bola stanovená aj samostatná zaručená hladina akustického výkonu.

Tabuľka 10 Garantovaná hladina akustického výkonu v oktávovom frekvenčnom pásme

Frekvenčné pásmo (Hz)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Garantovaná hladina akustického výkonu (dBA)	86	98	114	114	116	117	115	110	105

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Vznik a šírenie žiarenia a iných fyzikálnych polí nepredpokladáme.

Teplo, zápach a iné výstupy

Šírenie tepla a zápachu sa mimo hodnotenej prevádzky nepredpokladá.

Očakávané vyvolané investície

Realizácia investičného zámeru si nevyžiada vybudovanie preložiek inžinierskych sietí.

Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

V rámci prevádzkovania predpokladáme úpravu skladovacej plochy. Iné terénne úpravy a zásahy do krajiny sa nevyžadujú.

Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Zhodnocovanie stavebných odpadov na lokalite prebieha. Predpokladá sa, že nebudú vznikať nové priame a nepriame vplyvy na životné prostredie.

Predpokladané vplyvy na obyvateľstvo

Priame vplyvy a riziká budú ovplyvňovať len pracovníkov priamo v prevádzke. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s legislatívnymi a príslušnými bezpečnostnými predpismi.

Keďže sa jedná o nezastavané územie v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zóny, významné vplyvy s dosahom na obyvateľstvo sú nepravdepodobné.

V prípade využitia mobilného zariadenia mimo lokalitu „Kostiviarska“ bude prevádzka zariadenia prispôbáť požiadavkám príslušných úradov.

Predpokladané vplyvy na prírodné prostredie

Počas prevádzky bude zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť stavebných mechanizmov drviacej technológie a pod. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na danú oblasť. Tieto vplyvy nebudú tak intenzívne, aby pôsobili na prostredie mimo prevádzky.

Počas realizácie zámeru nie je pri štandardnej prevádzke reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu.

Navrhovaná technológia je počas prevádzky pomerne významným zdrojom hluku, a to môže pôsobiť negatívne na faunu dotknutého územia a jeho okolia.

Posudzovaná činnosť zámeru nie sú v rozpore s požiadavkami stanovenými na ochranu povrchových a podzemných vôd a vodohospodárskymi potrebami oblasti.

Pozitívnym vplyvom bude šetrenie prírodných zdrojov a recyklácia stavebného odpadu s produkciou recyklátu, ktorý svojimi vlastnosťami dokáže nahradiť prírodné drvené kamenivo.

Vplyvy na pôdu počas prevádzky

Vlastná prevádzka nebude mať vplyvy na pôdu.

V prípade využitia technológie pre zhodnocovanie stavebných odpadov v iných lokalitách sa počíta so spevnenými plochami.

Vplyvy na živočíšstvo

Prítomnosť živočíšstva priamo na spevnených plochách areálu je vylúčená alebo čisto náhodná. Prevádzka zariadenia nebude spojená so zánikom ani narušením biotopov živočíchov. Nepriame vplyvy prevádzky, ktoré môžu pôsobiť na živočíšstvo je hluk.

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Štruktúra krajiny v dotknutom území sa realizáciou zámeru nijako nezmení a k ovplyvneniu krajinotvorných prvkov mimo areálu nedôjde. Z hľadiska vzhľadu a rázu krajiny sa nepriaznivý vplyv neočakáva, nedôjde k vzniku zastavaných plôch na úkor iných krajinných prvkov.

Vplyv na územný systém ekologickej stability

Prevádzka nie je súčasťou žiadneho prvku územného systému ekologickej stability. Najbližšie regionálne prvky v širšom okolí nebudú vzhľadom na vzdialenosť vplyvmi činnosti zasiahnuté. Pri inštalácii zariadenia na iných lokalitách je málo pravdepodobný zásah do prvkov územného systému ekologickej stability.

Vplyvy na kultúrne pamiatky

V blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky a archeologické náleziská. Ohrozenie objektov a lokalít v širšom území vplyvom realizácie zámeru je vylúčené.

Ostatné vplyvy

Nepriame vplyvy predstavuje produkcia odpadov, spotreba pitnej vody a energií a palív.

Hodnotenie zdravotných rizík

Pri dodržaní technologických postupov a prevádzkového poriadku hodnotíme zdravotné riziká vyvolané realizáciou a prevádzkou činnosti v dotknutom území ako zanedbateľné. Nie sú potrebné mimoriadne opatrenia zamerané na znižovanie, prípadne vylúčenie rizika výskytu porúch zdravia ľudí. Pri umiestnení zariadenia na prevádzke môžu byť zabezpečené určité druhy opatrení (prevádzková doba, skrúpanie materiálov, umiestnenie dočasných protihlukových stien, vybavenie zamestnancov predpísanými OOPP a iné), hlavne pri umiestnení zariadenia ak sa nachádza v blízkosti obytných zón, prípadne iných zón zastavaného územia s dlhodobým pobytom osôb.

Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území, území NATURA 2000, území európskeho významu, ani do biotopov európskeho významu a národného významu. Nezasahuje ani do ochranných pásiem vodných zdrojov, vodohospodársky chránených území a významných vodných tokov. Územie, na ktorom sa bude navrhovaná činnosť realizovať sa nachádza v I. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Prevádzka svojou činnosťou nespôsobí ohrozenie chránených území a ochranných pásiem.

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na biodiverzitu dotknutého územia ani jeho okolia.

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Prevádzka mobilného zariadenia nemá nároky na náročnú prípravu územia, stavebné úpravy a zásahy pre potreby jeho umiestnenia a inštalácie.

Navrhovateľ prevádzkuje zariadenie na zhodnocovanie odpadov od roku 2008 do súčasnosti. Očakávané vplyvy aj miera ich dopadu na životné prostredie a jeho jednotlivé zložky sa prejavili v očakávanej kvalite a kvantite. Prejavy jednotlivých vplyvov boli zmiernené príslušnými opatreniami tak aby nepredstavovali výrazné riziko. Takto bolo postupované v prípade prítomnosti zariadenia na recykláciu v lome Kostiviarska ako aj na iných lokalitách v rámci Slovenskej republiky.

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

Počas realizácie zámeru nedôjde k narušeniu horninového prostredia. Predpokladaný rozsah vplyvov vzhľadom na navrhované práce a hydrogeologické a geologické pomery nie je významný a nebude mať vplyv na horninové prostredie dotknutého územia.

Geodynamické javy neboli v predmetnom území identifikované. Teoretickým rizikom môžu byť v budúcnosti prítomné lokálne previsy hornín v niektorých etážach lomu, ktoré budú v záujme prevencie prípadných skalných zosuvov odstránené tak, aby lomové steny nepredstavovali ani potenciálne riziko.

Vplyvy na klimatické pomery

Realizácia zámeru nebude mať významný vplyv na mezoklimatické ani mikroklimatické pomery lokality.

Vplyvy na ovzdušie

Zdroj znečisťujúcich látok posudzovaného zámeru môžeme charakterizovať zvýšením intenzity dopravy na príjazdových komunikáciách. Najväčšie znečistenie môže byť lokálne priamo v stredu a v menšej miere na prístupovej komunikácii počas prevádzky. Na uvoľňovanie prachu do ovzdušia môžu mať vplyv poveternostné podmienky. Vplyvy budú lokálne a dočasné a nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia. Technológia je vybavená odprašovacím krápacím zariadením na zníženie prašnosti drveného materiálu.

Vplyvy na vodné pomery a pôdu

Realizácia stavby a ani samotná prevádzka strediska nebude mať negatívny dopad na žiadny vodný tok a ani nevyvolá osobitné vplyvy na povrchovú vodu a podzemnú vodu.

Realizácia zámeru nebude mať žiadny vplyv na pôdu, nedôjde k jej plošnému odťaženiu či kontaminácii. Technológia a technické riešenie prevádzky pri dodržiavaní legislatívnych predpisov a havarijného plánu zabezpečí únik všetkých nebezpečných látok a to aj v prípade možnej havárie pri nakladaní s nimi.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na živočíšstvo, flóru ani ich biotopy. Fauna a flóra nemá v dotknutom území priaznivé podmienky pre svoju existenciu. V okolitom území je fauna a flóra relatívne chudobná. Nachádzajú sa tu iba antropogénne biotopy, ktoré majú z hľadiska ochrany prírody malý význam.

Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Podobná činnosť sa už v posudzovanej lokalite realizuje a preto k zmene využívania krajiny v dotknutom území dôjde len s minimálnym zásahom. Charakter pozemku, kde bude realizovaná úprava plochy a prevádzka zariadenia, sa nezmení.

Vplyvy na ÚSES

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať žiadne vplyvy na prvky regionálneho ani miestneho ÚSES, lokalita nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES.

Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky a archeologické, paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú kultúrne, historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská.

Vplyvy na obyvateľstvo

Podobná činnosť sa už v posudzovanej lokalite realizuje a nejde o zastavané územie a a z tohto dôvodu budú vplyvy na obyvateľstvo vo veľmi malej časti .

Počas prevádzky sa predpokladá:

- zvýšená sekundárna prašnosť,
- zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky,
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou mechanizmov,
- zhoršená dopravná situácia vplyvom zvýšenej dopravy,
- riziko úrazov,
- riziko požiaru.

Vplyvy počas realizácie činnosti budú sústredené len na obdobie prevádzky a to v trvaní maximálne 6 mesiacov v súlade s ustanovením zákona o odpadoch pre mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov.

