

OBCHOD S PALIVAMI, s.r.o.
Cesta k vodojemu 1178/52, 010 03 Žilina

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU

Zámer činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov
na životné prostredie

Spracovateľ:
INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2,
974 11 Banská Bystrica

jún 2021

Obsah

1	Základné údaje o navrhovateľovi.....	8
1.1	Názov.....	8
1.2	Identifikačné číslo.....	8
1.3	Sídlo.....	8
1.4	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	8
1.5	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.....	8
2	Základné údaje o navrhovanej činnosti.....	9
2.1	Názov.....	9
2.2	Účel.....	9
2.3	Užívateľ	9
2.4	Charakter navrhovanej činnosti	9
2.5	Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	10
2.6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	11
2.7	Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	11
2.8	Opis technického a technologického riešenia.....	11
2.9	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	16
2.10	Celkové náklady.....	17
2.11	Dotknutá obec	17
2.12	Dotknutý samosprávny kraj.	17
2.13	Dotknuté orgány.....	17
2.14	Povoľujúci orgán.....	18
2.15	Rezortný orgán.....	18
2.16	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 18	
2.17	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	18
3	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	19
3.1	Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	19
3.1.1	Geomorfologické pomery	19
3.1.2	Geologické pomery	20
3.1.3	Inžiniersko-geologická charakteristika.....	21
3.1.4	Seizmicita územia	21
3.1.5	Geodynamické javy.....	21
3.1.6	Radónové riziko	22
3.1.7	Pôdne pomery.....	22
3.1.8	Klimatické pomery	23
3.1.9	Ovzdušie.....	25
3.1.10	Hydrologické pomery.....	26
3.1.11	Fauna a flóra.....	27
3.2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	30
3.2.1	Súčasná krajinná štruktúra.....	30
3.2.2	Územný systém ekologickej stability.....	30
3.2.3	Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma.....	31
3.2.4	Krajinná scenéria a krajinný obraz	32
3.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	32

3.3.1	Demografia.....	32
3.3.2	Sídla.....	33
3.3.3	Poľnohospodárska výroba.....	33
3.3.4	Priemyselná výroba.....	34
3.3.5	Doprava a dopravné plochy.....	34
3.3.6	Rekreácia a cestovný ruch.....	34
3.3.7	Infraštruktúra a základná vybavenosť obce.....	34
3.3.8	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.....	34
3.3.9	Archeologické náleziská.....	35
3.3.10	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	35
3.4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	35
3.4.1	Ovzdušie.....	35
3.4.2	Povrchové a podzemné vody.....	36
3.4.3	Pôdy.....	37
3.4.4	Znečistenie horninového prostredia.....	37
3.4.5	Rastlinstvo a živočíšstvo.....	37
3.4.6	Skládky a devastované plochy.....	37
3.4.7	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva.....	37
4	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.....	40
4.1	Požiadavky na vstupy.....	40
4.1.1	Záber pôdy.....	40
4.1.2	Voda.....	40
4.1.3	Suroviny.....	41
4.1.4	Energetické zdroje.....	42
4.1.5	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.....	43
4.1.6	Nároky na pracovné sily.....	44
4.2	Údaje o výstupoch.....	45
4.2.1	Emisie do ovzdušia.....	45
4.2.2	Odpadové vody.....	60
4.2.3	Odpady.....	61
4.2.4	Hluk a vibrácie.....	62
4.2.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	63
4.2.6	Zápach a iné výstupy.....	63
4.2.7	Doplňujúce údaje.....	64
4.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	64
4.3.1	Vplyvy na obyvateľstvo.....	65
4.3.2	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.....	67
4.3.3	Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy.....	68
4.3.4	Vplyvy na ovzdušie.....	69
4.3.5	Vplyvy na vodné pomery.....	70
4.3.6	Vplyvy na pôdu.....	71
4.3.7	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	72
4.3.8	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz.....	73
4.3.9	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	73
4.3.10	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.....	74

4.3.11	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	75
4.3.12	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	75
4.3.13	Vplyvy na archeologické náleziská.....	75
4.3.14	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	75
4.3.15	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície).....	75
4.3.16	Iné vplyvy.....	76
4.3.17	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	76
4.4	Hodnotenie zdravotných rizík	76
4.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	77
4.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	78
4.7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	80
4.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	80
4.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	80
4.10	Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	81
4.10.1	Opatrenia počas realizácie.....	81
4.10.2	Územnoplánovacie opatrenia	81
4.10.3	Technické a technologické opatrenia	81
4.10.4	Organizačné a prevádzkové opatrenia.....	83
4.10.5	Iné opatrenia	84
4.10.6	Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.....	84
4.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	84
4.12	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	84
4.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	85
5	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	85
5.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....	85
5.2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	86
5.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	86
6	Mapová a iná obrazová dokumentácia	87
6.1	Mapové prílohy.....	87
6.2	Textové prílohy a dokumentácia	87
7	Doplňujúce informácie k zámeru	88
7.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	88
7.2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	90
7.3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	90
8	Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	91
9	Potvrdenie správnosti údajov	91

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
<i>Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	<i>jún 2021</i>

9.1	Spracovatelia zámeru.....	91
9.2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa	91

Zoznam tabuliek

Tab. 1 Drviace zariadenie – predpokladané technické parametre.....	12
Tab. 2 Triediace zariadenie – predpokladané technické parametre	12
Tab. 3 Maximálny kapacitný výkon zariadení	15
Tab. 4 Sortiment odpadov určených na zhodnocovanie mobilným zariadením	16
Tab. 5 Údaje z klimatickej charakteristiky územia – priemerné hodnoty.....	23
Tab. 6 Údaje z teplotnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty.....	24
Tab. 7 Údaje zo zrážkovej charakteristiky územia – priemerné hodnoty	24
Tab. 8 Údaje z poveternostnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty	24
Tab. 9 Produkcia emisií v okrese Bytča (t/rok).....	25
Tab. 10 Emitované ZL – Okres Bytča (Údaje z hlásení NEIS za rok 2017, www.air.sk)	36
Tab. 11 Vybrané ukazovatele kvality vody v odbernom mieste Váh - Bytča.....	36
Tab. 12 Vybrané zdravotné ukazovatele zdravotného stavu obyvateľstva v okrese Bytča za rok 2018.....	38
Tab. 13 Sortiment odpadov určených na zhodnocovanie mobilným zariadením	41
Tab. 14 Predpokladané nároky na zásobovanie elektrickou energiou	42
Tab. 15 Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy – ročný fond pracovného času 250 dní (celoročná prevádzka)	43
Tab. 16 Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy – ročný fond pracovného času 150 dní (stavebná sezóna)	44
Tab. 17 Výkon a predpokladaný tepelný príkon navrhovaných zariadení.....	47
Tab. 18 Emisné faktory ZL – spaľovací motor drviča a triediča	54
Tab. 19 Emisie ZL – spaľovací motor čel'ust'ového drviča	54
Tab. 20 Emisné faktory TZL.....	54
Tab. 21 Emisie TZL – nakladanie so stavebným odpadom	55
Tab. 22 Emisné faktory ZL – spaľovacie motory manipulačnej techniky	55
Tab. 23 Emisie ZL – spaľovacie motory manipulačnej techniky	55
Tab. 24 Emisné faktory (norma EURO IV) – nákladná automobilová doprava.....	55
Tab. 25 Vstupné údaje výpočtu – nákladná automobilová doprava.....	55
Tab. 26 Emisie ZL – nákladná automobilová doprava	55
Tab. 27 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – súčasný stav.....	56
Tab. 28 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – nový stav (vrátane príspevku zdroja)	56
Tab. 29 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – nový stav (iba príspevok zdroja)	57
Tab. 30 Koncentrácie ZL – súčasný/nový stav (vrátane príspevku zdroja)	58
Tab. 31 Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky	61
Tab. 32 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov hluku na obyvateľstvo	66
Tab. 33 Informatívne odstupové vzdialenosti pre nové ZZO (podľa OTN 2111:98, MURL 2007).....	66
Tab. 34 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov imisií na obyvateľstvo	67
Tab. 35 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	68
Tab. 36 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na klimatické pomery	69
Tab. 37 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie	70
Tab. 38 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery.....	71
Tab. 39 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na pôdu.....	71
Tab. 40 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy.....	72
Tab. 41 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu	73
Tab. 42 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES.....	74

