



MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÝCH ODPADOV TEREX EVOQUIP COBRA 290R, PEMAX PLUS, SPOL. S R.O., BANSKÁ BYSTRICA

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

Banská Bystrica, 2023

Navrhovateľ:



PEMAX PLUS, spol. s r.o.

Medený Hámor 4949/14

974 11 Banská Bystrica

Tel.: + 421 902 959 307

E-mail: pemaxplus@pemaxplus.sk

Zhotoviteľ:



ENVIGEO, a.s.

Kynceľová 2

974 11 Banská Bystrica

Tel.: 048 / 471 24 30

Fax: 048 / 471 24 23

E-mail: envigeo@envigeo.sk

Názov úlohy:

**MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE
STAVEBNÝCH ODPADOV TEREX EVOQUIP COBRA 290R,
PEMAX PLUS, SPOL. S R.O., BANSKÁ BYSTRICA**

Druh a etapa prác:

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

Dátum:

Január 2023

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi.....	1
I.1. Názov	1
I.2. Identifikačné číslo	1
I.3. Sídlo	1
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	1
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.	1
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	2
II.1. Názov	2
II.2. Účel.....	2
II.3. Užívateľ	3
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	3
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).	3
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	4
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	5
II.8. Opis technického a technologického riešenia	5
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	9
II.10. Celkové náklady	9
II.11. Dotknutá obec	10
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	10
II.13. Dotknuté orgány	10
II.14. Povoľujúci orgán	10
II.15. Rezortný orgán.....	10
II. 16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	10
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	10
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.....	11
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.	11
III.1.1. Geomorfologické pomery.....	11
III.1.2. Geologické pomery	11
III.1.3. Hydrogeologické pomery	11
III.1.4. Hydrologické pomery	12
III.1.5. Klimatické pomery	13
III.1.7. Flóra a fauna	14

III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	15
III.2.1. Krajinná štruktúra.....	15
III.2.2. Krajinná scenéria.....	15
III.2.3. Územný systém ekologickej stability.....	16
III.2.2 Ochrana prírody.....	18
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	21
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	26
III.4.1. Znečistenie horninového prostredia.....	26
III.4.2. Znečistenie ovzdušia.....	27
III.4.3. Kvalita povrchových vôd.....	28
III.4.4. Kvalita podzemných vôd.....	30
III.4.5. Kontaminácia pôd.....	31
III.4.6. Environmentálne záťaže.....	31
III.4.7. Hluk.....	32
III.4.8. Dreviny, ohrozené biotopy, rastliny a živočíchy.....	33
III.4.9. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva.....	33
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	35
IV.1. Požiadavky na vstupy.....	35
IV.1.1. Záber pôdy.....	35
IV.1.2. Spotreba vody.....	35
IV.1.3. Spotreba energetických zdrojov.....	35
IV.1.4. Dopravné napojenie.....	36
IV.1.5. Nároky na pracovné sily.....	36
IV.1.6. Surovinové zdroje.....	36
IV.2. Údaje o výstupoch.....	37
IV.2.1. Zdroj znečistenia ovzdušia.....	37
IV.2.2. Odpadové vody.....	37
IV.2.3. Odpady.....	37
IV.2.4. Hluk.....	39
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	39
IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy.....	39
IV.2.7. Očakávané vyvolané investície.....	39
IV.2.8. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny.....	39
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	40

IV.3.1. Vplyv na horninové prostredie	40
IV.3.2. Vplyv na vodné pomery	40
IV.3.3. Vplyv na pôdu	41
IV.3.4. Vplyv na ovzdušie	41
IV.3.5. Vplyv na klimatické pomery	41
IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	41
IV.3.7. Vplyv na šport, rekreáciu a cestovný ruch	42
IV.3.8. Vplyvy na kultúrno-historické podmienky, archeologické náleziská	42
IV.3.9. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny	42
IV.3.10. Vplyvy na obyvateľstvo	43
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	43
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia	43
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti	44
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	45
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	45
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.	45
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	45
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	49
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	50
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	50
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	51
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	51
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ...	51
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	52
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	53
VII.1. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení	53
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	55
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	55
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	56
IX. Potvrdenie správnosti údajov	56

IX.1. Spracovatelia zámeru	56
X.2. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa	57

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Situačná mapa záujmového územia M 1:50 000 (na podklade turistických máp, VKU Harmanec, 2003)	4
Obrázok 2: Ortofotomapa s orientačným vyznačením dotknutého územia (na podklade ortofotomapy z https://zbgis.skgeodesy.sk)	5
Obrázok 3: Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Banská Bystrica - Zelená	13
Obrázok 4: Výrez z výkresu č. 12 územného systému ekologickej stability k.ú. Banská Bystrica (Jančurová a kol., 1996)	17
Obrázok 5: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)	19
Obrázok 6: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)	20
Obrázok 7: Stupeň environmentálnej kvality územia SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019)	26
Obrázok 8: Kvalita podzemných vôd v katastri mesta Banská Bystrica (http://www.beiss.sk/)	30
Obrázok 9: Výrez z mapy environmentálnych záťaží v meste Banská Bystrica (http://envirozataze.enviroportal.sk/)	32

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Vybrané údaje o prietokoch vo vodomerných staniách v Banskej Bystrici	12
Tabuľka 2: Vybrané údaje o prietokoch vo vodomerných staniách v Banskej Bystrici	12
Tabuľka 3: Vývoj počtu obyvateľov v hodnotených obciach (ŠÚ SR)	21
Tabuľka 4: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)	21
Tabuľka 5: Demografické údaje o populácii mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)	21
Tabuľka 6: Index vekového zloženia mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)	22
Tabuľka 7: Zoznam významných veľkých a stredných zdrojov emisií za rok 2020	27
Tabuľka 8: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2020 (www.shmu.sk , 2022)	28
Tabuľka 9: Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR v okrese Banská Bystrica za rok 2017 až 2020 (https://neisrep.shmu.sk)	28
Tabuľka 10: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)	29
Tabuľka 11: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)	30
Tabuľka 12: Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému PÓDA zo sondy GAP-BB-035	31
Tabuľka 13: Živorodičky podľa veku za rok 2017 – 2020 (ŠÚ SR)	33
Tabuľka 14: Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)	34
Tabuľka 15: Zomrelí podľa príčin smrti a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)	34
Tabuľka 16: Zoznam odpadov ktoré je prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadov oprávnený zhodnocovať činnosťou R4 a R13 podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z.,	36

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

PEMAX PLUS, spol. s r.o.

I.2. Identifikačné číslo

31 627 421

I.3. Sídlo

Medený Hámor 4949/14, 974 11 Banská Bystrica

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

Ing. Michal Hrnčár

Medený Hámor 4949/14

974 11 Banská Bystrica

Tel.: 0902 959 307

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

Ing. Michal Hrnčár

Medený Hámor 4949/14

974 11 Banská Bystrica

Tel.: 0902 959 307

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov TEREX EVOQUIP COBRA 290R, PEMAX PLUS, spol. s r.o., Banská Bystrica

II.2. Účel

Hlavným účelom navrhovanej činnosti je modernizácia existujúceho zariadenia na zhodnocovanie odpadov v existujúcom Stredisku recyklácie odpadov PEMAX PLUS, s.r.o. – kameňolom Kostiviarska.

Spôsob nakladania so stavebným odpadom a odpadom z demolácií sa na Slovensku v posledných rokoch výrazne zmenil. Nová legislatíva zapríčinila, že spôsoby zhodnocovania a nakladania so stavebnými odpadmi nabrali nový smer. 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.

Ťažba a spracovanie prírodného kameniva je proces energeticky náročný a otváranie a rozširovanie prevádzok na ťažbu zanecháva v životnom prostredí jazvu na dlhé obdobie. Následná doprava spracovaného kameniva na stavby, vo väčšine prípadov z odľahlých oblastí v ktorých sú umiestnené ťažobne prírodného kameniva, kde dochádza k jeho zabudovaniu produkuje výrazné množstvo emisií a zaťažuje životné prostredie nadmerným hlukom, vibráciami a prašnosťou. V čase, kedy je nevyhnutné zmierniť vplyv ľudskej činnosti na životné prostredie a znížiť dynamiku rastu priemernej teploty na planéte Zem, je nevyhnutné nahrádzať použitie prírodného kameniva za recyklované kamenivo v maximálnej možnej miere. Nepopierateľnou výhodou takéhoto postupu je znižovanie potreby otvárať nové ťažobne prírodného kameniva, výrazné znižovanie intenzity dopravy (recyklácia insitu), a odklon odpadov od skládkovania. Takýto postup je v zhode so strategickým cieľom odpadového hospodárstva do roku 2025 ako i 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.

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná technológia na zhodnocovanie stavebných odpadov má charakter mobilného zariadenia, je zámerom navrhovateľa posúdenie a vyhodnotenie potenciálnych vplyvov zariadenia TEREX EVOQUIP COBRA 290R na lokalite kameňolom Kostiviarska, Banská Bystrica s jeho generalizáciou pre lokality na celom území Slovenskej republiky.

Zariadenie bude umiestnené v areáli spoločnosti PEMAX PLUS, s.r.o., v priestoroch uzatvoreného kameňolomu, na parcele č. 1926/1 k.ú. Kostiviarska, na ktorej spoločnosť realizuje predmetnú činnosť už od roku 2006, v súčasnosti na základe rozhodnutia Okresného úradu v Banskej Bystrici č. OU-BB-OSZP2-2018/026218-008.

II.3. Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ – spoločnosť PEMAX PLUS, spol. s r.o., Medený Hámor 4949/14, 974 11 Banská Bystrica.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť nepredstavuje novú činnosť v dotknutom území.

Stavebný odpad bude na lokalitu dovážaný z Banskej Bystrice a okolia, pričom sa po zhodnotení bude využívať ako recyklované kamenivo, ktoré je určené na odpredaj miestnym stavebným spoločnostiam ako certifikovaný stavebný výrobok.

Predpokladáme že, mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu sa v priestore kameňolomu bude nachádzať maximálne 5 mesiacov v roku. V ostatnom období roka sa uvažuje s umiestňovaním zariadenia priamo na lokalitách, v mieste vzniku stavebných odpadov a odpadov z demolácii, kde dochádza ku zhodnocovaniu odpadov priamo na staveniskách v rámci celého územia Slovenskej republiky.

Predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie je činnosť uvedená v prílohe 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v tabuľke 9 - Infraštruktúra, s nasledovnými prahovými hodnotami:

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
11	Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu	od 100 000 t/rok	od 50 000 do 100 000 t/rok

Vzhľadom na zámer prevádzkovateľa a prevádzkovú kapacitu zariadenia, môžeme očakávať celkovú kapacitu zhodnotenia stavebného odpadu v rozsahu maximálne do 100 000 t ročne. Z uvedeného vyplýva že navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov, ktoré nie je viazané na konkrétne priestorové umiestnenie. Pôsobnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu a odpadu z demolácii bude v rámci celého územia Slovenskej republiky. Vzhľadom na skutočnosť, že v zmysle platných postupov v oblasti EIA je potrebné aj mobilné zariadenia posúdiť vo vybranej modelovej lokalite, činnosť bude posudzovaná v existujúcom Stredisku recyklácie odpadov PEMAX PLUS, s.r.o. – kameňolom Kostiviarska.

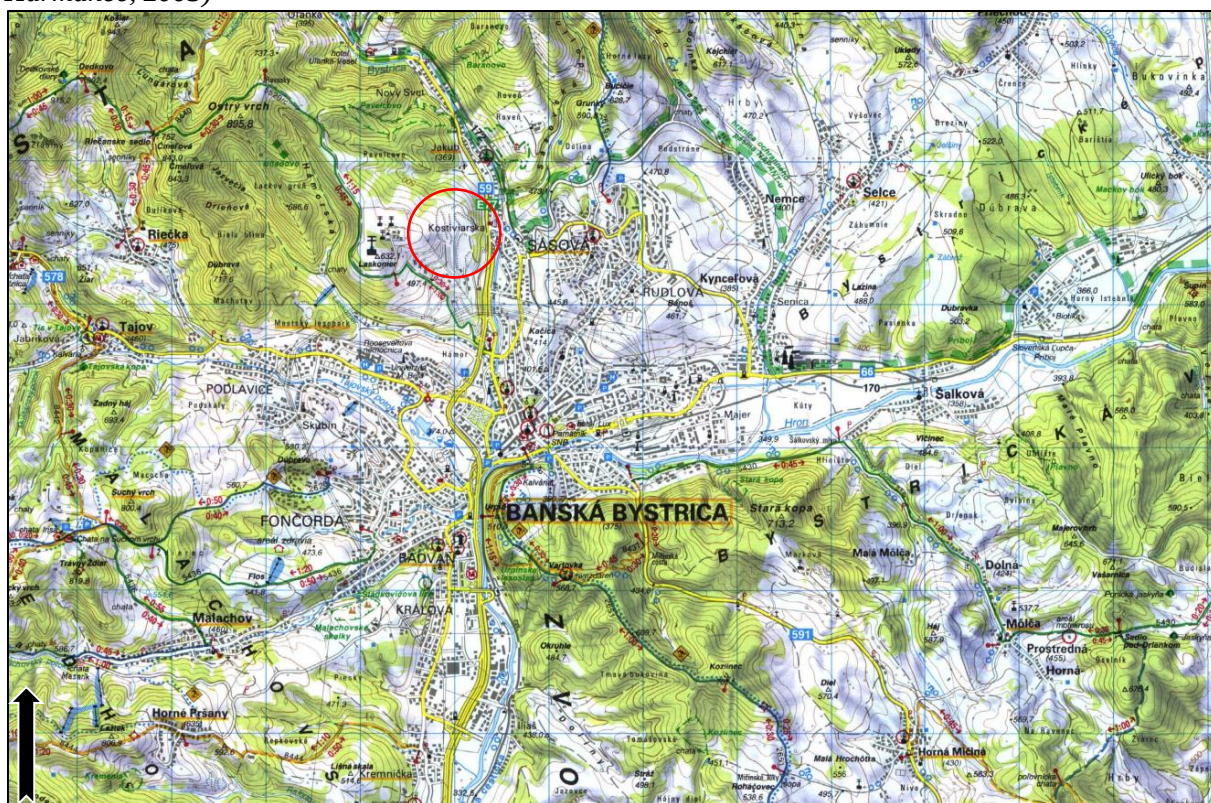
Kraj: Banskobystrický, 600
Okres: Banská Bystrica, 601
Obec: Banská Bystrica, 508438
Katastrálne územie: Kostiviarska, 801453
Parcelné číslo: parcela registra „C“ č. 1926/218, 1926/220

Lokalita určená na zhodnocovanie stavebných odpadov sa nachádza v areáli bývalého kameňolomu, v ktorom prebiehala v minulosti ťažba vápenca pre účely jeho spracovania v Stredoslovenskej cementárni š. p..