Prejaví sa aj pozitívny vplyv na životné prostredie a to materiálovým zhodnocovaním stavebných odpadov a predchádzaním vzniku čiernych skládok.

Vplyvy na hlukovú situáciu

Vplyvy na hlukovú situáciu budú minimálne a v podstate sa nezmení, keďže podobná činnosť sa už v posudzovanej lokalite realizuje.

Vplyvy na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť nezasahuje do poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani do lesného pôdneho fondu. Prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní hospodárenie na PPF ani na LPF.

Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť vzhľadom na jej umiestnenie a charakter nebude mať žiadny vplyv presahujúci štátne hranice.

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

Vyvolané súvislosti nad rámec tých, ktoré sú uvedené v predkladanom zámere, sa nepredpokladajú. V čase spracovania zámeru podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. nám neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie. Neidentifikovali sme vplyvy, ktoré by spôsobili zmeny v kvalite životného prostredia dotknutého územia v porovnaní so súčasným stavom.

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Za dodržiavanie všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej prevádzky.

Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržiavanie pracovnej alebo technologickej disciplíny),
- sabotáže, vlámnia a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

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

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.

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzkovania navrhovaného zariadenia. Tento cieľ je nutné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa môžu viazať na jeden vplyv alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné opatrenia, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo sa 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 ďalších konaní a povoľovaní.

Technické opatrenia majú za cieľ znížiť vplyv inštalovaných navrhovaných zariadení a ich prevádzky na životné prostredie na minimálnu úroveň, pri dodržaní stanovených pracovných postupov. V rámci navrhovanej činnosti je a bude realizovaný, celý rad bezpečnostných a technických opatrení vyplývajúcich, zo všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Účelom týchto opatrení je zamedziť vzniku neštandardných stavov, ktoré by predstavovali zdroj ohrozenia pre životné a pracovné prostredie. Územnoplánovacie a kompenzačné opatrenia nie sú navrhované.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia, resp. povinnosti vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov: Opatrenia súvisiace s predchádzaním vzniku mimoriadnych situácií (havárií), prípadne s likvidáciou ich následkov

- pre riešenie havarijnej situácie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi je nutná mať na pracoviskách prístup k prostriedkom vyhovujúcim pre okamžitý zásah (absorpčný materiál, lopata, handry, vedro, ochranné pracovné prostriedky, ...),
- zaškolenie pracovníkov pre bezpečné a environmentálne prijateľné riešenie havarijných situácií,
- spracovanie havarijných plánov a plánov opatrení pre prípad havárie.

Opatrenia súvisiace s organizáciou prác

- jednotlivé objekty a musia byť prehľadne a jasne označené,
- dbať na bezpečnosť v súvislosti s dopravným zaťažením územia,
- navrhovateľ musí viesť v zmysle legislatívnych požiadaviek evidenciu o odpadoch
- vykonávanie pravidelnej kontroly a údržby všetkých technologických zariadení,
- prísne sankcie pre pracovníkov, ktorí nedodržiavajú technologické a bezpečnostné predpisy.

Iné opatrenia

- spracovanie predpisov (programov, plánov, ...) súvisiacich s oblasťou prevencie v ochrane životného prostredia.
- zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pracovníkov.

Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by bolo ponechané v súčasnom stave. S ohľadom na jeho predchádzajúce využitie a vymedzenie funkčného využitia územia v intenciách ÚPN mesta Banská Bystrica by pravdepodobne pretrvávali snahy o zriadenie prevádzky ako v prípade navrhovanej činnosti.

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

Zásady a regulatívy pre rozvoj dotknutého územia stanovuje Územný plán mesta Banská Bystrica v znení zmien a doplnkov (AUREX, 2015), ktorý výhľadovo (v rámci návrhu) stanovuje využitie širšieho dotknutého územia pre funkcie Bývanie – územie zastavané rodinnými domami do 2. NP a bytovými domami do 4. NP, Polyfunkčná zástavba – územie zastavané rodinnými domami do 2. NP, bytovými domami do 4. NP a občianskym vybavením a Športovo - rekreačné vybavenie naviazané na zastavané územie.

Navrhovaná činnosť, ktorá má charakter zhodnocovania odpadov nie je v súlade s navrhovaným funkčným využitím územia, avšak bezprostredne súvisí s jeho úpravou – rekultiváciou priestoru bývalého kameňolomu.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a sú riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami. Navrhovaná činnosť je viac-menej identická s činnosťou, ktorá sa už v lokalite vykonáva. Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie v navrhovanej lokalite.

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

Na základe rozhodnutia č. OU-BB-OSZP3-2022/018674-005 zo dňa 1. 6. 2022 Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, od variantného riešenia činnosti upúšťa. Preto je porovnávaný len jeden variant riešenia s nulovým variantom.

Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie boli vybraté ako kritériá všetky relevantné oblasti rizík, a aj okruhy vplyvov z hľadiska významnosti.

V prípade navrhovanej činnosti je ako nulový variant možné chápať stav, ktorý predstavuje nevyužívaný areál určený práve na navrhovanú funkciu. Materiálové zhodnocovanie stavebného odpadu bolo v území realizované už v minulosti a navrhovateľ svojím zámer len nadväzuje na aktivity predchádzajúceho subjektu.

Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Variant navrhovanej činnosti vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie hodnotíme ako prijateľný.

Prevádzku navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako optimálne riešenie z nasledovných hľadísk:

- plnenie cieľov hierarchie odpadového hospodárstva v zmysle Programu odpadového hospodárstva na národnej aj regionálnej úrovni;
- zvýšenie podielu materiálového zhodnocovania stavebných odpadov a odpadov z demolácií v regióne, zníženie množstva skládkovaného odpadu;
- ekonomický prínos - použitie recyklátu v stavebníctve;
- šetrenie prírodných zdrojov stavebného kameniva;
- možnosť jednoduchého presunu mobilného zariadenia na miesto vzniku odpadov a aktuálnej potreby;
- zanedbateľné vplyvy spojené s prepravou a inštaláciou mobilného zariadenia (bez záberu plôch, bez zásahov do podlažia a pôdy, bez straty biotopov);
- použitie najlepšej dostupnej technológie, vybavenie odprašovacími zariadeniami na obmedzenie prevádzkových emisií TZL, vysoký stupeň bezpečnosti a obmedzenia havarijného rizika;
- málo významné a časovo obmedzené ovplyvnenie kvality života nízkeho počtu obyvateľov, bez preukázania zdravotných rizík;
- bez dopadu na predmet ochrany chránených území a prvkov ÚSES, bez vplyvu na biodiverzitu;
- nulové nároky a záťaž prostredia a obyvateľstva v čase mimo prevádzky.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Realizáciou a prevádzkou činnosti podľa variantu 1 nedôjde k významnému negatívnemu vplyvu na životné prostredie. Identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva nie sú významné a nie je predpoklad, že by mali za následok významné zhoršenie ich stavu. Navrhované zariadenie výrazne prispieva k recyklácii odpadov v súlade so zásadami a cieľmi Európskej únie, ktorej zámerom je zaviesť systém intenzívnej recyklácie a vytvoriť tzv. obehové hospodárstvo.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Obrázok 8 Mobilné zariadenie Terex/Pegson



(ilustračné foto)

Obrázok 9 Vykonávaná činnosť popisovaného zhodnocovania odpadov



(ilustračné foto)

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

Použité informačné zdroje

Blaškovičová L. et al., 2016 : Hydrologická ročenka. Povrchové vody 2015. SHMÚ Bratislava
Kullman, E. ml., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES

Miklós, L., et al., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava. Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava; Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica.

Zakovič, M., Malík, P., Bodiš, D., 1999: Mezozoikum a paleozoikum Starohorských vrchov a paleozoikum severnej časti Zvolenskej kotliny – hydrogeologický rajón MG 077

Zakovič, M., Malík, P., Bodiš, D. 2008 : Hydrogeologické pomery Starohorských vrchov, Podzemná voda XIV, 1/2008

web:

www.sopsr.sk

www.enviroportal.sk

www.sazp.sk

www.geology.sk

www.agroporadenstvo.sk

www.air.sk

www.lifeenv.gov.sk

www.sguds.sk

www.vucbb.sk

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

Informácie uvedené v textovej časti zámeru činnosti pochádzajú z technickej dokumentácie zariadení poskytnutej výrobcami.

Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

K navrhovanej činnosti neboli pred vypracovaním zámeru činnosti vyžiadané a doručené žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

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, júl 2022

IX. Potvrdenie správnosti údajov

Spracovateľ zámeru

SMS-SALON, s.r.o.

Horné Pršany 31

97405 Horné Pršany

tel.: +421905356084

e-mail: salonautodoprava@gmail.com

.....

Pavol Salon – konateľ

Potvrdenie správnosti údajov

Pavol Salon

Horné Pršany 31

97405 Horné Pršany

tel.: +421905356084

e-mail: salonautodoprava@gmail.com

.....

Pavol Salon – konateľ

X. Prílohy

01_Rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia č. OU-BB-OSZP3-2022/018674-005 zo dňa 1. 6. 2022

02_Rozhodnutie súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením č. č. 03/2012/587-RA zo dňa 7. 8. 2012, zmena č. OU-BB-OSZP2-2017/015773 zo dňa 15. 5. 2017, vydaných Okresným úradom Banská Bystrica

03_Stavení hladiny akustického výkonu – mobilní drtič POWERSCREEN PEGSON XA400

04_Potvrzení výkonu drtiče TEREX/PEGSON XA 400