Tab. 43 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma.....	74
Tab. 44 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	75
Tab. 45 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík	77
Tab. 46 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na biodiverzitu a chránené územia	78
Tab. 47 Sumarizácia identifikovaných vplyvov	78
Tab. 48 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti	79
Tab. 49 Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov variantov navrhovanej činnosti	79

1 Základné údaje o navrhovateľovi

1.1 Názov

OBCHOD S PALIVAMI, s.r.o.

1.2 Identifikačné číslo

36 400 467

1.3 Sídlo

Cesta k vodojemu 1178/52, 010 03 Žilina

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

Dušan Belanec

OBCHOD S PALIVAMI, s.r.o.

Cesta k vodojemu 1178/52, 010 03 Žilina

Tel. č.: +421 905 328 462

e-mail: uctaren@belanec.sk

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

Ing. Juraj Musil, PhD.

INECO, s.r.o.

Mladých budovateľov 2

974 11 Banská Bystrica

+421 905 481 951

ineco.bb@gmail.com

2 Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1 Názov

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu

2.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zabezpečenie a vytvorenie možnosti zhodnocovania odpadov charakteru stavebných odpadov v súlade s environmentálnou politikou SR prostredníctvom mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Zhodnocovanie odpadov v posudzovanej kapacite tohto zámeru na úrovni 125 000 t/rok bude prebiehať na špecializovanom zariadení predtriedením, drvením a triedením, resp. dotriedením na požadované frakcie.

Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch sú všetky záujmové odpady zaradené do kategórie O „ostatný“ (tzn. bez nebezpečných vlastností) a sú charakterizované ako odpady získané najmä pri zemných a búracích prácach stavebných objektov, pri prípravných prácach pre realizáciu stavby, pri drvení kameniva a vybúranej sute, recyklácie zeminy alebo pri činnostiach, pri ktorých dochádza ku vzniku odpadu charakterom zodpovedajúcim stavebnému odpadu, ktorý je vhodný pre spracovanie v navrhovanom zariadení. Výstupom z procesu zhodnocovania bude recyklát, využiteľný predovšetkým opätovne v oblasti stavebníctva. Činnosť je podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch zaradená v prílohe 1 s označením R5 „Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov“.

Predmetom posúdenia vplyvov na životné prostredie je posúdiť navrhované technológie mobilných zariadení z hľadiska ich vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľov, vrátane ich zdravia, a to vo vybranej modelovej lokalite v súlade s koncepciou posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadov v Slovenskej republike.

2.3 Užívateľ

OBCHOD S PALIVAMI, s.r.o.

2.4 Charakter navrhovanej činnosti

Posudzovaná činnosť predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov novú činnosť. V zmysle Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. (zákon EIA) sa uvažovaná činnosť radí pod nasledovnú položku:

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Tabuľka č. 9: „Infraštruktúra“

- **Položka č. 11** - Zariadenia na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu – zisťovacie konanie od 50 000 ton/rok, povinné hodnotenie od 100 000 ton/rok

Kapacita navrhovanej činnosti: 125 000 t/rok (spadá pod povinné hodnotenie)

2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Vzhľadom na skutočnosť, že predmetom navrhovanej činnosti je mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov, nie je toto zariadenie viazané na konkrétne priestorové umiestnenie a z tohto dôvodu možno predpokladať, že navrhovateľ bude v budúcnosti toto zariadenie využívať vo viacerých lokalitách na území Slovenskej republiky. Avšak vzhľadom na skutočnosť, že v zmysle platných postupov v oblasti EIA v Slovenskej republike je potrebné aj mobilné zariadenie posúdiť vo vybranej modelovej lokalite, bolo za týmto účelom zvolené nasledovné umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj: Žilinský
Okres: Bytča
Obec: Kotešová (časť Oblazov)
Katastrálne územie: Kotešová
Parcely č.: 1904/2, 1904/3, 2509/6, 1903/7

Ide o lokalitu vytŕaženého ložiska štrku, na ktorej v roku 2020 prebehlo posudzovanie vplyvov na životné prostredie, ktorého navrhovateľom bola rovnako spol. OBCHOD S PALIVAMI, s.r.o.. Predmetom tohto procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie bola likvidácia vytŕaženého ložiska štrku spojená s jeho rekultiváciou. Záverečné stanovisko z toho procesu vydané Okresným úradom Bytča pod evid. č. OU-BY-OSZP-2020/000033-26/Koc bolo súhlasné.

Predmetné územie sa nachádza v priestore medzi riekou Váh a Hričovským kanálom. K predmetnému územiu vedú dve prístupové cesty, jedná na severovýchodnej strane územia a druhá na severozápadnej. Prístup zo severozápadnej strany je určený výlučne pre osobné automobily a vedie na cestu 507 vedúcu od Kotešovej do Oblazova. Severovýchodná cesta je určená pre nákladné automobily a vedie do priemyselnej oblasti Dolného Hričova, odkiaľ je zabezpečený prístup na diaľnicu D1.

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných domov umiestnených v k. ú. Kotešová vo vzdialenosti najbližšieho sídelného objektu cca 200 m severným smerom od priestoru areálu modelového umiestnenia mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu.

V reálnej prevádzke budú jednotlivé pracovné miesta v rámci SR predstavovať predovšetkým jestvujúce priemyselné-výrobné plochy, napr. zberné dvory a lokality, v ktorých sa zhromažďuje stavebný odpad, lokality demolácií a pod..

V prípade úspešného ukončenia predpokladaného procesu EIA a vydaní príslušného súhlasu na prevádzkovanie mobilného zariadenia podľa zákona o odpadoch sa aj na modelovej lokalite bude zhodnocovať stavebný odpad výlučne s použitím navrhovaného mobilného zariadenia. Navrhovateľ v tom momente aktívne požiadava o ukončenie platnosti všetkých iných obdobných relevantných súhlasov na činnosť obdobného charakteru. Z uvedeného dôvodu nie je predmetom posúdenia v súčasnosti vykonávaná činnosť na lokalite, nakoľko táto v prípade realizácie navrhovanej činnosti bude ukončená.

2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je zachytená na mapových prílohách.