Predmetná činnosť bude situovaná na pôvodnej etáži kameňolomu, ktorá v súčasnosti tvorí rovnú pevnú plochu o výmere cca 15 000 m² s kamenistým povrchom bez vegetácie. Na tejto ploche je plánované rozmiestnenie jednotlivých mobilných zariadení na spracovanie (drvenie a triedenie) stavebného odpadu prepojených dopravníkovými pásmi, ako aj určenie plôch na umiestnenie roztriedeného stavebného odpadu a uskladňovanie spracovaných recyklátov.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 1: Situačná mapa záujmového územia M 1:50 000 (na podklade turistických máp, VKU Harmanec, 2003)



 Hodnotené územie navrhovanej činnosti

Obrázok 2: Ortofotomapa s orientačným vyznačením dotknutého územia (na podklade ortofotomapy z <https://zbgis.skgeodesy.sk>)



 Hodnotené územie navrhovanej činnosti

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

Predpokladaný termín zahájenia prevádzky mobilného zariadenia je rok 2023, v závislosti od dátumu, kedy nadobudne právoplatnosť súhlas na prevádzku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa §97 zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Životnosť zariadenia je približne 10 rokov.

II.8. Opis technického a technologického riešenia

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 a
- d) nevyžaduje stavebné povolenie podľa osobitného predpisu.

Základnými výhodami mobilných zariadení je ich mobilita, malá obslužná plocha, jednoduchosť a nenáročnosť obsluhy, nižšie zriaďovacie náklady a dobrá variabilita výstupných parametrov. Flexibilita týchto zariadení im umožňuje efektívne spracovať aj relatívne malé množstvá odpadov.

Technologická časť

Hlavné technologické zariadenie bude tvorené sústavou zariadení určených na primárne ako aj sekundárne upravovanie stavebného odpadu, drviacich a triediacich zariadení, ktoré svojim výkonom a parametrami poskytnú ucelenú technologickú linku na zhodnocovanie stavebných odpadov s výstupom frakcií podľa požiadaviek zákazníkov. Sústava drviacich a triediacich zariadení sa v súčasnosti skladá z nasledovných technologických zariadení:

- a. Semimobilný čelust'ový drvič pre primárne zhodnotenie drobného stavebného odpadu
- b. Semimobilný hrubotriedič pre oddelenie stavebného odpadu s rozmerom väčším ako dokáže spracovať primárny drvič
- c. Odrazový drvič pre primárne, no rovnako aj sekundárne drvenie stavebného odpadu s prídavnými zariadeniami pre zefektívnenie výroby
- d. Kontajnerový triedič pre roztriedenie recyklátov
- e. Pásové rýpadlo, vybavené hydraulickým kladivom a hydraulickými drviacimi čelust'ami pre úpravu stavebného odpadu pred drvením
- f. Pásové rýpadlo pre nakladanie odpadu do drviča
- g. Kolesový nakladač pre odoberanie recyklátov od drviča a od triediča.

Hlavnú časť linky tvorí odrazový drvič COBRA 290R od výrobcu TEREX EVOQUIP. Široká škála nasadenia, ako napríklad demolácie, recyklácia stavebného odpadu, spracovanie lomového kameňa robia z tohto stroja optimálneho pomocníka pri drvení materiálu. Stroj poskytuje prvotriednu produktivitu, bezkonkurenčnú univerzálnosť a vynikajúcu spotrebu paliva. Vďaka rýchlemu nastaveniu, jednoduchému a intuitívnemu ovládaniu a jednoduchej preprave je tento stroj vhodný pre rôzne aplikácie.

Násypka:

- objem 3,5 m³
- šírka násypky 2 m
- nakladacia výška 3,13 m
- zosilnené bočnice pre ťažké zaťaženie

Vibračný podávač:

- dvojhriadeľový systém pohonu podávača pre optimálny chod
- vyložený 10 mm vymeniteľnou oteruvzdornou doskou
- automatický chod podávača podľa zaťaženia
- integrovaná sekcia pre odhlinenie – 45 mm
- veľkosť odhliňovacej triediacej plochy 1080 x 810 mm

Odrazový drvič TEREX CR055:

- horizontálny odrazový drvič
- vstupný otvor 1030 x 790 mm
- nastaviteľné otáčky drviča 630 – 800 ot/min
- dve odrazové dosky nastaviteľné nezávisle na sebe (dvojstupňové drvenie)
- nastavenie hornej odrazovej dosky 150 – 50 mm
- nastavenie dolnej odrazovej dosky 75 – 20 mm
- statická tretia odrazová doska
- hydraulické nastavenie odrazových dosiek

- hydraulická ochrana proti nezdrvitelným predmetom
- masívny rotor zabezpečujúci vysoký stupeň zdrobnenia
- rotor so 4 – mi kladivami, priemer 1034 mm
- váha kladiva 205 kg
- kladivá banánového tvaru zaručujú rovnomerné opotrebenie a kontinuálny výkon počas celej životnosti
- vyloženie drviča 20 mm oteruvzdorným plechom o tvrdosti 500 HB
- maximálny vstup 700 mm

Sklz pod drvičom:

- dopadové listy v mieste dopadu materiálu
- vymeniteľné oteruvzdorné vyloženie – na dopade 20 mm, na sklze 10 mm
- priestor medzi rotorom a dopravníkom 420 mm
- bočné gumové vedenie zabraňujúce sypaniu materiálu do ložísk
- vynikajúce tunelové vedenie zabraňuje zaseknutiu želez

Hlavný dopravník:

- pás s oceľovou vložkou EP 500/3 šírky 1000 mm
- výsypaná výška 3,42 m
- senzor snímania rýchlosti dopravníka (odstavenie podávača v prípade preťaženia či zastavenia dopravníka)
- hydraulicky poháňaný, sklopný dopravník pre potreby recyklácie (aj v priebehu drvenie)
- ochranné bočné vedenie
- stierač jemného materiálu
- hydraulicky sklopná špička pre skrátenie transportnej dĺžky

Pojazdové pásy:

- dĺžka 3290 mm
- šírka 400 mm
- dvojrýchlostný pojazd
- diaľkové aj káblové ovládanie pojazdu
- k dispozícii plná sila motora pre pojazd

Výkon stroja:

- výkon závisí na nastavení stroja a vstupnom materiáli

Ovládacia PLC jednotka:

- automatické spustenie celého stroja
- ovládanie znázornené ikonami k jednoduchému pochopeniu
- sleduje všetky prevádzkové dáta
- poskytuje chybové hlásenia
- diagnostická tabuľky

Zavesený triedič:

- jednoplošný závesný triedič
- veľkosť triediča 2,74 x 1,5 m

- bočne napínané sito
- sklon 25 stupňov
- rýchlosť triediča 1200 ot/min
- amplituda 7 mm
- triediaci box môže byť znížený do horizontálnej polohy pre údržbu a výmenu sít
- jednoducho odpojiteľný od stroja
- nadsitný dopravník s hydraulicky nastaviteľnou pozíciou, výsypaná výška 3,8 m
- podsitný dopravník, výsypaná výška 3 m

Pohonná jednotka:

- dieselagregát VOLVO D8
- výkon 235 kW (315 Hp)
- nastaviteľná rýchlosť otáčok 1500 – 1800 ot/min
- emisná norma Tier 5
- dieselová nádrž 450 l
- pohon drviča priamo cez spojku

Odrazový drvič COBRA 290R je vybavený magnetickým separátorom na odtriedenie kovových častí stavebného odpadu ako aj Windsifterom (dúchadlom) s reguláciou toku vzduchu na odfuk ľahkých častí odpadu ako sú papier, drevo, tkaniny, plasty poystiren a podobne.

Celková kapacita zariadenia

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej časti textu, zámerom navrhovateľa je zostaviť technologické zariadenie tvorené sústavou zariadení určených na primárne a sekundárne upravovanie stavebného odpadu, drviacich a triediacich zariadení, ktoré svojim výkonom a parametrami poskytnú ucelenú technologickú linku na zhodnocovanie stavebných odpadov s výstupom frakcií podľa požiadaviek zákazníkov. Celková kapacita zariadenia je tak limitovaná „najslabším článkom“ danej sústavy.

Zariadenie TEREX EVOQUIP COBRA 290R je zariadením novým, bez dostupných reálnych kapacít spracovania. Vzhľadom na uvedené sa celková spracovateľská kapacita opiera o štítkové údaje udávané výrobcom. Odrazový drvič s kapacitou pri zhodnocovaní stavebného odpadu má kapacitu spracovať max. 48 t/hod čo pri maximálnom projektovanom využití (52 týždňov x 5 pracovných dní x 8 hodín = 2080 hod x 48 t) predstavuje maximálne 99 840 t stavebného odpadu ročne.

Opis technologického riešenia zhodnocovania

Do priestoru prevádzky zariadenia pre zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácii budú stavebné odpady a odpady z demolácii dovážane nákladnými automobilmi. Stavebné odpady pri príjme do priestoru prevádzky zariadenia odpadu budú zaevidované podľa druhu odpadu a budú odvážené na mostovej váhe. Odpad bude pri prijímaní vizuálne skontrolovaný s cieľom overenia jeho vlastností, s údajmi uvádzanými v sprievodných dokumentoch držiteľa odpadu. Následne bude odpad zaevidovaný podľa katalógu odpadov. Nevyhovujúci odpad nebude do zariadenia prijatý. Nákladný automobil bude nasmerovaný do skladovacích priestorov, kde sa odpad vysype v priestore vymedzenom pre danú deklarovanú skupinu stavebných odpadov.

Príprava odpadov na recykláciu

Po vysypaní odpadu do vymedzeného priestoru bude tento pretriedený pomocou hrubotriediča. Odpad s rozmerom väčším ako je odrazový drvič schopný spracovať musí byť rozdrobený na rozmer umožňujúci jeho spracovanie drviacim zariadením. Pre dosiahnutie tvarovo vhodnej veľkosti jednotlivých kusov odpadu na vstupe do drviča bude potrebné odpad upravovať. Ide prevažne o úpravu betónového a železobetónového odpadu, pri ktorom sa uplatní búracie kladivo, čeľuste na drvenie betónových konštrukcií a vybavenie na rezanie resp. strihanie oceľovej výstuže. Zároveň budú mechanicky (ručne) oddelené nevhodné prímеси (drevo, sklo, železo a pod.), ktoré budú uložené do veľkoobjemového kontajnera a odovzdané na ďalšie využitie, prípadne zneškodnené skládkovaním na povolenej skládke odpadov. Po pretriedení bude odpad vhodný na recykláciu upravený do tvaru medziskládky pred zhodnotením.

Proces zhodnocovania 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.

Triedenie rozdrvených materiálov zabezpečia semimobilné triediace jednotky vybavené násypkami a sústavou sít pre dokonalé triedenie frakcií, doplnené o príslušné pásové dopravníky ako aj samotný závesný triedič umiestnený priamo na výstupe z odrazového drviča. Vytriedené frakcie sú sklzmi smerované na príslušné pásové dopravníky a následne na skladovú plochu. Mobilné a univerzálne prevedenie triedičov umožní ich operatívne nasadenie podľa aktuálnej potreby.

Voľne uložené recykláty budú z medziskládok expedované čelným kolesovým nakladačom na nákladné dopravné prostriedky a väžené na nákladnej mostovej váhe. Po odvážení budú vystavené doklady pre fakturáciu a expedované konečným zákazníkom. V procese zhodnocovania vytriedené odpady, ako napr. vytriedený papier, plast, textílie, polystyrén, odovzdané na zneškodnenie na regionálnu skládku odpadov.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v stredisku recyklácie odpadov PEMAX PLUS, s.r.o. – kameňolom Kostiviarska na existujúcich spevnených plochách. Hodnotená plocha bola už v minulosti vybraná v rámci areálu na prevádzku „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov“ ako jediná možná a neuvažuje sa o jej zmene. Predmetná činnosť je v hodnotenom území prevádzkovaná v súčasnosti na základe rozhodnutia Okresného úradu v Banskej Bystrici č. OU-BB-OSZP2-2018/026218-008.

Navrhovaná činnosť v stredisku recyklácie odpadov PEMAX PLUS, s.r.o. – kameňolom Kostiviarska nevyžaduje inštaláciu žiadneho nového strojno-technologického zariadenia. K uvažovanému zariadeniu patria existujúce objekty cestnej váhy, vstupného objektu, ďalej pásové rýpadlo CAT320 s prídavnými zariadeniami, kolesový nakladač CAT950, administratívna budova, šatne so sociálnym zariadením a dielňa.

II.10. Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady na realizáciu činnosti sú 700 000 €.

II.11. Dotknutá obec

Mesto Banská Bystrica

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja

Regionálny úrad verejného zdravia Banská Bystrica

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Banská Bystrica

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor krízového riadenia

Okresný úrad Banská Bystrica, pozemkový a lesný odbor

II.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR.

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

Záver z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. („Rozhodnutie“ alebo „Záverečné stanovisko“) 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.

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

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

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 v stredisku recyklácie odpadov PEMAX PLUS, s.r.o. – kameňolom Kostiviarska. Činnosť prevádzkuje navrhovateľ v rámci rekultivácie areálu bývalého kameňolomu Kostiviarska.

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.

III.1.1. Geomorfologické pomery

Lokalita je z geomorfologického hľadiska (MAZÚR, LUKNIŠ, 2014), situovaná do: Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne západné Karpaty, oblasti Slovenské stredohorie, celku Zvolenská kotlina, podcelku Bystrické podolie.

Územie navrhované pre zmenu činnosti sa nachádza v strednej časti priemyselného areálu Majer, reliéf je fluviálny, založený na fluviálnej rovine Hrona v nadmorskej výške cca 345 m.n.m.

III.1.2. 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 cementárskej 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, slienovce a slienité bridlice (titón-apt). Tieto boli rovnako surovinovou základňou pre už ukončenú ťažbu.

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.

III.1.3. 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. Plošne sú v rámci rajónu najviac zastúpené horninové celky kryštalinika, mladšieho paleozoika, slienitých vápencov vrchnej jury a spodnej kriedy, ale aj neogénu a paleogénu. 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.

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

Hodnotené 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).

III.1.4. Hydrologické pomery

Západne, vo vzdialenosti cca 500 m od hodnoteného územia 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 do ktorého povodia patrí.