2.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti nie je výstavba. Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzka technológie na zhodnocovanie odpadov. Predpokladaný termín začatia prevádzky navrhovanej činnosti je rok 2021. Ukončenie prevádzky nie je určené, činnosť sa plánuje prevádzkovať do doby, pokiaľ budú zabezpečené objektívne podmienky na jej vykonávanie.

2.8 Opis technického a technologického riešenia

Navrhovateľ pre účely navrhovanej činnosti uvažuje technologickú linku na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov, ktorá bude vyrábať certifikované stavebné recykláty a to činnosťou R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov, resp. R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

Technológia navrhovanej činnosti bude pozostávať z drviaceho a triediaceho zariadenia, ktorých dodávateľ (dodávateľia) nie je ešte v tejto etape projektu vybraný.

Navrhovateľ disponuje a pre účely zhodnocovania stavebných odpadov v súčasnosti využíva v areáli štrkoviska nasledovné strojno-technologické zariadenia. Predpokladá sa zabezpečenie technologického zariadenia jedného z renomovaných a osvedčených výrobcov, ktorí sa dlhodobo tejto problematike venujú napr. McCloskey, KLEEMANN, RESTA, TRASERSCREEN, a pod. Zariadenia týchto výrobcov sú štandardne konštrukčne plne usposobené na to byť prevádzkované ako mobilné zariadenia.

V nasledujúcich tabuľkových prehľadoch sú k dispozícii predpokladané technické parametre zariadení drviča a triediča na základe dostupných podkladov vyššie uvedených potenciálnych dodávateľov technologického zariadenia. resta

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Tab. 1 Drviace zariadenie – predpokladané technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Spracovávaný materiál:	stavebná suť, železobetón, betón, kamenivo, iba nelepivý materiál do pevnosti tlaku 200MPa
Vstupná kusovitost' materiálu:	do 500 mm
Násypka:	objem cca 2-4 m ³
Typ drviča:	čeľusťový drvič
Výstup z drviča:	frakcia materiálu od 0-50 mm až po 0-110 mm podľa nastavenej štrbiny drviča
Výkon:	30 – 60 t/h podľa veľkosti nastavenej štrbiny a povahy drveného materiálu
Pohon	elektromotor cca 50 kW
	diesel agregát s príkonom cca 60 kW

Triediace zariadenie efektívne a priestorovo nenáročne triedi všetky sypké materiály, vrátane stavebných odpadov s možnosťou zmeny veľkosti výsledných frakcií rýchlo a jednoducho vďaka odolným sitám; frakcie od 4 mm do 80 mm.

Tab. 2 Triediace zariadenie – predpokladané technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Výkon	37 – 150 t/h
Pohon	elektro hydraulický agregát s výkonom cca 5 - 6 kW
Dĺžka	cca 2 260 mm
Hmotnosť	cca 2 000 kg
Dopravníky	3ks (malá, stredná a nadrozmerná frakcia)
Dopravníky – rozmery (dxšxv)	cca 5 000 x 600 x 2 400 mm

Opis zhodnocovania odpadov

- Proces triedenia:
 - triediace zariadenie
- Proces drvenia:
 - drviace zariadenie
- Proces dotried'ovania:
 - triediace zariadenie

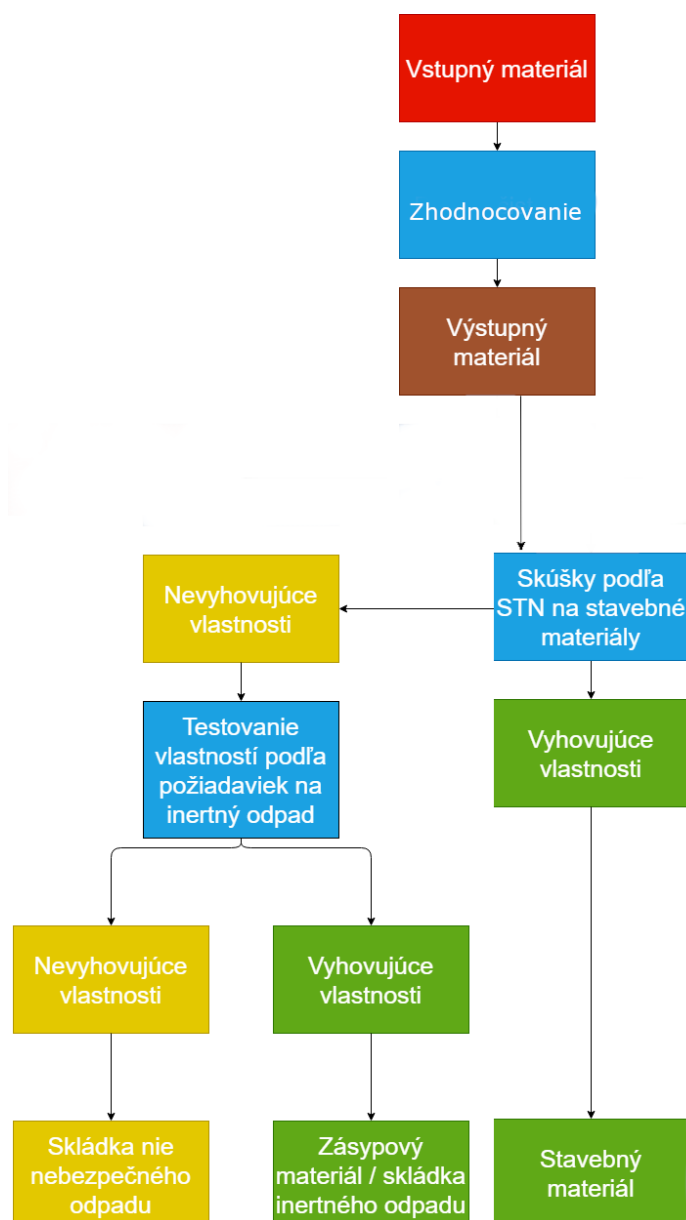
Nakladanie so stavebnými odpadmi spočíva v ich triedení na triediacom zariadení (predpríprava pred drvením), drvením na drviacom zariadení a po podrvení na určité frakcie zasa bude nasledovať dotriedenie recyklovaných stavebných materiálov. Stavebná sutina a zmiešaný stavebný odpad - predstavuje asi najväčšie percento spracovávaného odpadu a zároveň širokú zmes stavebných látok. Ich významnú časť tvoria spojivá - látky, ktoré majú schopnosť spájať iné sypké alebo kusové materiály. Kvalitu recyklátov ovplyvňuje nielen samotná technológia, ale aj organizácia práce a celkový logistický systém chodu triediaceho a drviaceho zariadenia. Všeobecne uznávaná a používaná konfigurácia výrobného procesu predstavuje technológiu, v ktorej na dosiahnutie kvalitného recyklátu nesmú chýbať minimálne tri základné technologické operácie - predtriedenie, drvenie a triedenie (+dotriedenie po podrvení). Vhodnosť recyklátov na nové použitie v stavebníctve sa overuje

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
<i>Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	<i>jún 2021</i>

pravidelným vykonávaním skúšok akreditovaným skúšobným laboratóriom, a to tak z hľadiska ochrany životného prostredia, ako aj z hľadiska ich použitia.