Tabuľka 1: Vybrané údaje o prietokoch vo vodomerných staniciach v Banskej Bystrici (www.shmu.sk, 2010)

7125	Stanica: Harmanec Papieren			Tok: Bystrica				Staničenie: 8,50			Plocha: 59,60		
Qm	1,76	0,95	1,37	1,51	7,43	2,69	2,30	1,42	1,47	2,66	2,11	2,52	1,92
Qmax 2010			11,18				Qmin 2010			0,77			
Qmax 1979-2009			20,00				Qmin 1979-2009			0,28			

Tabuľka 2: Vybrané údaje o prietokoch vo vodomerných staniciach v Banskej Bystrici (www.shmu.sk, 2010)

7155	Stanica: Banská Bystrica			Tok: Bystrica				Staničenie: 2,10			Plocha: 160,37		
Qm	3,96	2,04	3,16	4,24	7,43	6,51	3,74	4,20	6,31	4,78	5,47	5,05	4,75
Qmax 2010			25,28				Qmin 2010			1,62			
Qmax 1979-2009			47,68				Qmin 1979-2009			0,41			

III.1.5. Klimatické pomery

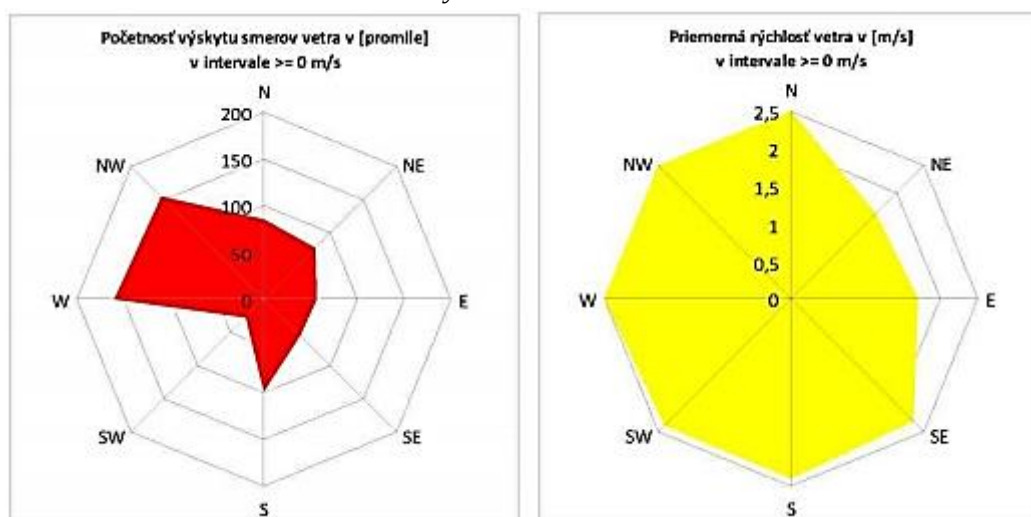
Z hľadiska klimatických pomerov (ATLAS KRAJINY SR, 2002) zaraďujeme hodnotené územie do mierne teplej, vlhkej klimatickej oblasti s chladnými zimami (T-7). Klíma v hodnotenom území je slabo veterná, pomerne silne inverzná a mierne hmlistá.

Priemerná ročná teplota vzduchu je 7 - 8°C. Najteplejším mesiacom v oblasti je júl s priemernou mesačnou teplotou vzduchu 18,5°C a najchladnejším január s priemernou mesačnou teplotou vzduchu -3 až -4°C. Tropické dni, kedy maximálna teplota vzduchu vystupuje nad 30°C a viac sa vyskytujú v mesiacoch máj až september. Letných dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu dosahuje 25°C a viac je v priemere 50. Teplé obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 15°C a viac trvá v priemere 100 dní od konca mája do konca prvej dekády septembra. Mrazové obdobie vymedzené priemernou dennou teplotou vzduchu 0°C a menej trvá v priemere 80 dní od konca prvej dekády decembra do konca februára. Minimálna teplota vzduchu klesá pod 0°C v priemere v 118 dňoch a maximálna teplota vzduchu v priemere v 29 dňoch.

Najvyššie priemerné úhrny zrážok sa vyskytujú v júni. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 786 mm, maximálny 1388 mm a minimálny 515 mm. Počas roka sa v oblasti vyskytuje v priemere 30 dní s búrkou. Snehová pokrývka sa vyskytuje v priemere od poslednej dekády novembra až do konca druhej dekády marca. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrchole zimy dosahujú 25 cm, najväčšia výška snehovej pokrývky dosahuje až 95 cm.

K najväčšej tvorbe prízemných inverzií dochádza v priebehu noci. Nočné inverzie sa vyskytujú v priemere 180 dní za rok. V priemere v 30 dňoch sa vyskytujú celodenné inverzie a to najmä v jesennom a zimnom období. Hmla sa v danej oblasti vytvára najmä v jesennom a zimnom období. V priemere za rok sa tu vyskytuje 44 dní s hmlou.

Obrázok 3: Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Banská Bystrica - Zelená



Priemerná ročná rýchlosť vetra za posledných 10 rokov na stanici Banská Bystrica - Zelená je $1,7 \text{ m.s}^{-1}$, 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 $4 - 8 \text{ m.s}^{-1}$ 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).

III.1.7. Flóra a fauna

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.

III.1.7.1. Flóra

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.

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). Prirodzená vegetácia sa v dotknutom území navrhovanej činnosti nevyskytuje. Vplyvom navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu drevín a ani záberom plôch zelene.

Počas terénnej obhliadky bol zaznamenaný výskyt druhov ako napr.: *Cichorium intybus* (čakanka obyčajná), *Plantago major* (skorocel väčší), *Plantago lanceolata* (skorocel kopiolistý), *Rumex* (štiav), *Polygonum aviculare* (stavikrv vtáčí), *Artemisia dracunculus* (palina dračia), *Verbascum densiflorum* (divozel veľkokvetý), *Hypericum perforatum* (ľubovník bodkovaný), *Tanacetum vulgare* (vratič obyčajný), *Lotus corniculatus* (ľadenec rožkatý), *Chelidonium majus* (lastovičník väčší), *Achillea millefolium* (rebríček obyčajný), *Matricaria chamomilla* (rumanček kamilkový), *Matricaria discoidea* (rumanček diskovitý), *Arctium lappa* (lopúch väčší), *Melilotus officinalis* (komonica lekárska), *Trifolium repens* (ďatelina plazivá), *Convolvulus arvensis* (pupeňec roľný), atď.

III.1.7.2. Flóra

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 (Coleoptera), bzdochy (Heteroptera), rovnokrídlovce (Orthoptera), blanokrídlovce (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 frugilegus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), sokol myšiar (*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 obľúbenej (*Vulpes vulpes*), tchora obyčajného (*Putorius putorius*), zdivočených mačiek a psov.

III.1.7.3. Biotopy

Vzácne zachovalé biotopy živočíchov blízkeho okolia sú viazané na vlastnú nivu rieky Hron a brehovú ekosystémy jej väčších prítokov – Tajovský potok a Bystrica. Vlastné dotknuté územie je druhovo chudobné, vyskytujú sa tu väčšinou synantropné druhy a druhy kultúrnej krajiny. Ojedinelé tu zalietavajú i vzácnejšie druhy avifauny, najmä zástupcovia spevavcov (*Passeriformes*). Kvalitatívne významnejšie zoocenózy sa vyskytujú až severne od Hodnoteného územia - sú viazané na brehovú 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.

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

III.2.1. 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 využívanie.

Prvky súčasnej krajinskej 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 krajinskej 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 krajinskej štruktúry je tok Bystrica,
- poľnohospodársky areál - nezavlažovaná orná pôda, lúky a pasienky,
- urbanizovaná nesúvislá a súvislá zástavba.

III.2.2. 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. bariérovu (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.

III.2.3. Územný systém ekologickej stability

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

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

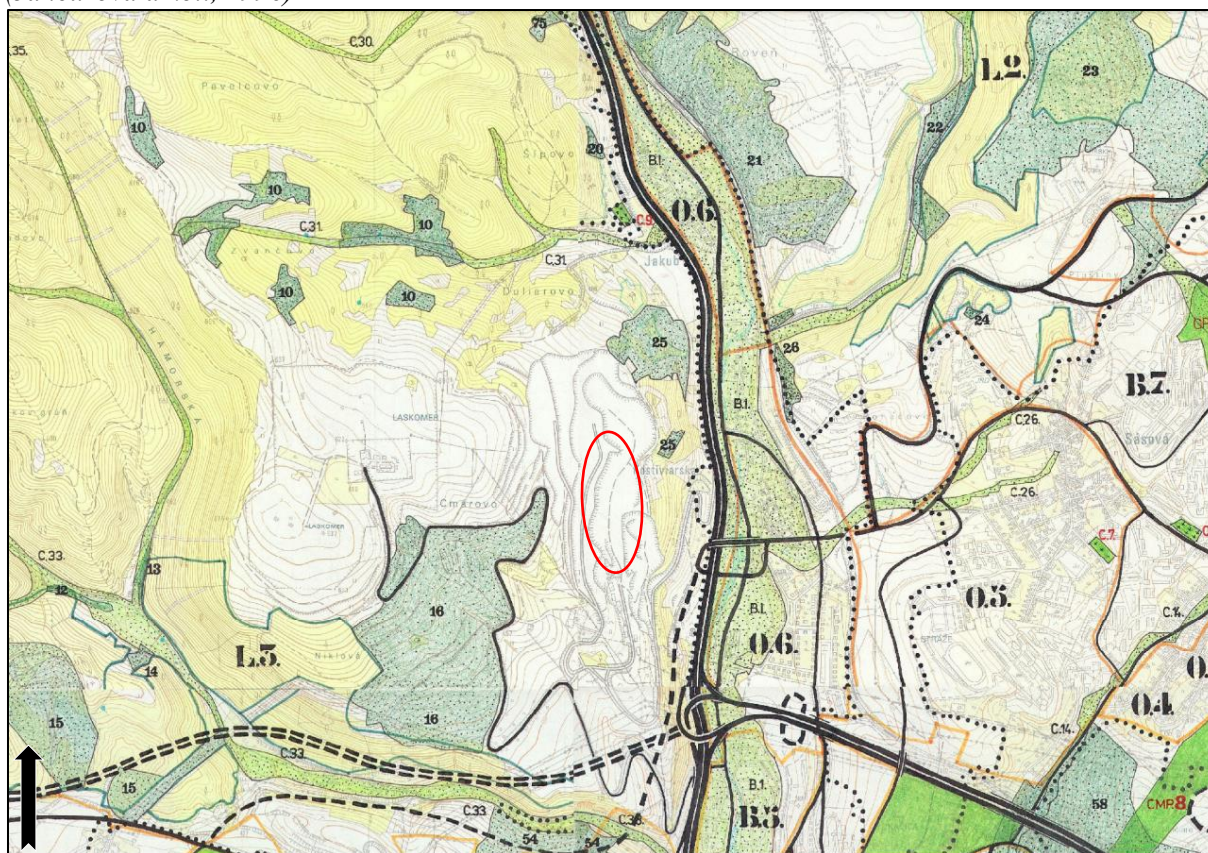
- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom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

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá boli vybrané tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Ďalším kritériom pre určenie územia za biocentrum bol stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosť zložiek, ako aj územná rozloha.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Pojem migrácia nezahŕňa len pohyb jedincov, ale aj výmenu genetických informácií v rámci populácie a pod. Týmto všetkým sa biokoridor stáva dynamickým prvkom, ktorý zo siete izolovaných biocentier vytvára vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém.

Hodnotené územie nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability definovaných na celoštátnej úrovni GNÚSES, regionálnej úrovni v rámci RÚSES okresu Banská Bystrica (KRALIK A KOL., 2006) ani na lokálnej úrovni ÚSES katastrálneho územia mesta Banská Bystrica (JANČUROVA A KOL., 1996).

Obrázok 4: Výrez z výkresu č. 12 územného systému ekologickej stability k.ú. Banská Bystrica (Jančurová a kol., 1996)



 Hodnotené územie navrhovanej činnosti

B.1. Bystrička – alúvium hlavného toku

Výrazné široko modelované údolie, s plytkou nivou, na ľavej strane toku sídlisko, nie sú využité možnosti priestoru potoka, koryto potoka necitlivo regulované. V hornej časti potoka fragmety brehových porastov.

Regulatívy:

- revitalizácia potoka Bystrička, vytvorenie prírodnej osi územie s chodníkmi, ihriskami, zmiernenie tvrdej technickej regulácie
- tvorba nových brehových porastov

C.30. Hlboká dolina, zalesnené údolie pravostranného prítoku BYstričky

C.31. údolie pravostranného prítoku Bystričky, v dolnej časti zalesnené, v hornej časti rozsiahle lúčne komplexy, ekologicky významný segment 10.

Lokalita č. 10: lúky severne od vysieláča na kóte Laskomer a SZ od Kostiviarskej, ktoré sú kosené, čo umožňuje prežívať druhom *Traunsteinera globosa* (pavstavač hlavatý), *orchis mascula* (vstavač mužský), *Gymnadenia conopsea* (päťprstnica obyčajná). Lokalita zarastá drevinami.

Lokalita č. 16: súvislé zapojené pásy a skupiny krov J až JV od kóty Laskomer, ktoré navzájom oddeľujú polia a hospodárske lúky. Ide prevážne o trnkové lieštiny s prevahou

Corylus avellana (lieska obyčajná), *Prunus spinosa* (slivka trnková), ku ktorým prístupujú *Posa canina* (ruža šíповá), *Swida sanguinea* (drieň krvavý), *Ligustrum vulgare* (vtáčí zob), *Acer campestre* (Javor poľný). Hoci nejde o mimoriadne cenné biotopy z hľadiska výskytu, plnia početné biologické a kraino-ekologické funkcie (poskytujú potravu a priestor na hniezdenie pre avifaunu, tvoria biokoridory pre šírenie bioty v inak hospodársky využívannej krajine, kde aj estetický pôsobia).

Lokalita č. 20: lúka na okraji lesa oproti študijnej ploche Jakub. Pravidelne kosená lúka s kriticky ohrozeným druhom *Orchis tridentata* (vstavač trojzubý) kategórie C I, ktorého severná hranica rozšírenia prebieha sledovaným územím. V súčasnosti lokalita nie je bezprostredne ohrozovaná ľudskou činnosťou.

- V budúcnosti bude potrebné sledovať a korigovať negatívne vplyvy tak, aby nedošlo k zániku plochy.

Lokalita č. 21: Chránená študijná plocha Jakub – stupeň č. 4

Zarastajúca lesostep s výskytom 15 druhov vstavačovitých: *Orchis tridentata* (vstavač trojzubý), *Orchis pallens* (vstavač bledý), *Orchis purpurea* (vstavač purpurea), *Orchis militaris* (vstavač vojenský), *Orchis muscula* (vstavč mužský), *Ophrys insectifera* (hmyzovník muchovitý), *Trausteinera globosa* (Pavstavač hlavatý), *Neottia nibe-avis* (Hniezdovka hlístová), *Epipactis helleborine* (Kruštík širokolistý), *Epipactis microphylla* (Kruštík drobnolistý), ... Z ďalších zaujímavých a vzácných druhov sa tu vyskytujú *Buphtalmum salicifolium* (volovec vrbolistý), *Lilium martagon* (ľalia zlatohlavá). Pre zachovanie biologicky veľmi hodnotnej lokality je nutné dodržať v plnom rozsahu ustanovené ochranné podmienky chráneného územia.

- Lokalita leží v ochrannom pásme NAPANT a je totožná s lokalitou A 32, E 5, G 15.