Zámerom vyššie uvedeného technologického postupu pri zhodnocovaní stavebných odpadov je certifikácia takto vyrobených recyklátov v akreditovanom ústave s tým, že budú vhodné na akúkoľvek povrchovú úpravu. Cieľom zhodnocovania stavebných odpadov je získať kvalitný recyklát. Recyklované materiály vznikajú vhodnou kombináciou drvenia a triedenia stavebných odpadov na jednotlivé frakcie. Až pretriedením podrveného stavebného odpadu vzniká kvalitný recyklát. Podľa (veľkosti) hrúbky zrna sa rozdeľuje na rozličné samostatné frakcie - zväčša 0 - 8 mm, 8 - 16 mm, 16 - 32 mm a 32 - 63 mm. Jednotlivé druhy recyklovaných materiálov sú plnohodnotnou a cenovo výhodnou náhradou prírodných materiálov a majú široké uplatnenie - či už ako zásypové materiály, pri rekultivácii banských diel, budovaní komunikácií, spevnených plôch, lesných ciest, protihlukových valov, povrchových úpravách terénu a pod.

Technologický proces drvenia a triedenia odpadového stavebného materiálu je navrhnutý na systéme použitia štandardných postupov pri recyklovaní stavebných odpadov ich úpravou na rôzne výstupné frakcie. Vzhľadom na skutočnosť že do technologického procesu sú prijímané odpadové materiály, ktorých pôvod je známy (odpady z búracích a demolačných prác) a sú pred prijatím na prevádzku analyzované, existujú základné predpoklady o vlastnostiach vstupných materiálov. Účelom technológie je zabezpečenie normovaných vlastností spracovaného materiálu a analýza kvality výstupného produktu. Výstupom technologického procesu je teda kvalitatívne vyhovujúci materiál ktorý je možné ďalej využívať. Podmienkou ďalšieho využitia je však preukázanie, že tento materiál je vhodný na využitie v stavebníctve splnením požadovaných technických noriem.



Obr. 1 Schéma pracovného postupu pri zhodnocovaní odpadov

Drviaca jednotka s čelúšťovým drvičom bude zostavená z týchto hlavných častí: z násypky so sklopným zadným čelom a oboma bočnicami, vibračného podávača s pretried'ovacou roštovou plochou, oceľového zvarového rámu, prívesového podvozku s ojom (oko $\Phi 50$), pohonnej diesel centrály, drviča poháňaného elektromotorom, hydraulicky sklápaného pásu produktu a reklasifikácie, magnetického separátora, pásové váhy, plechové kryty, sklzy, ochodze, uzamykateľné skrinky na náradie, elektrorozvádzače a potrebné elektro-rozvody.

Materiál určený na spracovanie je dovážaný nakladačom do násypky jednotky. Z násypky je materiál podávaný vibračným podávačom do drviča. Vytriedený materiál prepadáva sklzom na pás produktu, alebo pri zaklopení dopravníka prepadáva na pásový dopravník produktu, ktorým je dopravovaný na zemnú skládku. Elektromotor drviča, elektro-

bubny pásových dopravníkov a vibro-motory sú ovládané, istené a blokované z elektrorozvádzača. Podávané množstvo materiálu je plynule regulované pomocou frekvenčného meniča zmenou frekvencie vibrácií podávača, alebo nastavením nevývažkov na vibro-motorov. Obsluha jednotky je vykonávaná z pracovnej plošiny.

Na proces drvenia odpadov nadväzuje proces triedenia podvrveného výstupného produktu, ktorý bude vykonávaný na triediacom zariadení.

Kapacita prevádzky

Vzhľadom na koncepciu posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadu v SR je potrebné, aby z hľadiska kapacitného výkonu bol uvažovaný najnepriaznivejší možný stav reprezentovaný nominálnym (štítkovým) výkonom zariadenia (uvažujeme ako max. výkon na základe technických podkladov potenciálnych dodávateľov zariadení) a maximálnym disponibilným počtom prevádzkových hodín, ktoré sú v roku k dispozícii pri 8 hodinovej jednozmennej prevádzke a 5 pracovných dňoch v týždni. Jeden kalendárny rok má pri tom približne 52 týždňov.

Maximálny kapacitný výkon mobilného zariadenia sme teda uvažovali podľa nasledovného výpočtového vzťahu:

$$K_{max} = V_{nom.} \times 8_{hodín/deň} \times 5_{dní/týždeň} \times 52_{týždňov/rok}$$

kde:

K_{max} = maximálny kapacitný výkon zariadenia [t/rok]

V_{nom} = nominálny (štítkový) výkon zariadenia [t/h]

Vzhľadom na získané technické údaje o zariadeniach od ich potenciálnych dodávateľov, ktoré budú tvoriť mobilné zariadenie na zhodnocovanie ostatných odpadov, bude maximálny kapacitný výkon, ktorý posudzujeme v tomto zámere nasledovný:

Tab. 3 Maximálny kapacitný výkon zariadení

Zariadenie	Nominálny (štítkový) výkon	Maximálny kapacitný výkon
	(t/h)	(t/rok)
Drviace zariadenie	60	124 800
Triediace zariadenie	150	312 000

Potrebné je konštatovať, že uvedené hodnoty sú oproti reálne očakávaným výkonom týchto zariadení značne nadhodnotené. Triediace zariadenie je teoreticky podľa tohto výpočtu schopné spracovávať 312 000 t odpadov za rok. Avšak drviace zariadenie, ktoré má štandardne nižší kapacitný výkon ako triediče, má nominálny výkon 124 800 t/rok. Triedička nemôže pri zhodnom fonde pracovného času obidvoch zariadení spracovať viac materiálu než drviace zariadenie vyprodukuje alebo je schopné spracovať a teda maximálny výkon

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktorý posudzujeme v tomto zámere je 124 800 t/rok tzn. zaokrúhlene budeme uvažovať **125 000 t/rok**.

Sortiment zhodnocovaných odpadov

V nasledujúcej tabuľke je uvedený sortiment odpadov, ktoré sa plánuje zhodnocovať mobilným zariadením.

Tab. 4 Sortiment odpadov určených na zhodnocovanie mobilným zariadením

Kód odpadu	Názov odpadu	Kat.
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	Odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	Odpadový piesok a íly	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a 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 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 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	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

Pozn.: v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

2.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hierarchia odpadového hospodárstva a súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky kladie dôraz na maximálne zhodnocovanie odpadov. Jedným z hlavných opatrení je podpora chýbajúcich kapacít na zhodnocovanie odpadov, ako aj rozvoj technológií využiteľných pre zhodnocovanie.

Účelom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov mobilným zariadením v mieste ich vzniku, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. d) na území celej SR.

Navrhovateľ svojou činnosťou zabezpečí obmedzenie vzniku odpadov a ich lepšie využívanie prostredníctvom recyklačných technológií.

Odpady charakteru stavebných odpadov sú odpady, ktoré vznikajú predovšetkým v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe, úprave alebo odstraňovaní stavieb a podobným činnostiam. Kvantitatívne sú stavebné odpady a odpady z demolácií najväčším prúdom odpadov. Podľa štatistík sa ich priemerná ročná produkcia pohybuje na úrovni 2-3 mil. ton. Súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky reprezentovaná zákonom č. 79/2005 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov v § 6 ustanovuje hierarchiu odpadového hospodárstva, ktorou je záväzné poradie týchto priorít:

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

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

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

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

Za hlavné negatíva navrhovanej činnosti možno vo všeobecnosti považovať čiastočný nárast intenzity hluku a emisií z dopravy a z drvenia a triedenia, resp. manipulácie s odpadmi/materiálmi v mieste kde bude mobilné zariadenie prevádzkované.

2.10 Celkové náklady

cca 120 000,-€

2.11 Dotknutá obec

Kotešová

2.12 Dotknutý samosprávny kraj.

Žilinský samosprávny kraj

2.13 Dotknuté orgány

Okresný úrad Bytča – Odbor starostlivosti o životné prostredie

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Žilina

Obec Kotešová

Okresné riaditeľstvo HaZZ v Žiline

2.14 Povoľujúci orgán

Obec Kotešová

Okresný úrad Bytča – Odbor starostlivosti o životné prostredie

2.15 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. h) v zmysle zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch na činnosť zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením
- Súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. e) bod 3 v zmysle zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia

2.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

Varianty navrhovanej činnosti

Vzhľadom na upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti je táto v rámci predloženej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v realizačnom a nulovom variante (t. j. stav, kedy by sa činnosť opisovaná v zámere činnosti nerealizovala).

V prípade úspešného ukončenia predpokladaného procesu EIA a vydaní príslušného súhlasu na prevádzkovanie mobilného zariadenia podľa zákona o odpadoch sa aj na modelovej lokalite bude zhodnocovať stavebný odpad výlučne s použitím navrhovaného mobilného zariadenia. Navrhovateľ v tom momente aktívne požiada o ukončenie platnosti všetkých iných obdobných relevantných súhlasov na činnosť obdobného charakteru. Z uvedeného dôvodu nie je predmetom posúdenia v súčasnosti vykonávaná činnosť na lokalite, nakoľko táto v prípade realizácie navrhovanej činnosti bude ukončená.

Z uvedeného dôvodu nie je predmetom posúdenia v súčasnosti vykonávaná činnosť na lokalite, nakoľko táto v prípade realizácie navrhovanej činnosti bude ukončená.

3 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Pre účely predkladaného zámeru sa za „posudzované územie“ pokladá presne vymedzené územie v katastrálnom území Kotešová, ktoré sa nachádza v obci Kotešová v okrese Bytča v Žilinskom kraji. Bližšie informácie k umiestneniu posudzovaného objektu možno nájsť v kapitole 2.5. „Užšie okolie posudzovaného územia“ zahŕňa okolie kruhového tvaru s polomerom približne 500 m. Pod pojmom „širšie okolie posudzovaného územia“ rozumieme okruh s polomerom cca 3,5 km od miesta navrhovanej zmeny.

3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

3.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš) patrí širšie okolie posudzovaného územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek (zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra):

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Karpaty
Provincia:	Západné Karpaty
Subprovincia:	Vonkajšie Západné Karpaty
Oblasť:	Slovensko – moravské karpaty
Celok:	Považské podolie
Podcelok:	Bytčianska kotlina

Morfologicko-morfometrický typ reliéfu vlastného riešeného územia tvorí horizontálne rozčlenená rovina, na ktorú naväzuje na juhu horizontálne a vertikálne rozčlenená rovina a na severe silne členitá pahorkatina.

Základnou morfoštruktúrou riešenej lokality je morfoštruktúrna depresia peripieninského (pribradlového) lineamentu - negatívna a prechodná vrásovo-bloková a šupinová štruktúra.

Základným typom erózo-denudačného reliéfu je v riešenom území reliéf rovín a nív. Celé riešené územie (niva Váhu, vlastné riešené územie) na základe triedenia morfoštruktúrneho reliéfu (t.j. na základe aktívnej a pasívnej štruktúry) patrí pod reliéf morfoštruktúry s pozitívnou pohybovou tendenciou typu tektonicko-štruktúrneho až štruktúrneho reliéfu príkrovovo-vrásových až vrásovo-zlomových pásmových štruktúr s dominanciou tangenciálnych pohybov, subtypu reliéfu rytmicky zvrstvených zlomovo-vrásových štruktúr a to reliéfu diferencovaných štruktúr so stredným až silným uplatnením litológie.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu na základe triedenia morfoskulptúrneho reliéfu je vlastné riešené územie zaradené do akumuláčného fluvialného reliéfu typu fluvialnej roviny (niva Váhu), na ktorý na severe naväzuje fluvialne rezaný rázsochový reliéf typu fluvialnej rezanej vrchoviny (časť k.ú. Kotešová severne od Hričovského kanála).

Vlastné riešené územie z geomorfologického hľadiska spadá do reliéfu rovín a nív typu poriečnej nivy so sklonovitosťou 0 - 2° . Nadmorská výška obce Kotešová je 330 m.n.n.

3.1.2 Geologické pomery

V zmysle regionálne-geologického členenia Západných Karpát (Vass, D., 1987) je riešené územie začlenené nasledujúcim spôsobom:

Oblasť: Slovensko – moravské Karpaty
Celok: Považské podolie
Podcelok: Bytčianska kotlina

Katastrálne územie obce Kotešová budujú horniny flyšového pásma a kvartérne sedimenty Bytčianskej kotliny. V Bytčianskej kotline rovinatú časť vyplňajú sedimenty Váhu, priľahlé svahy sú budované flyšovými súvrstviami Javorníkov a kriedovými komplexami. Vlastnú výplň kotliny tvoria horniny bazálnej (lutét), ílovcovej (priabon) a flyšovej litofácie (priabon).

Flyšové pásmo

Flyšové pásmo v záujmovom území je zastúpené magurským flyšom, konkrétne bystrickou jednotkou. Túto rozdeľujeme na spodný oddiel (solánske a belovežské vrstvy) a vrchný oddiel (zlínske vrstvy). Spodný oddiel tu prakticky nevystupuje, paleogén je zastúpený len súvrstviami v zlínskom vývoji. Sú prevažne ílovcové, len ojedinele dosahujú niekoľko metrov hrubé pásmo s prevahou pieskovcov. Ílovce sú prevažne tvrdé (argility), vápnité, v najvrchnejších častiach s polohami mäkkých nevápnitých ílovcov. Pieskovce sú jemne až strednozrnné, na báze lavíc miestami hrubozrnné (až drobnozlepencové a arkázové), glaukonitické. Stratigraficky sú zaradované do stredného až vrchného eocénu.

Kvartér

Kvartér v zmysle regionálneho geologického členenia patrí stredohorskej podoblasti, pre ktorú je charakteristický zväčša členitý reliéf, kde prevládajú erózne procesy. V kotlinách je určitá rovnováha eróžno-akumulačných procesov, resp. prevaha erózných procesov a transportu. Prevládajú tu rôzne litogenetické typy svahových sedimentov, vrátane zosuvov a proelúvií. V priestore skúmaného územia a pod kanálom ležia zahlinené štrky vážskeho pôvodu, na malej ploche zmiešané so štrkami Rovňanského potoka. Vzhľadom na geologicko-technické vlastnosti základových pôd, možno tieto pôdy považovať z hľadiska zakladania zväčša za veľmi dobré s predpokladanou únosnosť 2,0 - 4,0 kg/cm².

Geologická stavba vlastného riešeného územia je výsledkom eróžno – sedimentačnej činnosti Váhu, jeho erózna činnosť prebiehala po predurčených zlomových poruchách v

predkvartérnych flyšoidných súvrstviach (slienovce a slienité bridlice) mezozoických členov bradlového pásma.