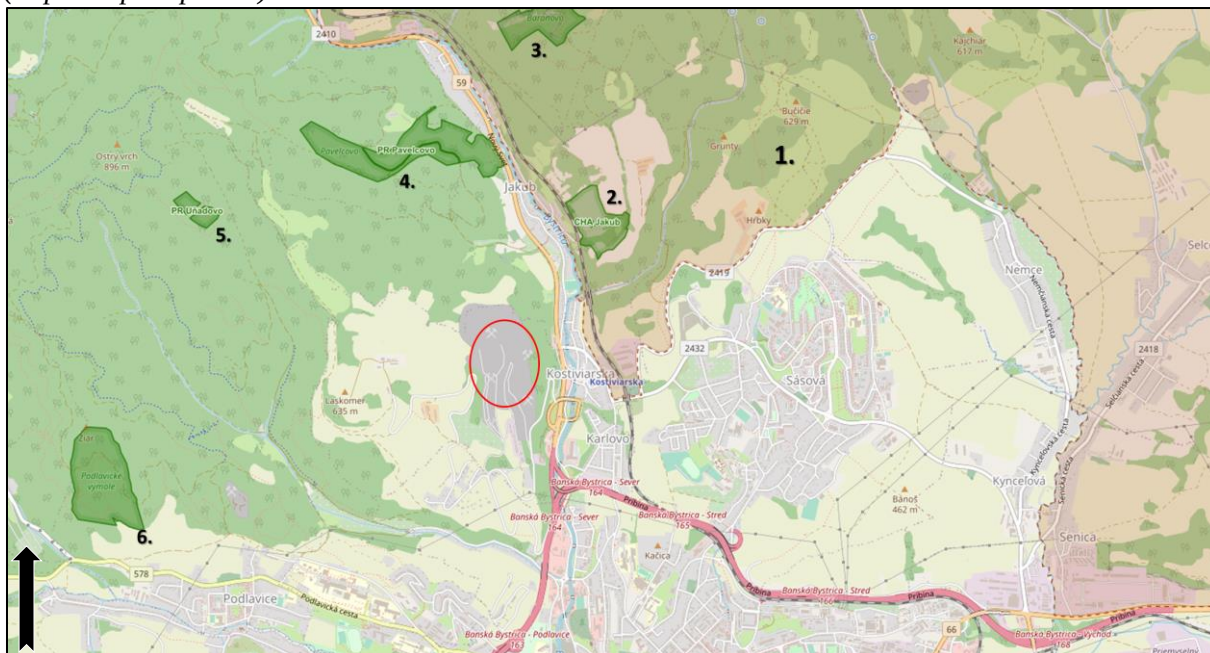
III.2.2 Ochrana prírody

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

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

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

Obrázok 5: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (<http://maps.sopsr.sk/>)

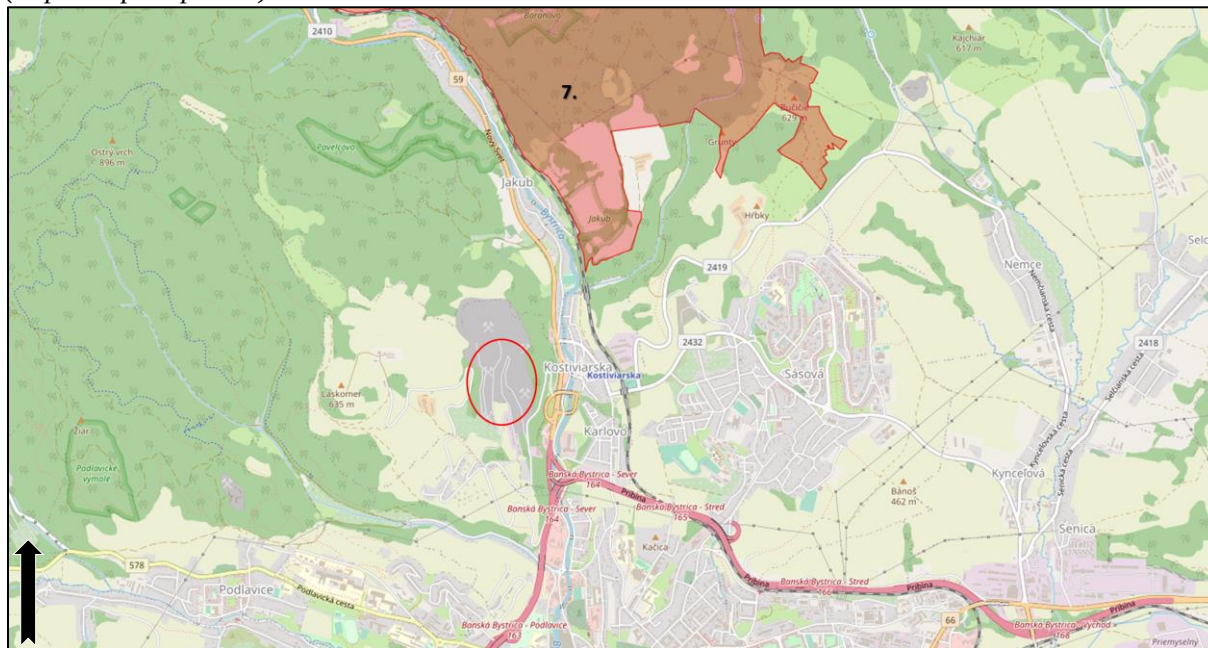


 Hodnotené územie navrhovanej činnosti

1. **Ochranné pásmo Národného praku Nízke Tatry:** výmera: 110 162 ha, stupeň ochrany: 2. stupeň. Predmet ochrany: Vyhlásením geomorfologického celku Nízke Tatry za národný park sa vytvorili základné podmienky pre racionálne využívanie a ochranu prírodných hodnôt na tomto území. Prvoradým cieľom národného parku je zachovať hlavné ekologické procesy a funkcie ekosystémov, čo je zároveň podmienkou i pre dosiahnutie ďalšieho nie menej významného cieľa - zachovanie genetickej rozmanitosti druhov organizmov. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 600 m.*
2. **Chránený areál Jakub:** výmera: 12,7 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Ochrana teplomilných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev s vysokou druhovou diverzitou na relatívne malom území. Výskyt mnohých ohrozených a chránených druhov živočíchov a rastlín, predovšetkým z čeľade vstavačovitých. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 800 m.*
3. **Prírodná rezervácia Branovo:** výmera: 15,83 ha, stupeň ochrany: 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: CHÚ vyniká zachovalými pôvodnými lesnými spoločenstvami a vzácnymi biotopmi ohrozených a chránených živočíchov. Na severnej hranici svojho rozšírenia sa tu vyskytujú teplomilné mediteránne druhy. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 2,5 km.*
4. **Prírodná rezervácia Pavelcovo:** výmera: 3,58 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň ochrany. Predmet ochrany: PR je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany prirodzených lesných spoločenstiev s koncentrovaným výskytom tisu obyčajného (*Taxus baccata*). *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 1,5 km.*
5. **Prírodná rezervácia Ťuhovo:** výmera: 28,65 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň ochrany. Predmet ochrany: PR je vyhlásená na ochranu bohatého výskytu tisu obyčajného (*Taxus baccata* L.) v porastoch prirodzeného lesa Starohorských vrchov. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 2,5 km.*

6. **Chránený areál Podlavické výmole:** výmera: 26,77 ha, stupeň ochrany: 4. stupeň ochrany. Predmet ochrany: CHA je vyhlásený z dôvodu zabezpečenia ochrany lesných spoločenstiev s koncentrovaným výskytom rastlinných druhov z čeľade vstavačovitých. *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 3 km.*

Obrázok 6: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (<http://maps.sopsr.sk/>)



 Hodnotené územie navrhovanej činnosti

7. **CHÚEV Baranovo (SKUEV0299):** výmera: 790,56 ha, stupeň ochrany: 2., 4. a 5. stupeň ochrany. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220) a druhov európskeho významu: fúzač alpský (*Rosalia alpina*), Boros schneideri, mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*). *Vzdialenosť od hodnoteného územia: cca 700 m.*

Chránené stromy

V území navrhovanom pre zmenu činnosti ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené stromy, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou činnosti.

NATURA 2000

Územie navrhované pre zmenu činnosti sa nenachádza ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).

Mokrade

V území navrhovanom pre zmenu činnosti sa nenachádzajú žiadne významné medzinárodné, národné, regionálne a lokálne mokrade.

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

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

Demografické údaje

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

Tabuľka 3: Vývoj počtu obyvateľov v hodnotených obciach (ŠÚ SR)

	2020	2019	2018	2017
Banská Bystrica	77 719	78 084	78 327	78 484
Selce	2 140	2 122	2 143	2 189
Slovenská Ľupča	3 260	3 257	3 285	3 253

Tabuľka 4: Prírastok obyvateľov v meste Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2020	2019	2018	2017
Živonarodený (osoba)	729	762	785	742
Zomretí (osoba)	766	728	730	720
Prirodzený prírastok (osoba)	-37	34	55	22
Migračné saldo (osoba)	-328	-277	-212	-173
Celkový prírastok obyvateľstva (osoba)	-365	-243	-157	-151

Tabuľka 5: Demografické údaje o populácii mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	Spolu	Muži	Ženy		Spolu	Muži	Ženy
Do 4 rokov	3875	1967	1908	50 – 54 rokov	4782	2243	2539
5 – 9 rokov	3677	1873	1804	55 – 59 rokov	5738	2604	3134
10 – 14 rokov	3318	1681	1637	60 – 64 rokov	5788	2521	3267
15 – 19 rokov	2824	1416	1408	65 – 69 rokov	5722	2473	3249
20 – 24 rokov	3059	1557	1502	70 – 74 rokov	4116	1725	2391
25 – 29 rokov	4416	2192	2224	75 – 79 rokov	2667	983	1684
30 – 34 rokov	5873	2957	2916	80 – 84 rokov	1582	539	1043
35 – 39 rokov	6592	3248	3344	85 – 89 rokov	873	281	592
40 – 44 rokov	6552	3327	3225	90 – 94 rokov	336	94	242
45 – 49 rokov	5815	2898	2917	95 – 99 rokov	90	31	59

Tabuľka 6: Index vekového zloženia mesta Banská Bystrica (ŠÚ SR)

	2020	2019	2018
Index ekonomického zaťaženia osôb (%)	51,09	48,91	46,67
Index ekonomickej závislosti mladých ľudí (%)	21,13	20,56	20,05
Index ekonomickej závislosti starých ľudí (%)	29,96	28,35	26,62
Index stárnutia (%)	141,77	137,86	132,76
Mediánový vek (rok)	44	43,5	43,1
Priemerný vek obyvateľa (rok)	43,66	43,36	43,06
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	13,99	13,81	13,67
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	66,19	67,16	68,18
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	19,83	19,04	18,15

Poznámka:

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

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

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

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

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

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

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

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

Hospodárstvo

Poľnohospodárstvo regiónu Banskej Bystrice je zamerané na rastlinnú aj živočíšnu výrobu. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie silážnej kukurice, obilnín, repky olejnej. Živočíšna výroba je zameraná na chov hovädzieho dobytku a oviec.

Z priemyselných odvetví v meste a okolí prevláda chemický, farmaceutický, drevospracujúci, strojársky a papierenský. V posledných rokoch nadobudol rozmach priemysel zaoberajúci sa odpadovým hospodárstvom. Medzi podnikateľské subjekty s najstaršou tradíciou možno zaradiť podniky: BIOTIKA, a.s. Slovenská Ľupča (Fermas Slovenská Ľupča – zahraničný investor Degussa Nemecko) – farmaceutický priemysel a SHP Harmanec, a.s. Harmanec – papierenský priemysel. Ako jedna z mála drevárskych podnikov sa zachovala spoločnosť Doka Drevo s.r.o..

Lesné pozemky tvoria veľký podiel územia mesta, zaberajú takmer 45% výmery celkového pôdneho fondu. Ide najmä o hospodárske lesy určené na pestovanie drevnej hmoty.

Služby

Vybavenosť mesta Banská Bystrica je zastúpená skupinami nekomerčnej sociálnej vybavenosti (školsťvo, kultúra, administratíva...) ako i skupinami komerčnej vybavenosti (obchod a služby). Vybavenosť územia službami je veľmi rôznorodá a variabilná, závislá na sociálno-ekonomických.

V Banskej Bystrici sú zastúpené vzdelávacie inštitúcie všetkých úrovní, od materských škôl po vysoké, vrátane celoživotného vzdelávania. V meste Banská Bystrica sa nachádza 27 materských škôl v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta a 13 súkromných materských škôl iných zriaďovateľov. Mesto Banská Bystrica zriaďuje 11 základných škôl. Na území mesta ďalej

pôsobia 3 súkromné, 2 cirkevné a 2 špeciálne základné školy zriadené Okresným úradom Banská Bystrica. V Banskej Bystrici pôsobia dve súkromné a Základná umelecká škola Jána Cikkera zriadená Mestom. Organizované voľnočasové aktivity detí organizujú centrá voľného času a ďalšie zariadenia pre voľný čas detí, patriace do odvetvia školstva. V Banskej Bystrici pôsobí Centrum voľného času zriadené Mestom, 10 súkromných a jedno zriadené Banskobystrickým samosprávnym krajom.

V Banskej Bystrici pôsobí 6 gymnázií, 9 stredných odborných škôl, 1 konzervatórium a 2 špeciálne stredné školy. Zriaďovateľom stredných škôl na území mesta je Banskobystrický samosprávny kraj – 11 škôl, Okresný úrad Banská Bystrica – 4 školy, cirkev – 2 školy, súkromné subjekty – 1 škola. V Banskej Bystrici pôsobí 6 vysokých škôl a to Univerzita Mateja Bela so šiestimi fakultami, Akadémia umení s dvomi fakultami, Bankovní inštitút vysoká škola, zahraničná vysoká škola Banská Bystrica, Fakulta zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, Ústav rímskych európskych štúdií Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, Vysoká škola Hochschule Fresenius Banská Bystrica. Vysoké školstvo v Banskej Bystrici vzdeláva v humanitných, prírodovedeckých, ekonomických a umeleckých odboroch. Informačné technológie sa študujú v Bankovom inštitúte a informatika na Fakulte prírodných vied UMB. Celoživotné vzdelávanie realizuje v meste viacero verejných i súkromných inštitúcií. Na úrovni vysokého školstva je organizátorom celoživotného vzdelávania v Banskej Bystrici najmä Univerzita Mateja Bela a jej Centrum pre celoživotné vzdelávanie. V Banskej Bystrici pôsobí minimálne 50 inštitúcií, ktoré poskytujú programy celoživotného vzdelávania. Z nich temer cca 20 je zameraných na jazykové vzdelávanie. Na druhom mieste v počte cca 11 sú inštitúcie, ktoré realizujú vzdelávanie v rôznych oblastiach rozvoja ľudských zdrojov, manažmentu, komunikácie apod. Na území Mesta pôsobia 2 školské zariadenia výchovného poradenstva a prevencie v zriaďovateľskej pôsobnosti Okresného úradu Banská Bystrica – Centrum špeciálnopedagogického poradenstva, ktoré je súčasťou Špeciálnej základnej školy na Ďumbierskej ulici a Centrum pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie na Mládežníckej ulici. Okrem toho tu pôsobí aj Súkromné centrum špeciálno-pedagogického poradenstva, ktoré je súčasťou neziskovej organizácie STADETORE, n. o., na Slnecnej ulici. V uvedených školských zariadeniach výchovného poradenstva a prevencie sa vykonáva najmä psychologická, pedagogická, špeciálnopedagogická a sociálna činnosť zameraná na optimalizáciu výchovného, vzdelávacieho, psychického, sociálneho a kariérového vývinu detí od narodenia až po ukončenie prípravy na povolanie. Osobitnú starostlivosť venujú deťom so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

Kultúra v Banskej Bystrici je rôznorodá, nachádza sa tu sieť kultúrnych zariadení rôzneho typu a organizuje sa tu množstvo kultúrnych podujatí. Občania majú tiež možnosť aktívne sa zapájať do záujmovo-umeleckej činnosti. Rozvoj kultúry Mesto podporuje prostredníctvom dotácií, organizáciou vlastných podujatí, aj v spolupráci s ďalšími organizáciami v meste. Kultúrne podujatia v meste však nie sú v meste časovo koordinované.