3.1.3 Inžiniersko-geologická charakteristika

V zmysle Inžinierskogeologických máp Slovenska (Matula, M., 1989) patrí záujmové územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrohorských kotlín - 59 Považské kotliny, na severe za kanálom pristupuje región karpatského flyša - oblasť flyšových hornatín.

V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie sa v hodnotenom území uplatňuje typ rajónu kvartérnych deluviálnych sedimentov údolných riečnych náplavov, kde prevládajúcim typom hornín v hĺbke do 5 m sú prevažne štrkovité zeminy.

Vlastné riešené územie leží v pravobrežnej nive Váhu, ktorá je výsledkom erozívnej a sedimentačnej činnosti rieky Váh. Fluviálne sedimenty sú uložené na ílovcoch s polohami pieskovcov, ktoré môžeme zaradiť k paleogénu. Fluviálne sedimenty sú reprezentované štrkami s prímiesou piesku až piesčité štrky, ktorých hrúbka v území sa pohybuje okolo 8,0 m.

Hydrogeologické pomery oblasti sú podmienené geologickou stavbou a majú úzku závislosť na litologickej povahe kvartérnych sedimentov a od ich morfolologickej pozície. Hlavným kolektorom podzemných vôd v hodnotenom území sú dobre priepustné štrkopiesčité sedimenty kvartéru. Podzemná voda zvyčajne býva slabo agresívna až neagresívna na stavebné materiály.

Samotné vážske štrky aluviálnej nivy majú vo svojej zvodnenej časti koeficient priepustnosti pohybujúci sa od $2,26 \cdot 10^{-2} \text{ m.s}^{-1}$ do $1,28 \cdot 10^{-2} \text{ m.s}^{-1}$ a štrky pri okrajoch údolia okolo hodnoty $1,2 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$. Smer pohybu podzemných vôd odpovedá v generálnom smere priebehu údolia a zachováva zhruba spád terénu. Výška hladiny podzemnej vody je ovplyvňovaná kolísaním hladiny Váhu a atmosférickými zrážkami.

3.1.4 Seizmicita územia

Podľa „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa územie nachádza v lokalite s maximálnou intenzitou seizmických otrasov od 7° do 8° stupnice makroseizmickej intenzity MSK – 64.

3.1.5 Geodynamické javy

Geodynamické javy môžu spôsobovať zmeny v štruktúre a vlastnostiach horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrogeologických pomerov. Tieto zmeny môžu priamo ovplyvňovať kvalitu životného prostredia v oblasti. Najbližšie geodynamické javy sú viazané na región karpatského flyša – oblasť flyšových hornatín (mimo vlastné hodnotené územie), kde môžeme nájsť prejavy zosuvou a iných svahových deformácií na paleogéne.

Vlastná hodnotená lokalita je celá polohovaná v nive Váhu (priestor medzi Váhom a Hričovským kanálom), z hľadiska výskytu geodynamických javov územie je stabilné, v riešenom území nie sú evidované žiadne geodynamické javy.

3.1.6 Radónové riziko

Žilinský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný avšak v určitých oblastiach je možné sledovať zvýšenú nameranú hodnotu radónu. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym a stredným radónovým rizikom. Predmetné územie sa nachádza v oblasti so strednou kategóriou radónového rizika.

Problematicku obmedzenia ožiarenia obyvateľstva z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov rieši vyhláška Ministerstva zdravotníctva č. 406/92 Z.z. Radón vzniká v prírodnom prostredí prirodzeným rádioaktívnym rozpadom uránu ²³⁸U, ktorý je v stopových množstvách prítomný vo všetkých horninách.

Pod pojmom radónové riziko z geologického podložia sa označuje pravdepodobnosť výskytu zvýšenej alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Súčasne sa tak vyjadruje aj miera nebezpečenstva vnikania radónu z hornín v podlaží do budov. Objemová aktivita radónu, ktorý vzniká a akumuluje sa v tomto prostredí, je závislá od hmotnostnej aktivity ²²²Rn v okolitých horninách a od štruktúrno-mechanických vlastností základných pôd. Vo voľnom ovzduší sa radón rýchlo rozptýľuje a jeho koncentrácie sú nízke, preniká však do uzavretých priestorov, kde sa koncentruje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo.

MŽP SR zabezpečovalo úlohu „Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným rizikom, ktorej výsledky boli predložené tiež na prerokovanie vlády SR.

3.1.7 Pôdne pomery

V širšom okolí posudzovaného územia (v centrálnej časti Žilinskej a Bytčianskej kotliny) sa nachádza pôdny kryt typický pre vnútrokarpatské kotliny. Jeho vývoj bol podmienený najmä charakterom substrátu a klimatickými podmienkami v období holocénu.

Pre vlastné hodnotené územie je typickým pôdnym typom fluvizem. Fluvizem je pôdnym typom recentných aluviálnych nív s vysokou hladinou podzemnej vody, často s periodickými záplavami. Má ochrický humusový horizont, pod ktorým je pôdotvorný substrát - zvrstvené nívne sedimenty rôznej zrnitosti a zastúpenia riečnych štrkov. Patrí medzi tzv. nívne pôdy (pôdy vytvorené počas sústavného vplyvu povrchovej a podzemnej vody na fluviálnych sedimentoch). Ide o veľmi heterogénny pôdny typ rôznej hrúbky pôdneho profilu, rôznej zrnitosti a skeletnatosti.

Vo vlastnom hodnotenom území sa nachádzajú fluvizeme kultizemné – sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké, z nekarbonátových aluviálnych sedimentov.

V nive Váhu v blízkosti pri recipiente Váhu (patrí tu i územie hodnoteného ložiska) sa vyskytujú nívne pôdy karbonátové vytvorené pôdotvornom substráte sedimentoch Váhu, na základe zrnitosti sa jedná o ľahšie až stredne ťažké pôdy, stredne skeletnaté, hĺbka pôdy dosahuje od 30 do 60 cm.

Ďalej v území evidujeme výskyt antropických pôd - pôdy s výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Patria sem dva hlavné typy pôd:

- kultizem - pôdny typ na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami (prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania). Patria sem prevažne pôdy záhrad a ovocných sádov.
- antrozem - človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch - navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, územia technických areálov, obytnej zástavby, komunikácií a pod.

Podľa vypracovanej Sústavy pôdno-ekologických jednotiek majú parcely pridelený kód BPEJ 0714061, ktorý patrí do 7 skupiny kvality poľnohospodárskych pôd podľa. Charakteristika pôdy podľa uvedeného kódu na danom území je nasledovná:

Klimatický región:	mierne teplý, mierne vlhký
Pôdny typ:	fluvizeme
Pôdny druh:	ľahké pôdy (piesočnaté a hlinitopiesočnaté)
Skeletovitosť:	stredne až silne skeletovité pôdy
Hĺbka pôdy:	plytké pôdy (do 30 cm)
Expozícia:	rovina
Svahovitosť:	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° - 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° - 3°

3.1.8 Klimatické pomery

Z hľadiska klimatického členenia je predmetné územie a jeho širšie okolie zaradené do mierne teplej klimatickej oblasti, mierne vlhkej s miernou zimou. Priemerný dátum prvého mrazivého dňa je v intervale od 11.11 do 20.11 a priemerný dátum posledného mrazivého dňa je v intervale od 11.3. do 20.3. (Klimatický atlas SHMU, <http://klimat.shmu.sk/kas/>)

Tab. 5 Údaje z klimatickej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Počet dní
Počet letných dní	50 - 60
Počet tropických dní	8 - 10
Počet dní bez mrazu	240 - 255
Počet mrazových dní	60 - 80
Počet ľadových dní	30 - 40
Počet arktických dní	< 1
Počet jasných dní	40 - 50
Počet zamračených dní	130 - 140

Najbližšia meteorologická stanica, kde sa dlhodobo meria a vyhodnocuje teplota vzduchu, je stanica Žilina.

Podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ je v posudzovanej oblasti najteplejším mesiacom júl a najchladnejším január. Vzhľadom na kotlinový charakter územia je pre danú oblasť významný pomerne značný rozkyv teplotných charakteristík.

Rozptyl ovzdušných prímiesí zo zdrojov znečistenia ovzdušia je negatívne ovplyvňovaný najmä prízemnou inverznou vrstvou o vertikálnej hrúbke v priemere 50 - 100 m.

Prízemné inverzie o vertikálnych výškach do 100 m sa v údolných polohách vyskytujú v priemere až v 200 - 225 dňoch.

Tab. 6 Údaje z teplotnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Teplota (°C)
Priemerná ročná teplota vzduchu	7 - 8
Priemerná jarná teplota	8 - 9
Priemerná letná teplota	16 -17
Priemerná jesenná teplota	8 - 9
Priemerná zimná teplota	(-2) – (-1)

Podľa dlhodobých sledovaní sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje v rozmedzí 756 až 776 mm. Priemerný ročný počet dní so zrážkami 1 mm a viac, dôležitý hlavne v období s výskytom teplôt 0 °C je v rozmedzí 113,7 až 121,6 dňa (v priemere 117 dňa), pričom v zimných mesiacoch je to v rozsahu 55,6 až 57,3 dňa. Najvyšší denný úhrn zrážok bol zaznamenaný na stanici Žilina, a to 75,7 mm v auguste roku 1955.

Najvyšší mesačný úhrn zrážok bol 254 mm v auguste roku 1913 a najnižší 0 mm v októbri 1951. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje v rozmedzí 60 až 80 dní. Relatívne trvanie snehovej pokrývky v období jej výskytu je na území Žiliny 57,5 %.

Tab. 7 Údaje zo zrážkovej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Množstvo zrážok (mm)
Priemerný ročný úhrn zrážok	700 – 800 mm
Priemerný úhrn zrážok - jar	115 – 150 mm
Priemerný úhrn zrážok – leto	251 – 300 mm
Priemerný úhrn zrážok – jeseň	170 – 200 mm
Priemerný úhrn zrážok – zima	59 – 100 mm

Tab. 8 Údaje z poveternostnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Rýchlosť vetra (m/s)
Priemerná ročná rýchlosť vetra	1 – 2
Priemerná rýchlosť vetra – jar	1 – 2
Priemerná rýchlosť vetra – leto	1 – 2
Priemerná rýchlosť vetra – jeseň	< 1
Priemerná rýchlosť vetra – zima	< 1

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Tabuľka 1 Relatívna početnosť smeru vetra v predmetnej lokalite

Smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
Podiel (%)	12,7	4,8	3,5	5,6	13,0	10,6	7,2	10,4	32,2

3.1.9 Ovzdušie

Z hľadiska environmentálnej regionalizácie Slovenska je predmetné územie zaradené do skupiny z vysokou kvalitou životného prostredia. Stav ovzdušia je ovplyvnený hlavne existujúcimi zdrojmi znečistenia. Ide prevažne o stacionárne a líniové zdroje. Medzi stacionárne môžeme zaradiť hlavne priemyselné prevádzky, pričom tieto prevádzky emitujú prevažne tuhé znečisťujúce látky a oxidy síry, dusíka a uhlíka. Medzi najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia v Žilinskom kraji patria prevádzka Mondi SCP, a.s. Ružomberok, Dolvap s.r.o Žilina, OFZ a.s. Dolný Kubín, Martinská teplárenská, a.s., LMT, a.s. Podľa údajov z hlásení NEIS je každoročne vyhodnocovaný rebríček najväčších znečisťovateľov ovzdušia podľa jednotlivých znečisťujúcich látok (rebríček možno nájsť na stránkach www.air.sk). V roku 2017 (údaje z roku 2018 v čase písania tohto dokumentu dostupné neboli) sa žiadny z prevádzkovateľov v okrese Bytča do tohto rebríčku nedostal.

Líniové zdroje predstavuje zväčša doprava pozemných komunikáciách. Najvýznamnejšia z týchto v Žilinskom kraji je diaľnica D1, ďalej sa tu nachádzajú cesty prvej triedy I/10 a I/61, ktoré prechádzajú neďalekým mestom Bytča a obcou Dolný Hričov. Priamo cez obec Kotešová prechádza cesta druhej triedy 507. Bližšie údaje o znečistení ovzdušia možno nájsť v kapitole 3.4.

Tab. 9 Produkcia emisii v okrese Bytča (t/rok)

Znečisťujúca látka	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
TZL	3,284	5,244	7,6	11,944	5,786	4,684	4,992	5,463	6,633	6,099
NOx	8,397	8,02	11,663	12,944	16,755	17,629	12,792	13,32	12,439	15,232
CO	5,967	5,215	10,19	11,514	15,456	16,613	15,385	15,52	13,159	19,478
SO ₂	1,452	1,584	0,648	0,567	0,8	0,991	0,779	1,482	3,533	2,447
TOC	26,785	23,461	21,507	19,608	17,551	16,113	12,582	10,346	11,009	10,095

Zdroj: www.air.sk



Obr. 2 Produkcia emisií v okrese Bytča (grafické vyjadrenie)

3.1.10 Hydrologické pomery

Považské podolie sa rozprestiera na území stredného toku Váhu (hydrologické povodie 4-21-01-038), ktorý patrí k vodohospodársky významným tokom v zmysle Vyhlášky č. 211/2005 Z.z., príloha č.1.

Ťažobná jama sa nachádza medzi Hričovským derivačným kanálom a starým korytom Váhu. Derivačný kanál bol vybudovaný v rokoch 1959 – 1963 a je dlhý 28,41 km. Jeho maximálny prietok dosahuje $500 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Začína sa pod vodnou nádržou Hričov a ústi do Nosiskej priehrady. Prietoky sú regulované Hričovskou priehradou, z ktorej voda pri vysokých stavoch odteká cez haťové polia do starého koryta Váhu.