Zdravotníctvo v Banskej Bystrici je dobre rozvinuté a má širokú regionálnu pôsobnosť. V meste pôsobí aj Regionálny úrad verejného zdravotníctva a Fakulta zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave. Mesto spolupracuje na preventívnych opatreniach s nimi, ako aj s ďalšími inštitúciami a občianskymi združeniami zameranými na oblasť zdravia. Na území mesta pôsobia zdravotnícke zariadenia: 2 samostatné polikliniky, 4 Nemocnice všeobecné a špecializované, Transfúziologické a hematologické oddelenie, Samostatné ambulancie praktického lekára pre dospelých, Samostatné ambulancie praktického lekára pre deti, Samostatné ambulancie praktického lekára stomatóloga Samostatné ambulancie

praktického lekára gynekológa, Samostatné ambulancie lekára špecialistu a Rýchla zdravotnícka pomoc.

Oblasti sociálneho rozvoja a zdravia sa v Banskej Bystrici opierajú o silnú odbornú kapacitu v inštitúciách samosprávy, štátnej správy, v sektorových verejných aj mimovládnych organizáciách. Špecifické postavenie v sociálnych službách má komunitná práca.

Doprava a dopravné plochy

Banskou Bystricou prechádza rýchlostná cesta R1 trasovaná z juhu od Zvolena v trase existujúcej štvorpruhovej smerovo rozdelenej komunikácie s pokračovaním severným obchvatom mesta Banská Bystrica, ďalej cestami I. triedy celoštátneho významu (I/59, I/66, I/69, I/14) a cestami II. a III. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenie regionálneho a lokálneho charakteru.

Mesto je napojené na sieť ŽSR traťou Zvolen – Vrútky a traťou Banská Bystrica – Červená Skala. Železničná stanica sa nachádza v blízkosti autobusovej stanice, v blízkosti centra mesta.

Letecké spojenie je dostupné z letiska Sliač.

Infraštruktúra a inžinierske siete

Záujmovým územím riešeného regiónu prechádzajú všetky potrebné siete technickej infraštruktúry. Mesto je zásobované elektrickou energiou, plynom, teplom a pitnou vodou.

Zásobovanie vodou zabezpečuje verejný vodovod mesta v správe StVPS, a.s. – Závod 01 Banská Bystrica. Vodárenské zdroje v záujmovom území mesta – vodárenský zdroj Ladová studňa, Iliáš a doplnujúci vodárenský zdroj Tajov. Zabezpečenie potrebného množstva pitnej vody pre verejný vodovod mesta je riešené teda aj odberom vody z Pohronskeho skupinového vodovodu – vodárenské zdroje v Harmaneckej doline, v Starohorskej doline. V meste je vybudovaná verejná splašková kanalizácia v správe StVS a.s. Banská Bystrica. Čistenie splaškových odpadových vôd zabezpečuje mestská ČOV v katastri Rakytovce.

Zásobovanie elektrickou energiou je riešené z rozvodní 110/220 kV Bánoš a Fončorda, ktoré sú napojené z rozvodne 220/110 kV Medzibrod a z rozvodne 220/110 kV Žiar nad Hronom.

Mesto Banská Bystrica je plynofikované vysokotlakovým plynovodom z prepúšťacej stanice Michalová smerom Brezno – Banská Bystrica – Zvolen – Žiar nad Hronom – Handlová, tzv. Pohronským plynovodom.

História mesta

- 1255 – Povýšenie Banskej Bystrice na mesto kráľom Belom IV.
- 1380 – Spoluzaloženie Zväzu stredoslovenských banských miest
- 1443 – Najstršie artikuly cechu mäsiarov
- 1495 – Založenie Turzovsko-Fuggerovskej spoločnosti s meďou
- 1526 – Ozbrojené povstanie baníkov
- 1577 – Založenie prvej tlačiarne K. Škultéty
- 1590 – Willenbergov najstarší pohľad na mesto
- 1605 – Obsadenie a vyplienenie hajdúchmi Štefana Bočkaja
- 1620 – Zvolenie Gabriela Betlena za uhorského kráľa
- 1655 – Začiatok tradície radvanského jarmoku

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

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Ochrana pamiatkového fondu sa riadi ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších vyhlásení. Ústredný zoznam pamiatkového fondu sa člení na 4 registre: register hnutelných kultúrnych pamiatok, register nehnuteľných kultúrnych pamiatok, register pamiatkových rezervácií, register pamiatkových zón. V katastri mestskej časti Šalková sa podľa Pamiatkového úradu SR nenachádzajú nehnuteľné NKP, podstatná časť zachovaných pamiatkových objektov v širšom okolí sa nachádza v historickom centre mesta Banská Bystrica.

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

Archeologické náleziská

Na lokalite, kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

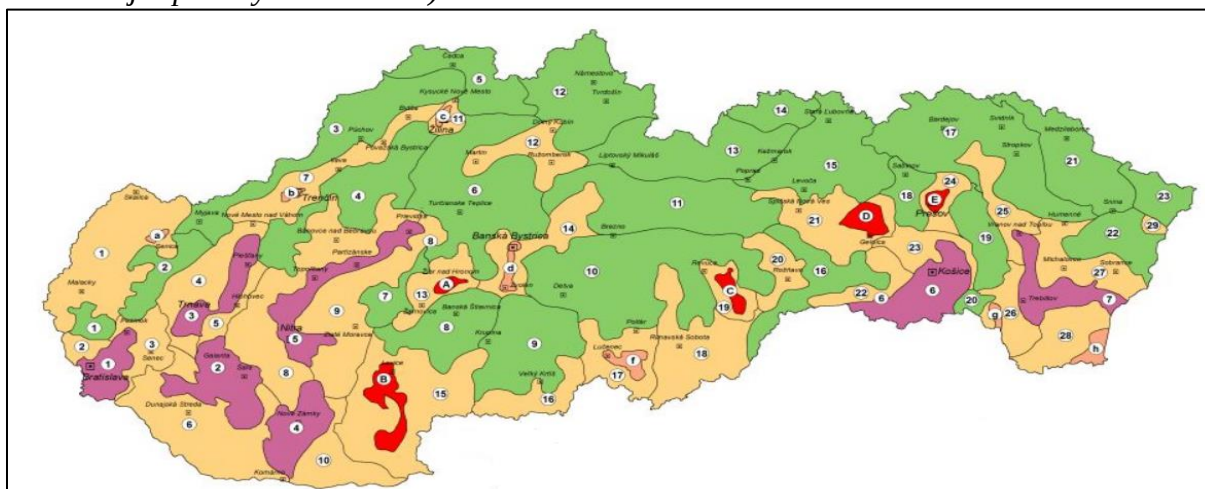
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Z hodnoteného územia nie sú známe informácie o paleontologických náleziskách, resp. významných geologických lokalitách.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

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

Obrázok 7: Stupeň environmentálnej kvality územia SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019)



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

III.4.1. Znečistenie horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušení prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášanie rôznych 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, nevhodné nakladanie s odpadmi) a neimisné vstupy (agrochémie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

Predmetom navrhovanej činnosti je mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov, ktoré nie je viazané na konkrétne priestorové umiestnenie. Pôsobnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu a odpadu z demolácie bude v rámci celého územia Slovenskej republiky. Vzhľadom na skutočnosť, že v zmysle platných postupov v oblasti EIA je potrebné aj mobilné zariadenia posúdiť v vybranej modelovej lokalite, činnosť bude posudzovaná v existujúcom Stredisku recyklácie odpadov PEMAX PLUS, s.r.o. –

kameňolom Kostiviarska. Výhľadom na charakter využívania hodnoteného územia v súčasnosti i minulosti sa dá predpokladať že širšie hodnotené územie je výrazne ovplyvnené priemyselnou činnosťou.

Horninové prostredie je zdrojom tzv. „prírodnej rádioaktivity“. Pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre vzniká ako jeden z dcérskych produktov radón. Radón je inertný plyn, obsiahnutý v pôdnom vzduchu, o zvýšenými koncentraciami predovšetkým pozdĺž tektonických línii. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu – Rn – 222, Rn – 220, a Rn – 219. Dôležité z hľadiska ožiarovania ľudskej populácie sú Rn – 222 a Rn – 220.

Zdrojom radónu sú hlbšie pôdne horizonty a horniny s obsahom rádioaktívnych látok, odkiaľ sa sekundárne rôznym spôsobom a rôznymi cestami dostáva v pôdnom vzduchu, vode alebo stavebných materiáloch do obytných priestorov. Problematiku radónového rizika upravuje vyhláška ministerstva zdravotníctva č. 46/1990 Z.z. a aj uznesenie vlády SR č. 726/1991.

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.

III.4.2. Znečistenie ovzdušia

Znečisťovanie ovzdušia predstavuje široký problém ovplyvňovaný rôznymi faktormi. V súlade s požiadavkami zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je územie Slovenskej republiky rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácií a v rámci nich 13 oblastí riadenia kvality ovzdušia pre oxid siričitý, oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a oxid uhoľnatý. Na základe meraní SHMU v rokoch 2018 – 2020 je celé územie mesta Banská Bystrica územím riadenej kvality ovzdušia pre znečisťujúce látky PM₁₀, BaP (benzo(a)pyrén).

Na znečistenie ovzdušia v meste Banská Bystrica má dominantný vplyv jednak drevársky priemysel s emisiami prašnosti, ale aj veľký počet lokálnych tepelných zdrojov. Na vysokej úrovni znečistenia mesta i jeho okolia má podiel aj značná intenzita dopravy (cesta I/66 a R1). Hlavnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú:

Tabuľka 7: Zoznam významných veľkých a stredných zdrojov emisií za rok 2020 (<http://www.air.sk/>)

Názov	Činnosť	TZL(t)	SO _x (t)	NO _x (t)	CO(t)
STEFE ECB, s.r.o.	Kotolňa na spaľovanie biomasy	5,605			
ECOSTART a.s.	Výroba el. energie z obnov. zdrojov		172,7	224,7	31,24

Tabuľka 8: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2020 (www.shmu.sk, 2022)

Ochrana zdravia										VP2)	
Zložka [µg-m-3]	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	C ₆ H ₆	SO ₂	NO ₂
Doba spriemeru vania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod(1)	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
Limitná hodnota	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	250 (18)	50	40	10000	5	500	400
Banská Bystrica, Štefánik. náb.	0	0	0	24	23	25	16	2068	0,8	0	0
Banská Bystrica, Zelená			0	8	1	16	14				0

Vysvetlivky:

1) Maximálna osemhodinová koncentrácia

2) Limitné hodnoty pre výstražné prahy

■ Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom Označenie výťažnosti $\geq 90\%$ platných meraní

Tabuľka 9: Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR v okrese Banská Bystrica za rok 2017 až 2020 (<https://neisrep.shmu.sk>)

	2020	2019	2018	2017
TZL	20,82	22,35	23,93	24,48
NH ₃	34,93	25,59	26,94	24,2
NO _x	346,65	352,1	350,09	364,57
SO ₂	177,16	177,54	172,44	181,1
TOC	58,95	56,69	57,88	79,63
CO ₂	35 324	31 812	57 376	40 770

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej časti, významnou oblasťou znečisťovania ovzdušia je neustále narastajúca intenzita cestnej dopravy. Všeobecne je známe, že vozidlá s benzínovým motorom zodpovedajú za 90% celkových emisií prchavých organických látok z dopravy. V meste Banská Bystrica, obdobne ako v iných sídlach prevláda vzrastajúci trend automobilovej premávky a zároveň narastá miera podielu znečisťovania ovzdušia z automobilovej dopravy voči ostatným zdrojom.

III.4.3. Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd je vyhodnotená v zmysle STN 75 7221 klasifikácia kvality povrchových vôd. Klasifikácia kvality vody vykonávaná podľa tejto normy je výlučne hodnotením z ekologického hľadiska, neslúži na určovanie vhodnosti využitia vody na rôzne účely. Požiadavky na kvalitu vody z hľadiska využitia na konkrétne účely určujú samostatné normy a predpisy.

Kvalita povrchových vôd je ovplyvnená jednak bodovými zdrojmi znečistenia a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečistenia povrchových vôd.

- Bodové zdroje: majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientu (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistických a rekreačných zariadení, ...). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možné identifikovať pôvodcu, určenie je základný charakteristik ako režim vypúšťania, množstvo a kvalita vypúšťaných vôd v časových reláciách.
- Rozptýlené zdroje: podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas, ich veľkosť a vplyv na kvalitu vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácii a parkovísk, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Tabuľka 10: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)

Monitorovaný rok: 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 203/2010 Z. z. (www.shm.sk)

Rieka Bystrica, stanica BYSTRICA - NAD JAKUBOM (nad haťou MVE), riečny kilometer: 4,6											
Kód VU: SKR0024		Hydrologické poradie: 4-23-02-113		Q(355): 1.103		Q(270): 1.878		Q(A): 3.62		Q(1): 18	
Kód	Názov ukazovateľa	Symbol	Merná jednotka	Počet údajov	Min.	Max.	Priemer				
A001	Rozpustné kyseliny	O2	mg/l	12	10.22	13.43	11.34				
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	0.90	1.33	0.80				
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSKCr	mg/l	12	3.0	12.3	7.6				
B001	Reakcia vody	pH		12	8.32	8.54	8.42				
B002	Teplota vody	t vody	°C	12	2.8	12.5	12.5				
B004	Vodivosť	EK	mS/m	12	40.2	61.0	47.8				
B008	Amoniakálny dusík	N-NH4	mg/l	12	0.018	0.200	0.058				
B010	Dusičnanový dusík	N-NO3	mg/l	12	0.81	1.60	1.07				
B012	Celkový fosfor	Pcelk.	mg/l	12	0.030	0.099	0.051				
B024	Celkový dusík	Ncelk.	mg/l	12	1.0	2.2	1.3				
A021	Nasýtenie kyslíkom	O2%	%	12	90.60	99.80	94.79				
B025	Amoniakové ióny	NH4+	mg/l	12	0.023	0.257	0.074				
B027	Dusičnanové ióny	NO3	mg/l	12	0.018	0.190	0.095				
C027	Fosforečnany	Po4(3)	mg/l	12	0.018	0.190	0.095				
C051	Fosforečnanový fosfor	P-PO4	mg/l	12	0.006	0.062	0.031				

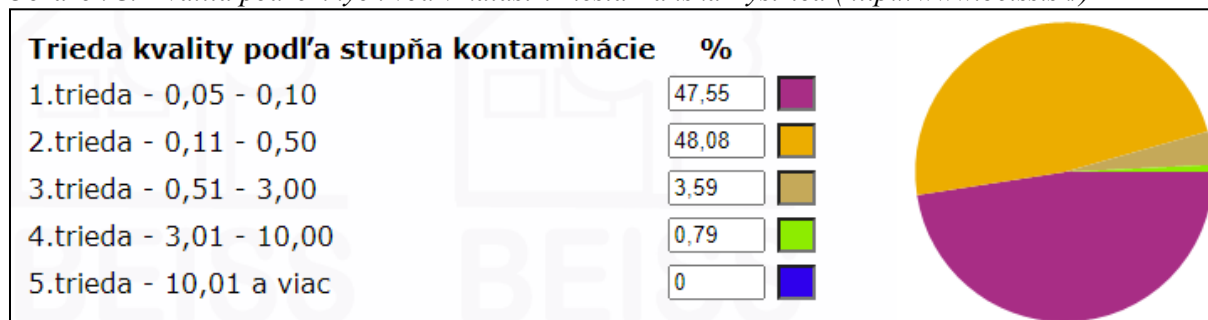
Tabuľka 11: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)

Rieka Bystrica, stanica BYSTRICA - BANSKÁ BYSTRICA, riečny kilometer: 2,1							
Kód VU: SKR0024	Hydrologické poradie: 4-23-02-113	Q(355): 1.14		Q(270): 1.94		Q(A): 3.74	
Kód	Názov ukazovateľa	Symbol	Merná jednotka	Počet údajov	Min.	Max.	Priemer
A001	Rozpustné kyseliny	O2	mg/l	12	10.46	13.18	11.44
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	0.90	1.58	0.66
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSKCr	mg/l	12	3.64	14.10	7.22
A005	Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	12	2.00	2.62	1.36
B001	Reakcia vody	pH		12	8.31	8.55	8.39
B002	Teplota vody	t vody	°C	12	2.2	13.7	8.0
B004	Vodivosť	EK	mS/m	12	40.9	61.5	48.9
B008	Amoniakálny dusík	N-NH4	mg/l	12	0,019	0.130	0.053
B010	Dusičnanový dusík	N-NO3	mg/l	12	0.98	1.50	1.19
B012	Celkový fosfor	Pcelk.	mg/l	12	0.031	0.081	0.050
B024	Celkový dusík	Ncelk.	mg/l	12	1.1	1.9	1.4
C001	Chloridy	Cl-	mg/l	12	8.2	46.0	17.7
A021	Nasýtenie kyslíkom	O2%	%	12	91.70	101.50	96.20
B025	Amoniakové ióny	NH4+	mg/l	12	0.024	0.167	0.167
B027	Dusičnanové ióny	NO3	mg/l	12	4.338	6.640	5.267
C051	Fosforečnanový fosfor	P-PO4	mg/l	12	0.006	0.062	0.033

III.4.4. Kvalita podzemných vôd

Podzemné vody sú ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva, priemyslu a obývanosťou územia. Za ďalší faktor znečisťovania podzemných vôd môžeme považovať aj infiltrujúce zrážkové vody, ktoré môžu potencionálne obsahovať určité množstvo naviazaných znečisťujúcich látok. Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (ŠUBA a kol., 1981) patrí hodnotené územie do hydrogeologického rajónu MG 077 – mezozoikum a paleozoikum Starohorských vrchov a severnej časti Zvolenskej kotliny. V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (NV 282/2010 Z. z.; Kullman et al., 2005) je v hodnotenom území vymedzený útvar SK200280FK Útvar puklinových a krasovopuklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodí Hron.

Obrázok 8: Kvalita podzemných vôd v katastri mesta Banská Bystrica (<http://www.beiss.sk/>)



SHMÚ vykonáva pravidelný monitoring kvality podzemných vôd v rámci ČMS Voda. V blízkosti mesta Banská Bystrica sa nachádzajú 3 odberové lokality určené na kontrolu kvality podzemných vôd. Na týchto lokalitách bola prekročená kontaminácia určená vyhláškou 247/2017 z.z. u $\text{Fe} = \geq 0,2 \text{ mg/l}$, $\text{Mn} = \geq 0,05 \text{ mg/l}$, $\text{As} = \geq 0,01 \text{ mg/l}$ a zistené bolo aj vysoké množstvo polycyklických aromatických uhlíkov (PAU).

III.4.5. Kontaminácia pôd

Pôdy v katastri mesta Banská Bystrica patria prevažne do 2. Triedy kontaminácie (60%) – nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované (<http://www.beiss.sk/>, 2022). Podľa „Mapy kontaminácia pôd“ (ATLAS KRAJINY SR, 2002) sú tiež pôdy v oblasti hodnoteného územia nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy. Kontaminácia pôd sa určuje na základe geogénne podmieneného obsah niektorých rizikových prvkov dosahujúcich limitné hodnoty z hľadiska obsahu rizikových prvkov As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V.

Podľa údajov z „Geochemického atlasu Slovenskej republiky, časť V Pôdy“ (ČURLÍK, ŠEFČÍK, 2012) sú obsahy sledovaných prvkov v pôdnej sondě GAP-BB-035 situovaných v blízkosti hodnoteného územia (Kostiviarska) uvedené v nasledovnej tabuľke.

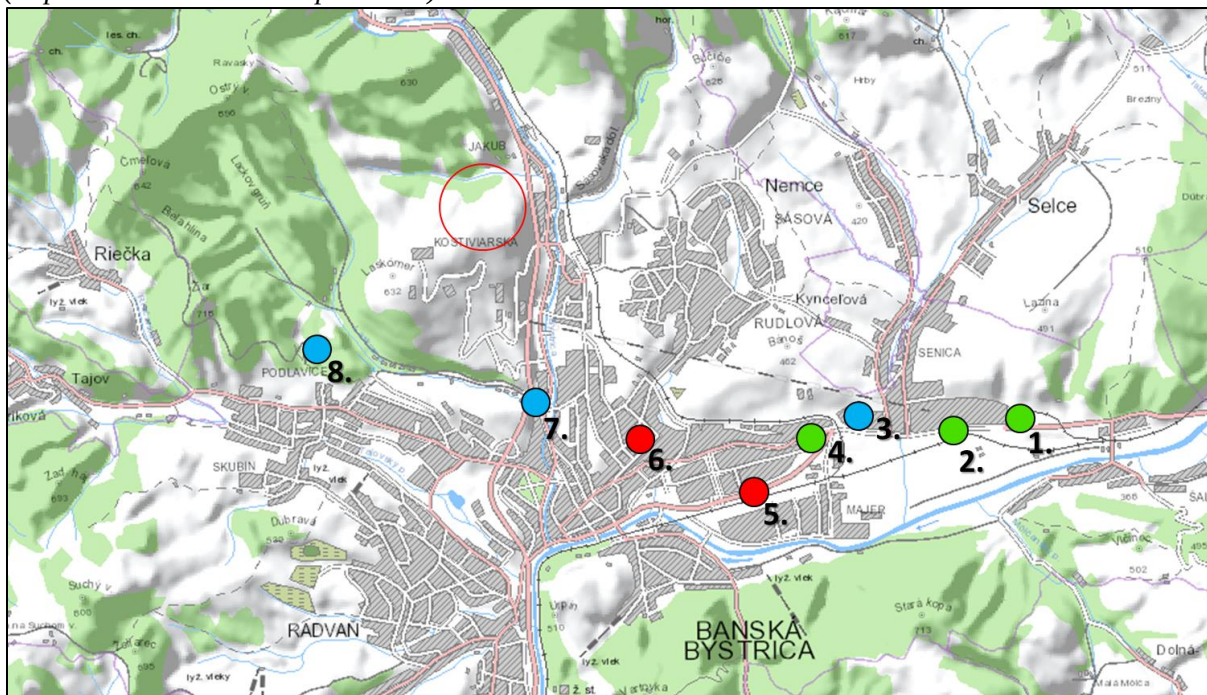
Tabuľka 12: Výsledky z čiastkového monitorovacieho systému PÔDA zo sondy GAP-BB-035
(<https://apl.geology.sk/atlaspody/>)

	Horizont A	Horizont C		Horizont A	Horizont C
Aktívna pôdna reakcia [pH/H ₂ O]	5,7	6,86	Ga [mg/kg]	14	19
Al [%]	6,04	7,84	Hg [mg/kg]	0,07	0,03
As [mg/kg]	14,5	10,6	K [%]	1,77	1,94
Ba [mg/kg]	404	412	Mg [%]	0,72	1,15
Cr [mg/kg]	115	132	Ni [mg/kg]	52	98
Ce [mg/kg]	82	77	La [mg/kg]	51	61
Cu [mg/kg]	42	44	Pb [mg/kg]	52	20
F [mg/kg]	600	1050	Rb [mg/kg]	92	99
V [mg/kg]	97	119	Sr [mg/kg]	75	53

III.4.6. Environmentálne záťaž

V dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú v rámci informačného systému evidované environmentálne záťaž. V katastri mesta Banská Bystrica a jeho okolí sa podľa informačného systému environmentálnych záťaž nachádzajú nasledovné existujúce /pravdepodobné/rekultivované environmentálne záťaž:

Obrázok 9: Výrez z mapy environmentálnych záťaží v meste Banská Bystrica (<http://envirozataze.enviroportal.sk/>)



 Hodnotené územie

1. BB (006) / Banská Bystrica - cementáreň - skládka odpadu (SK/EZ/BB/1141); sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž.
2. BB (005) / Banská Bystrica - cementáreň - mazutové hospodárstvo (SK/EZ/BB/1140); sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž.
3. BB (004) / Banská Bystrica – SAD (SK/EZ/BB/4); pravdepodobná environmentálna záťaž.
4. BB (001) / Banská Bystrica - ČS PHM Partizánska cesta (SK/EZ/BB/1136); sanovaná/rekultivovaná environmentálna záťaž.
5. BB (007) / Banská Bystrica - železničná stanica (SK/EZ/BB/7); EZ so strednou prioritou (K 35 - 65); potvrdená environmentálna záťaž.
6. BB (001) / Banská Bystrica - bývalá galvanizovňa LOBB (SK/EZ/BB/1); EZ so strednou prioritou (K 35 - 65); potvrdená environmentálna záťaž.
7. BB (003) / Banská Bystrica - Medený Hámor (SK/EZ/BB/3); pravdepodobná environmentálna záťaž.
8. BB (002) / Banská Bystrica - lom Podlavice – STKO (SK/EZ/BB/2), pravdepodobná environmentálna záťaž.

III.4.7. Hluk

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.

III.4.8. 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 odolnostný potenciál 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.

III.4.9. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

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

Tabuľka 13: Živorodičky podľa veku za rok 2017 – 2020 (ŠÚ SR)

Okres Banská Bystrica	Ukazovateľ	2020	2019	2018	2017
	15 - 19 rokov	22	19	22	18
	20 - 24 rokov	77	81	103	74
	25 - 29 rokov	304	277	262	285
	30 - 34 rokov	378	404	414	416
	35 - 39 rokov	203	221	231	187
	40 - 44 rokov	34	40	36	39
	45 – 49 rokov	2	3	1	1

Tabuľka 14: Zomreli podľa veku a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)

Ukazovateľ	2020			2019			2018		
	Spolu	Muži	Ženy	Spolu	Muži	Žena	Spolu	Muži	Ženy
1-14 rokov	5	3	2	8	5	3	6	4	2
15 -29 rokov	4	2	2	12	5	7	4	2	2
30 -34 rokov	6	4	2	4	3	1	8	5	3
35 -39 rokov	8	7	1	7	7	0	11	8	3
40 -44 rokov	13	8	5	6	4	2	19	12	7
45 -49 rokov	19	16	3	21	12	9	15	7	8
50 -54 rokov	45	32	13	39	30	9	27	20	7
55 -59 rokov	60	43	17	52	34	18	60	43	17
60 -64 rokov	83	59	24	92	66	26	83	59	24
65 -69 rokov	119	76	43	125	85	40	121	86	35
70 -74 rokov	136	78	58	133	74	59	103	58	45
75 -79 rokov	151	86	65	135	69	66	142	74	68
80 -84 rokov	149	56	93	157	68	89	170	75	95
85 a viac	295	90	205	288	85	203	270	85	185

Zvýšená úmrtnosť je u mužov aj u žien od 60 roku života. Najviac úmrtí bolo v mužskej časti populácie v dôsledku ochorení obehovej sústavy (najmä infarkt myokardu a cievne ochorenia mozgu), novotvarov (hlavne nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, žalúdka a čriev), a ochorení tráviacej sústavy. U žien bola tiež úmrtnosť na choroby obehovej sústavy najvyššia, za nimi nasledujú nádorové ochorenia. U mužov je vyššia úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv oproti ženám. Je to najmä dôsledok vysokého podielu úmrtí pri dopravných nehodách a vyššia je aj úmrtnosť z dôvodu násilia.

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

Tabuľka 15: Zomreli podľa príčin smrti a pohlavia v okrese Banská Bystrica (ŠÚ SR)

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

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 hodnoteného územia je daná spôsobom využitia územia, ktoré má typický antropogénny charakter.

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

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

Vybraná lokalita na recykláciu stavebných odpadov t.j. parc. č. 1926/218 a 1926/220 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.

IV.1.2. Spotreba vody

Prevádzka nevyžaduje osobitnú prípojku vody. Navrhované zariadenie je vybavené systémom pre znižovanie prašnosti skrúpaním (nainštalované rozprašovacie zariadeniam, rozvody vody a čerpadlo na vodu). Znižovanie prašnosti sa v prípade, že nie je k dispozícii pripojenie na vodný zdroj, realizuje skrúpaním z cisternového vozidla (najmä počas suchých letných dní).

Pitná voda bude do prevádzky dodávaná vo vhodných spotrebiteľských baleniach (PET fľaše) z obchodnej siete.

IV.1.3. Spotreba energetických zdrojov

Spotreba energií a palív

Strojné, technologické a mechanizačné zariadenia sú poháňané naftovými, spaľovacími motormi, ktoré poháňajú elektrické a hydraulické súčasti. Odhadovaná spotreba PHM zariadení na zhodnocovanie odpadu = 84 600 l/rok.

Semimobilný hrubotriedič pre oddelenie stavebného odpadu s rozmerom väčším ako dokáže spracovať primárny drvič 15 l x 8 hod x 5 dní x 52 týždňov x 50 % (ročne využitie stroja)= 15.600 l/rok.

Pásové rýpadlo, vybavené hydraulickým kladivom a hydraulickými drviacimi čeľusťami pre úpravu stavebného odpadu pred drvením 20 l x 8 hod x 5 dní x 52 týždňov x 20 % (ročne využitie stroja)= 15.600 l/rok.

Pásové rýpadlo pre nakladanie čeľusťového drviča 10 l x 8 hod x 5 dní x 52 týždňov x 75 % (ročne využitie stroja)= 14.400 l/rok.

Kolesový nakladač pre odoberanie recyklátov od drvičov a od triediča 10 l x 8 hod x 5 dní x 52 týždňov x 75 % (ročne využitie stroja)= 15.600 l/rok.

Prisun PHM je na miesto recyklácie zabezpečený mobilným zariadením alebo mobilnými certifikovanými nádržami v ktorých sa prevádzajú PHM z okolitých ČS PHM, prípadne z ČS PHM vo vlastníctve prevádzkovateľa.

Elektrická energia

Prevádzka nevyžaduje osobitnú prípojku elektrickej energie.

Spotreba tepla

Prevádzka je umiestnená na voľnom priestranstve a nevyžaduje spotrebu tepla.

IV.1.4. Dopravné napojenie

Doprava materiálov, výrobkov do a z areálu priamym napojením sa bude uskutočňovať po vlastnej prístupovej asfaltovej komunikácii a účelovej spevnenej komunikácii kameňolomu.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

➤ *spracovateľská časť*

obsluha stavebných strojov: 3 ks

obsluha zariadení na zhodnocovanie odpadu: 3 ks

majster prevádzky: 1 ks

➤ *administratívna časť*

vedúci prevádzky na zhodnocovanie odpadu: 1 ks

administratívny pracovník: 1 ks

vrátnik: 1 ks

IV.1.6. Surovinové zdroje

Vstupujúcou surovinou do procesu recyklácie stavebného odpadu na zariadení TEREX EVOQUIP COBRA 290R bude:

Tabuľka 16: Zoznam odpadov ktoré je prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadov oprávnený zhodnocovať činnosťou R5a R12 podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z.,

Číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	Odpadový štrk a drvené horniny	O
01 04 09	Odpadový piesok a íly	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Škridle, obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O

17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 02	Zemina a kamenivo	O
20 03 08	Drobný stavebný odpad	O

IV.2. Údaje o výstupoch

Hlavným zámerom navrhovateľa je pokračovať v činnosti zhodnocovania stavebných odpadov s menším vplyvom činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Ako už bolo v úvode spomenuté, využívanie kameniva z druhotných surovín, tzv. recyklovaného kameniva je preferované a šetrnejšie z pohľadu ochrany životného prostredia, ako využívanie primárnych zdrojov surovín. Využitie recyklovaného kameniva je však možné len v prípade, že recyklované kamenivo dosahuje kvalitu porovnateľnú s kamenivom z primárnych zdrojov.

Navrhované zariadenie TEREX EVOQUIP COBRA 290R je technologicky moderné zariadenie, ktoré pri splnení aktuálnych emisných noriem (Tier 5) dosahuje výrazne nižšiu spotrebu PHM. Navrhované zariadenie je vybavené systémom pre znižovanie prašnosti vytváraním vodnej clony v miestach vzniku prašnosti.

Recyklované kamenivo spracované metódou drvenia odrazovým drvičom dosahuje lepšie parametre tvarového indexu zŕn a takto spracované recyklované kamenivo je možné používať aj v aplikáciach s vyššou pridanou hodnotou (napr. pri výrobe transportbetónu, asfaltových zmesí a pod.). Navrhované zariadenie je vybavené dvoj pólovým magnetickým separátorom pre ešte dokonalejšie odseparovanie kovových predmetov (dvoj pólový magnetický separátor dokáže odseparovať rozptýlenú výstuž, ktorá sa nachádza v betónových podlahách). Tzv. windsifter (dúchadlo) zabezpečí dôkladné odseparovanie ľahkých predmetov, ktoré sa bežne v stavebnom odpade nachádzajú ako papier, plast, drevo, textilie, polystyrén a pod., čo má významný vplyv na kvalitu produkovaného recyklovaného kameniva.

IV.2.1. Zdroj znečistenia ovzdušia

Počas realizácie zámeru ako aj prevádzky strediska budú zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné a recyklačné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania), ako aj prach zo samotnej recyklácie stavebných odpadov (malé zdroje znečisťovania). Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od meteorologických podmienok, od charakteru a vlhkosti recyklovaných odpadov a pod. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupovej komunikácii. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať prijatými opatreniami. Eliminovanie prípadnej prašnosti bude zabezpečované vytváraním vodnej clony postrekom. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú nové stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

IV.2.2. Odpadové vody

V rámci technologickej linky nebudú tvorené odpadové vody.

IV.2.3. Odpady

S odpadom, ktorý potenciálne môže vzniknúť pri inštalácii zariadení bude realizátor nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o

zmene a doplnení niektorých zákonov bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti.

Počas prevádzky strediska budú vznikať nasledujúce druhy odpadu:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 01 11	Textílie	O
20 03 99	Komunálne odpady inak nešpecifikované	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

Počas prevádzky strojných zariadení vznikajú aj nebezpečné odpady. Nakladanie s nimi a ich zneškodňovanie je zabezpečené zmluvným partnerom spoločnosť VOLVO Car Slovakia, s.r.o., ktorá zabezpečuje zároveň kompletný servis motorov. Jedná sa o nasledovné odpady:

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
16 01 07	Olejové filtre	N

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.
- Viest' 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 31.01. 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. 283/2001 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. 283/2001 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. 283/2001 Z.z.
- Zabezpečiť, že žiadny stavebný odpad, alebo súť akéhokoľvek charakteru nebudú môcť byť odsunuté, zmyté, spadnuté alebo uložené na plochách susediacich so staveniskom.

Navrhovaná činnosť predstavuje zhodnocovanie stavebného odpadu a odpadu z demolácii. S ohľadom na maximálne spracovateľské kapacity zariadenia je možné ročne spracovať až 93 600 ton materiálov s charakterom nekontaminovaných stavebných odpadov a odpadov z demolácii. Ich následné využitie je v stavebníctve vo forme betónového či asfaltového recyklátu a recyklovaného kameniva. Časť zhodnoteného odpadu sa využíva na rekultiváciu lomu Kostiviarska.

IV.2.4. Hluk

Posúdenie zdrojov hluku vychádza zo základných legislatívnych predpisov ktoré stanovujú hygienické kritériá pre zaťaženie hlukom:

- Nariadenie vlády SR č.40/2002 Z.z.,
- Nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z..

Vzhľadom na skúsenosti s prevádzkou zariadenia na zhodnocovanie odpadov RESTA DCJ 900x600, SANDVIK QJ241 a KEESTRACK NOVUM , ktoré predstavuje typovo podobné zariadenie ako navrhovaný mechanizmus nepredpokladáme výrazné zvýšenie zaťaženia hodnoteného územia hlukom.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhovaná zariadenie nemá žiadny súvis s produkciou žiarenia a iných fyzikálnych polí.

IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Počas prevádzky nebude vznikať teplo, zápach a ani iné výstupy v takej miere, aby bolo potrebné realizovať opatrenia na ich elimináciu.

IV.2.7. Očakávané vyvolané investície

Realizácia investičného zámeru si nevyžiada vybudovanie preložiek inžinierskych sietí.

IV.2.8. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Bude treba mierne rozšíriť spevnenú plochu pre skladovanie stavebných odpadov. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

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

IV.3.1. Vplyv na horninové prostredie

Počas realizácie zámeru nie je pri štandardnej prevádzke reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie ani geomorfologické pomery.

Navrhovaná činnosť je plánovaná a bude realizovaná tak, aby eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté prevádzkové opatrenia tiež minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Riziko kontaminácie horninového prostredia a sním spojené riziko kontaminácie podzemných vôd je potenciálne spojené len s únikom ropných látok v prípade vzniku neštandardných situácií (havárii).

Súčasne, v súvislosti s uložením nevhodných a prebytočných materiálov z recyklácie v lome Kostiviarska vo forme inertných odpadov, nebude potrebné vytvárať pre tieto účely nové skládky. Tento faktor možno považovať za pozitívny vplyv na reliéf spojený s rekultiváciou lomu.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na horninové prostredie, geomorfologické pomery, nerastné suroviny a podzemné vody z dlhodobého hľadiska ako málo významný a pozitívny.

IV.3.2. Vplyv na vodné pomery

Realizácia hodnotenej činnosti nemá nároky na vodu a nie je zdrojom odpadových vôd. Znižovanie prašnosti sa v prípade potreby realizuje skrúpaním z cisternového vozidla (najmä počas suchých letných dní).

Vplyvy na povrchovú vodu

Hodnotené územie nie je v priamom kontakte s povrchovými tokmi ani vodnými plochami. Vplyvy navrhovaného mobilného zariadenia na povrchovú vodu možno vylúčiť. V prípade využitia technológie pre zhodnocovanie stavebných odpadov mimo lokality „Kostiviarska“ je potrebné umiestniť zariadenie na plochy vhodné na tento účel.

Vplyvy na podzemnú vodu

V mobilnom odrazovom drviči budú spracovávané výlučne nekontaminované inertné materiály, znečistenie podzemných vôd výluhmi zo skladovania týchto materiálov možno vylúčiť.

Jediným rizikom znečistenia podzemných vôd počas spracovania stavebných odpadov na mobilnej linke je únik ropných látok pri prípadnej havárii vozidiel a mechanizmov v prevádzky. Toto riziko je vzhľadom na nízku priepustnosť horninového prostredia nízke a súčasne efektívnosť sanačného zásahu je vysoká.

S ohľadom na uvedené informácie nepredpokladáme, že navrhovaná činnosť bude mať negatívny vplyv na kvalitu a kvantitu vôd hodnoteného územia.

IV.3.3. Vplyv na pôdu

Vlastná prevádzka nebude mať vplyvy na pôdu. V prípade využitia technológie pre zhodnocovanie stavebných odpadov mimo lokality „Kostiviarska“ je potrebné umiestniť zariadenie na spevnený povrch.

Umiestnením navrhovaných zariadení do existujúceho areálu nedôjde vzhľadom na ich charakter k trvalému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu a ani lesného pôdneho fondu.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na pôdy v hodnotenom území ako málo významný až nulový.

IV.3.4. Vplyv na ovzdušie

V období prevádzky recyklačného strediska bude zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť stavebných mechanizmov drviacej technológie a pod. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na oblasť strediska. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na prírodné prostredie mimo areálu strediska. Realizáciu činnosti dôjde k modernizácii vybavenosti teda zastaraného v súčasnosti používaného zariadenia s motorom, ktorý produkuje vyššie emisie, za zariadenia s modernejším motorom produkujúcim nižšie emisie, dôjde k čiastočnému pozitívnemu vplyvu na životné prostredie.

Zvýšený nárast dopravy v súvislosti s realizáciou činnosti je zanedbateľný, keďže na dovoz spracovávaných materiálov budú v prevažnej miere využívané nákladné vozidlá a technika využívaná pri súčasnej recyklácii stavebného odpadu.

Spracovanie stavebných odpadov na mobilnej linke s prihliadnutím na celkovú veľkosť a charakter činnosti neznečisťuje ovzdušie emisiami škodlivín ani počas skladovania ani počas prevádzky. Eliminovanie prípadnej prašnosti bude zabezpečované vytváraním vodnej clony postrekom.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na kvalitu ovzdušia ako málo významný, a pozitívny.

IV.3.5. Vplyv na klimatické pomery

Rozsah a charakter činnosti nevytvára predpoklad pre významné ovplyvnenie klimatických pomerov hodnoteného územia, keďže bude realizovaná v areály existujúceho lomu v ktorom už prebieha spracovanie a skladovanie stavebných odpadov od roku 2006.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na klimatické podmienky ako málo významný, resp. nulový.

IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

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

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

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

Fauna a flóra nemá v hodnotenom území priaznivé podmienky pre svoju existenciu. V priestore lomu sa nachádzajú iba antropogénne poškodené biotopy, ktoré majú z hľadiska ochrany prírody len malý význam.

Flóra:

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

Fauna:

Dominantným negatívnym vplyvom navrhovanej činnosti na živočíšstvo je zvýšená hlučnosť a prašnosť v hodnotenom území. Vzhľadom na skutočnosť že proces zhodnocovania stavebných odpadov už dlhodobo v lokalite prebieha dá sa predpokladať že väčšina potenciálne ohrozených živočíchov sa už v minulosti prirodzeným spôsobom presunula na stanovištia ekologicky podobné.

Biotopy:

Lokalita určená na zhodnocovanie stavebných odpadov sa nachádza v areáli bývalého kameňolomu, v ktorom prebiehala v minulosti ťažba vápenca pre účely jeho spracovania v Stredoslovenskej cementárni š. p.. V súčasnej dobe by sa hodnotené územie dalo označiť ako antropogénne silne narušený biotop skalných stien a lokalít s odhaleným horninovým prostredím (vápencov) s minimálnym vegetačným poryvom.

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

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

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

V hodnotenom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne nehnuteľné alebo hnutel'né kultúrne pamiatky podľa zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Na lokalite, kde sa bude činnosť realizovať, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. V prípade výskytu archeologických nálezov pri realizácii bude postupované podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z.

IV.3.9. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Modernizácia existujúceho zariadenia na zhodnocovanie odpadov v existujúcom Stredisku recyklácie odpadov PEMAX PLUS, s.r.o. – kameňolom Kostiviarska nepredstavuje priami vplyv na štruktúru ani scenériu krajiny.

Zhodnotené odpady, ktoré nebudú vhodné na predaj, budú použité do rekultivačnej vrstvy v rámci pokračovania rekultivácie kameňolomu Kostiviarska.

IV.3.10. Vplyvy na obyvateľstvo

Prevádzka bude realizovaná na základe príslušných povolení. V nich budú premietnuté všetky požiadavky tak, aby boli dodržané platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo v zmysle Nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Priame vplyvy a riziká budú znášať len pracovníci priamo zúčastnení v prevádzke. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušnými bezpečnostnými predpismi. Významné vplyvy s dosahom na obyvateľstvo nevzniknú, keďže sa jedná o nezastavané územie v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zóny. Spôsob otvorenia lomu a prítomnosť bariér tiež zmierňuje jeho vplyv na obyvateľstvo.

V prípade využitia posudzovaného mobilného zariadenia mimo lokality „Kostiviarska“ je potrebné prevádzku zariadenia prispôbiť požiadavkám príslušného stavebného úradu, ktoré sa môžu týkať napríklad vymedzenia prevádzkovej doby počas dňa (týždňa), zabezpečenia zníženia prašnosti kropením materiálu, a pod.

Okrem negatívnych vplyvov hrá významnú rolu aj vplyv pozitívny a to šetrenie prírodných zdrojov. Recykláciou stavebného odpadu dochádza ku produkcii kvalitného recyklovaného kameniva s vlastnosťami porovnateľnými s vlastnosťami prírodného drveného kameniva. Pričom dochádza ku signifikantnej úspore energie a šetrenia prírodných zdrojov.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík je odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Zdravotné riziká vyvolané realizáciou a prevádzkou činnosti v dotknutom území hodnotíme pri dodržaní technologických postupov a prevádzkového poriadku ako zanedbateľné. Nie sú potrebné mimoriadne opatrenia zamerané na znižovanie, prípadne vylúčenie rizika výskytu porúch zdravia ľudí.

Určité druhy opatrení (prevádzková doba, skrápanie materiálov, umiestnenie dočasných protihlukových stien, vybavenie zamestnancov predpísanými OOPP a iné) môžu byť zabezpečené pri umiestnení zariadenia na stavenisku, najmä ak sa nachádza v blízkosti obytných zón, prípadne iných zón zastavaného územia s dlhodobým pobytom osôb.

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

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách môžeme konštatovať, že hodnotená činnosť modernizácia zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov:

- nebude mať negatívny vplyv na územia a lokality, ktoré sú predmetom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- nebude mať negatívny vplyv na územia európskej sústavy chránených území (NATURA 2000),
- nebude mať negatívny vplyv na vodohospodársky chránenú vodohospodársku oblasť Nízke Tatry.
- nebude mať negatívny vplyv na (ekologickú) stabilitu dotknutého územia,

- nebude mať negatívny vplyv na chránené druhy rastlín a živočíchov.

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

Vplyvy navrhovaného investičného zámeru z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia je potrebné hodnotiť pre obdobie prevádzky.

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti.

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny + Negatívny -	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dlhodobý	Dočasný	Trvalý
Hluk zo spracovanie stavebného odpadu	-	✓				✓	✓	
Zvýšená prašnosť v hodnotenom území	-	✓				✓	✓	
Zvýšenie intenzity dopravy	-	✓				✓	✓	
Environmentálne vhodné zhodnocovanie odpadu	+	✓		✓		✓		
Šetrenie prírodných zdrojov	+	✓		✓		✓		
Modernizácia vybavenia	+	✓		✓		✓		✓
Rekultivácia existujúceho lomu Kostiviarska nevyužitým materiálom	+	✓		✓				✓
Zamedzenie vytvárania nových skládok stavebného odpadu	+		✓	✓		✓		
Ekonomický efekt	+		✓			✓	✓	
Vytvorenie nových pracovných príležitostí	+		✓			✓	✓	

Z tabuľky je zrejmé, že najvýznamnejšie negatívne vplyvy súvisia so spracovávaním stavebného odpadu na mobilnom recyklačnom zariadení, dopravou materiálu a samotného zariadenia. Tieto negatívne vplyvy budú však minimalizované vhodnými prevádzkovými a technickými opatreniami. Pozitívny efekt hodnotenej činnosti je predovšetkým environmentálne vhodné zhodnocovanie stavebných odpadov v meste Banská Bystrica a okolí.

Zhodnocovanie odpadov na mobilnom zariadení prebieha na lokalite od roku 2006 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.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

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

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

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

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

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

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

Nehody môžu mať tieto následky:

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

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

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

Opatrenia v etape prípravy a prevádzky

Technologická dokumentácia, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Pri montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi. Počas prevádzky vzniknú odpady. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o

odpadoch. V zmysle § 19 ods. 1, písm. d) zákona c. NR SR c. 409/2006 (223/2001 Z.z.) o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti. Už v úrovni projektovej prípravy budú zakomponované opatrenia, ktoré budú eliminovať naznačené riziká prevádzky.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

Ochrana kvality ovzdušia

- Účinné vodné postrekovače sa použijú pri dodávke a počas manipulácie so všetkým nespracovaným pieskom, kamenivom a inými podobnými materiálmi, kedy je predpoklad tvorby prachu, ako aj za účelom zvlhčenia nespevnených komunikácií a skladovaných materiálov počas suchého a veterného počasia.
- Za účelom obmedzenia tvorby prachu víreného vetrom sa plochy na rekultiváciu, vrátane konečného zhutnenia, dokončia čo najskôr, zhodne s normami pre vykonávanie prác.
- Udržiavať čistotu verejných komunikácií, v prípade potreby (počas suchého, teplého počasia, pri intenzívnom vetre) kropiť všetky komunikácie na území staveniska, na úsekoch kde prebiehajú stavebné práce, minimálne dvakrát denne a častejšie, ak to bude vyžadovať obmedzenie prašnosti.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania na stavenisku budú mať vypnutý motor.
- Za účelom zabezpečenia súladu s ochrannými požiadavkami týkajúcimi sa znečistenia ovzdušia, sa v pravidelných intervaloch skontroluje technický stav dopravných prostriedkov a mechanizmov na stavenisku a vykonávajú sa všetky potrebné nápravy resp. opravy.
- Všetky vozidlá odchádzajúce zo staveniska budú riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené od piesku a blata).
- Voda alebo odpad pochádzajúce z takýchto čistení, nebudú umiestňované mimo staveniska.
- Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.

Ochrana pred hlukom

- Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov, pri rešpektovaní požiadavky optimálneho výberu technológií k navrhovanému konštrukčnému riešeniu a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu. Dodávateľ stavebných prác je povinný vyžadovať od výrobcov stavebných strojov údaje o výške hladiny hluku, ktorý stroje vydávajú. Dodávateľ prác je povinný:
- Pri stavebných prácach prednostne používať stavebné stroje, ktoré neprekračujú najvyššiu prípustnú ekvivalentnú A hladinu hluku.
- Zariadenia emitujúce nadmernú hlučnosť umiestniť do dočasných protihlukových objektov, aby sa zabránilo voľnému šíreniu hluku.
- Vybaviť pracovníkov pracujúcich so strojmi ochrannými pomôckami, znižujúcimi hladinu hluku.
- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce na stavenisku dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí.

Ochrana podzemných vôd, povrchových vôd a ochrana horninového prostredia

- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Na mieste staveniska sa zakazuje dopĺňanie pohonných hmôt, vymieňanie olejov, vykonávanie opráv a údržby stavebných mechanizmov.
- Neskladovať pohonné hmoty a mazivá na stavenisku.
- Parkovanie stavebných mechanizmov vykonávať výhradne na ploche na tento účel určenej a zabezpečenej proti priesaku ropných látok do podlažia.
- Kapacitu zariadení na čistenie odpadových vôd prispôbiť počtu ekvivalentných obyvateľov, rozlohe odvodňovanej plochy, max. prietoku vody, požadovaných výstupných koncentrácií kontaminantov stanovených v NV SR č. 296/2005 Z.z.
- Na realizáciu vodných stavieb (vodovodnej prípojky, kanalizácie) je v zmysle § 26 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách potrebné povolenie orgánu štátnej vodnej správy.
- Na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd je potrebné povolenie na osobitné užívanie vôd v zmysle § 21 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách.
- Zabezpečiť odvedenie vôd z povrchového odtoku z prístupovej komunikácie a ich vyčistenie v odlučovači ropných látok.
- Pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami dodržiavať opatrenia uvedené v § 39 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi dodržiavať povinnosti v zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- V prípade úniku látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne vodou zachádzať v súlade zákona o odpadoch a súvisiacimi predpismi.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Všetky dopravné prostriedky používané na stavenisku, alebo pre dopravu osôb i materiálu na stavenisko, alebo zo staveniska, musia byť označené tak, aby bola zrejmá ich príslušnosť ku stavenisku.
- Obchádzky a dopravné obmedzenia vyznačiť v zmysle platných predpisov. Prípadné zmeny dopravného značenia je stavebník povinný vopred odsúhlasiť s ODI a KÚ pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie.
- Kontrolovať a v bezchybnom stave udržiavať dočasné dopravné značenie a dopravné zariadenia.
- Osadenie dočasného a trvalého dopravného značenia počas realizácie stavby v súlade a určením použitia dopravného značenia vydaného ministerstvom.
- Dopravu vykonávať v súlade so všetkými súvisiacimi podmienkami a predpismi o premávke na pozemných komunikáciách (dodržiavanie max. povolenej rýchlosti a pod.).
- Kontrola vodičov za účelom zabezpečenia uvedomovania si ich zodpovednosti a dodržiavania predpisov. Kontrola vodičov za účelom prevencie proti užívaniu alkoholu a drog.
- Zakazuje sa skladovať stavebné materiály mimo zón kde prebiehajú stavebné práce.

- Ak počas prepravy dôjde k znečisteniu vozovky prepravovaným materiálom alebo vozidlom, je potrebné komunikáciu ihneď očistiť.
- Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd mimo staveniska, najmä nie na priľahlé komunikácie.
- Zabezpečovať opravy povrchov vozoviek, ktoré budú poškodené vozidlami stavby.
- Všetky prechody cez výkopy rýh inžinierskych sietí musia byť zabezpečené dočasnou lávkou so zábradlím (môžu byť aj drevenej konštrukcie) šírky min. 1,50 m a spevnenými rampami (chodníkmi) k lávke.

Iné opatrenia

- Zabezpečiť spracovanie opatrení pre prípad havárie v zmysle Zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a prílohy k Vyhláske č. 100/2005 Z.z., ktorá stanovuje zásady spracovania plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku.
- Vylúčiť stavebné práce v čase nočného klľudu.
- Zabezpečiť triedenie stavebných odpadov

Opatrenia počas prevádzky

Navrhované opatrenia uvedené v nasledovnom texte sa opierajú o zásadnú podmienku splnenia všetkých požiadaviek legislatívy predovšetkým v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, ochrany obyvateľstva pred hlukom a v oblasti nakladania s odpadmi.

- Obmedziť manipuláciu s nebezpečnými látkami na minimum (opravy a údržbu zariadení zabezpečiť prostredníctvom oprávnených firiem.
- V prípade úniku nebezpečných látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne vodou zachádzať v súlade zákona o odpadoch a súvisiacimi predpismi.
- Použiť iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Dodržiavať v rámci prevádzky povolenú limitnú hodnotu hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa nariadenia vlády SR č.339/2006 Z.z..
- Zabezpečiť prostriedky (havarijná sada) pre zneškodnenie úniku nebezpečných látok do životného prostredia.
- Vykonávať poučenie rekreatantov o postupe pri úniku nebezpečných látok do životného prostredia.
- Zabezpečiť triedenie stavebných odpadov.
- Viest', povinne z titulu pôvodcu odpadu, evidenciu o všetkých vznikajúcich odpadoch, podávať hlásenia o nakladaní s odpadom.
- Zabezpečiť prednostne zhodnocovanie odpadov, ak nebude možné spresniť spôsob ich zhodnocovania, v nadväznosti na § 3 a § 19 ods.1 písm. d) zákona č. 79/2015 Z.z. a zabezpečiť zneškodňovanie odpadov len u oprávnenej osoby podľa zákona o odpadoch.
- Pravidelne kontrolovať kvalitu a kvantitu produkovaných odpadov.

Dodržiavať všetky povinnosti:

- Pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Prevádzkovateľa malých zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa zákon NR SR č. 478/2002 Z.z. ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.

- A iné povinnosti prevádzkovateľa vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

Bezpečnostné predpisy počas prác:

Počas prevádzky sú zamestnávateľ a pracovníci povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 374/90 Zb., SÚBP a SBÚ o bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi:

- Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Nariadenie vlády SR č. 359/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami nadmernej fyzickej, psychickej a senzorickej záťaže pri práci.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- Nariadenie vlády SR č. 555/2006 Z.z. ktorým sa mení a doplna nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 351/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred účinkami optického žiarenia pri práci.
- Nariadenie vlády SR č. 247/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom.
- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.
- Nariadenie vlády SR č. 339/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Pre oblasť bezpečnosti práce bude prevádzkovateľ rešpektovať všetky právne nariadenia platné v Slovenskej republike.

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

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by dotknuté územie zostalo v súčasnom stave, pričom úvahy o jeho využití by sa uberali pravdepodobne podobným smerom ako v prípade navrhovanej činnosti. Prípadné zrušenie prevádzky spoločnosti PEMAX PLUS s.r.o. v lokalite bude mať za následok stratu min. 10 pracovných miest a zníženie spracovateľských kapacít pre prúd odpadu 17 – stavebné odpady a odpady z demolácií v Banskobystrickom

kraji. Táto skutočnosť sa negatívne prejaví najmä v oblastiach, kde prevádzkovateľ túto činnosť v predchádzajúcom období zabezpečoval, t.j. v okolí mesta Banská Bystrica.

Nulový variant

Nulový variant, teda variant, kedy sa nerealizuje hodnotená činnosť, by sa negatívne prejavil predovšetkým v odpadovom hospodárstve. Navrhovaná činnosť „zhodnocovanie stavebných odpadov“ môže prispievať k riešeniu environmentálnych problémov. Použitá technológia zamedzí znečisťovaniu životného prostredia a zabezpečí minimalizáciu vzniku nevyužitelných odpadov z hľadiska ich množstva a nebezpečnosti.

IV.12. 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.

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

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

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme **ukončiť posudzovanie predloženým zámerom**, teda vydaním rozhodnutia v zisťovacom konaní o tom, že navrhovaná činnosť sa nebude ďalej posudzovať.

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

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

Predkladaný zámer činnosti sa zaoberá hodnotením a posudzovaním vplyvov navrhovanej činnosti, ktorou je prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov TEREX EVOQUIP COBRA 290R, PEMAX PLUS, spol. s r.o., Banská Bystrica. Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie listom číslo OU-BB-OSZP3-2022/038408-002 (zo dňa 28. 11. 2022) v zmysle §22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie sú v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzované v jednom realizačnom variante.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia hodnoteného územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho hodnoteného územia. V nasledovnej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov. Je potrebné však zdôrazniť že zhodnocovanie odpadov na mobilnom zariadení prebieha na lokalite od roku 2006 do súčasnosti a predmetom predkladaného zámeru je v podstate modernizácia existujúceho zariadenia.

	Realizačný variant	0-tý variant
Vplyv na hydrologické pomery, pôdu a horninové prostredie	Bez zmeny.	Bez zmeny.
Vplyv na faunu a flóru	Bez zmeny.	Bez zmeny.
Vplyv na hlukovú situáciu	Očakáva sa zmiernenie hlukového zaťaženia hodnoteného územia spojené s modernizáciou.	Bez zmeny.
Vplyv na kvalitu ovzdušia	Očakáva sa zmiernenie prašnosti a produkcie ZL zo zariadenia spojené s modernizáciou.	Bez zmeny.
Vplyv na dopravné zaťaženie územia	Len minimálne zvýšenie zaťaženia hodnoteného územia	Bez zmeny
Vznik pracovných miest	Vznikne 10 pracovných príležitostí	Bez zmeny
Ekonomický efekt	Pokrytie požiadaviek prevádzkovateľov	Bez zmeny

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

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

vplyv na kvalitu životného prostredia hodnoteného územia, práve naopak dôjde k miernemu zlepšeniu. Za optimálny variant považujeme posudzovaný realizačný variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Vo vzťahu k hodnotenému územiu je podstatná časť významných vplyvov na životné prostredie súvisiacich s vznikom neštandardných situácií (havárii).

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

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru činnosti „Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov TEREX EVOQUIP COBRA 290R, PEMAX PLUS, spol. s r.o., Banská Bystrica“ v posudzovanom realizačnom variante za environmentálne akceptovateľnú bez závažných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Mapové a obrazové prílohy

Príloha 1. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia navrhovanej činnosti

Textové prílohy

Príloha 2. Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie (list číslo: OU-BB-OSZP3-2022/038408-002 zo dňa 28. 11. 2022) rozhodnutie o ustúpení od požiadavky variantného riešenia.

VII.1. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

Použitá literatúra:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Internetové stránky:

www.air.sk

web stránka register NEIS

www.zrsr.sk

web stránka Živnostenského registra

www.enviroportal.sk

web stránka Informačného systému o životnom prostredí

www.sazp.sk

web stránka Slovenskej agentúry životného prostredia

www.shmu.sk

web stránka Slovenského hydrometeorologického ústavu

www.statistics.sk

web stránka Štatistického úradu

www.geoportal.sk

web stránka Geoportálu

www.beiss.sk

bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska

www.sopsr.sk

web stránka Štátnej ochrany prírody

www.pamiatky.sk

web stránka Pamiatkového úradu SR

<https://app.sazp.sk/atlassr/>

web stránky Atlas krajiny SR

www.sopsr.sk

web štátnej ochrany prírody SR

<https://www.cdb.sk/>

web slovenská správa ciest

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

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

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

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

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, december 2022

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Zámer spracovala firma

ENVIGEO, a.s.

Kynceľová 2

974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11

tel.: 048/471 24 30

e-mail: envigeo@envigeo.sk

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

Zodpovedný zástupca spracovateľa

RNDr. Pavol TUPÝ

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.

.....

Riešiteľský kolektív

Ing. Matúš Vigaš

.....

Ing. Milan Poništ

.....

Mgr. František Vaterka (grafické prílohy)

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

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

V Banskej Bystrici, január 2023

.....
Ing. Michal Hrnčár
konateľ
PEMAX PLUS, spol. s r.o.

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