K významnejším prítokom Váhu v širšom území patria: Hlinický potok, Rovnianka a potok Dlhopol'ka. Cez lokalitu preteká regulované pokračovanie potoka Dlhopol'ka, ktorý odvádza vodu zo zdrži nad cestou II/507 priepustom popod derivačný kanál a ústi do rybníka cca 200 m západne od hodnoteného územia. Z hľadiska odtoku patrí územie do vrchovinovo-nízinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom, s akumuláciou v mesiacoch december až február a s najvyššími prietokmi v marci. Podružné zvýšenie vodnosti je výrazné koncom jesene a začiatkom zimy. Priemerný špecifický odtok (1931–1980) sa pohybuje v intervale $10 - 15 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ (Atlas krajiny SR, 2002). Do prirodzeného odtokového režimu drasticky zasiahli vodné nádrže druhej časti Vážskej kaskády s vodným dielom Žilina a Hričovskou vodnou nádržou. Na rieke Váh je vytvorené pomerne veľké množstvo vodných diel, z ktorých niektoré sa nachádzajú aj v širšom okolí predmetného územia. Najbližším významným vodným dielom v oblasti je Vodná nádrž Hričov a s ňou spojený Hričovský kanál, ktorý vedie severnou stranou predmetného územia. V oblasti sa tiež nachádza niekoľko menších vodných plôch, spravidla ide o mŕtve ramená Váhu.

Podzemná voda je v hydraulikej spojitosti s povrchovou vodou v starom koryte Váhu a jeho bočných prítokov (napr.: Dlhopol'ka, Marčeký potok, Kotešovský potok, Lehotský potok). Preto režim podzemných vôd závisí primárne od vodných stavov v týchto tokoch.

Medzi režimami povrchových a podzemných vôd bol vysoký stupeň korelácie. Váh pôvodne patrila do vrchovinnno-nížinnej oblasti s dažďovosnehovým typom odtoku, ktorý mal najväčšie prietoky v marci a v apríli počas jarného topenia snehu.

Najnižšie sa vyskytovali na jeseň a v zime, najmä za mrazivých dní. Do prirodzeného odtokového režimu drasticky zasiahli vodné nádrže druhej časti Vážskej kaskády s vodným dielom Žilina a Hričovskou vodnou nádržou. Z nich sa do starého koryta vypúšťajú malé, sanitárne prietoky pod priehradeným múrom a ich väčšia časť sa odvádza derivačným kanálom do vodnej elektrárne Mikšová. Dôsledkom toho je zmenená hydraulická funkcia koryta Váhu. Váh teraz podzemné vody takmer po celý rok drénuje. Podzemné vody sú potom dotované vodami hlavne z jeho pravostranných prítokov, ktorých korytá sú prevedené popod teleso derivačného kanálu do aluviálnej nivy na jeho ľavej strane, kde sa nachádza aj predmetné štrkovisko Sihot'. Na dotácii podzemných vôd študovanej oblasti sa v rozhodujúcej miere podieľa tok Dlhopol'ka, ktorý sa po prevedení popod kanál pri SZ okraji oblasti Sihot' vlieva do bezmenného jazera (staré štrkovisko) s hladinou 308 m n.m. (zdroj ZBGIS) a z neho sa vlieva do starého koryta Váhu s výškou 306 m n.m. na sútoku.

Posudzované územie sa nenachádza vo vodohospodárky chránenej oblasti v zmysle zákona 364/2004. Najbližšia chránená vodohospodárska oblasť je CHVO Beskydy a Javorníky nachádzajúca sa na opačnom brehu Hričovského kanála, teda na severnej strane posudzovaného územia. V predmetnom území nie je evidovaný ani registrovaný zdroj minerálnych alebo termálnych vôd.

3.1.11 Fauna a flóra

Fauna

Zoogeografické začlenenie územia

Na základe zoogeografického členenia paleoarktu pre terestrický biocyklus fauna riešeného územia prináleží do podkarpatského úseku provincie listnatých lesov eurosibírskej podoblasti paleoarktickej oblasti. Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej podhorskej a horskej fauny. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy, od prvkov chladnomilných až po výrazne teplomilné druhy. Hodnotené územie je charakterizované výskytom arboreálnych faunistických prvkov, s výrazným podielom holarktických faunistických elementov. Doplnkovú zložku, často iba s prechodným charakterom výskytu, tvoria aj niektoré druhy typické pre horskú faunu, čo je spôsobené kontaktom s podprovinciou Karpatských pohorí západokarpatského úseku.

Z hľadiska členenia pre limnický biocyklus patrí územie do hornovážskeho okresu severopontického úseku pontokaspickej provincie euromediteránnej podoblasti paleoarktickej oblasti, hydrický biocyklus je v území reprezentovaný riekou Váh a jej prítokmi.

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák in Atlas SSR 1980) je predmetné územie zaradené nasledujúcim spôsobom:

Provincia:	Karpaty
Obvod:	vnútorný
Okrskok	západný

Charakteristika živočíšnych spoločenstiev

Vlastné riešené územie predpokladanej lokalizácie navrhovanej činnosti predstavuje biotop aktívneho štrkoviska s vytŕaženými priestormi. Živočíšne spoločenstvá v lokalite sú chudobné počtom druhov i počtom jedincov až absentujúce. Ojedinele sa tu vyskytujú príležitostní migranti z okolitých biotopov, najmä zástupcovia avifauny, najmä spevavcov (Passeriformes) resp. hmyzu (motýle - Lepidoptera, chrobáky - Coleoptera a iné). Priamo v území lokalizácie navrhovanej činnosti (priestor ťažby) nebol zaznamenaný žiadny trvalý výskyt ochranný významnejších druhov živočíchov, zo zástupcov. Vlastná riešená lokalita po zoolologickej stránke nemá žiadny význam, živočíšne spoločenstvá sú druhovo veľmi chudobné až absentujúce. Biodiverzita vlastného riešeného územia je nízka.

Významné migračné koridory živočíchov

Významným migračným koridorom živočíchov v riešenom území je ekosystém rieky Váh, ktorý v rámci územného systému ekologickej stability je hodnotený ako biokoridor nadregionálneho významu.

Údolie rieky Váh je významným interkontinentálnym migračným koridorom avifauny, ktorý spája hniezdne biotopy vtákov, nachádzajúce sa v pobrežnej zóne Baltického mora až v Severnom mori s ich zimoviskami v južnej Európe na brehoch Stredozemného mora a v severnej a južnej Afrike. Je jednou z dvoch európskych ťahových ciest, ktorá sa nazýva východná a vedie cez územie Slovenska údoliami riek Oravy, Váhu a Dunaja k Čiernemu moru, odtiaľ úžinami na východné pobrežie Stredozemného mora, ďalej pokračuje východným pobrežím Afriky až na juh tohto kontinentu. Po týchto hlavných ťahových cestách migrujú aj naše vnútrozemské populácie sťahovavých vtákov. Zo zimovísk, ktoré sú spoločné s ostatnými migrantami, priletujú na hniezdne biotopy, nachádzajúce sa na západnom a strednom Slovensku. Váh je pre migrujúce vtáky nielen dôležitou orientačnou líniou, ale aj nenahraditeľným zdrojom potravy. Tento interkontinentálny migračný koridor má nadregionálny význam a je začlenený do európskej siete ekologických koridorov (EKONET).

Z hľadiska migrácií ichtyofauny radíme tok Váhu k hydrickým biokoridorom európskeho významu, ako hydrický biokoridor má v súčasnosti nadregionálny význam. Ako bariérový prvok v tomto biokoridore vystupuje vážska kaskáda. Zároveň recipient Váhu funguje ako línia semiterestrických migrácií bioty v krajine, ako samostatný ekosystém typických rastlinných i živočíšnych spoločenstiev.

Flóra

Fytogeografické začlenenie územia

Z hľadiska fytogeografického členenia Európy riešené územie je začlenené nasledujúcim spôsobom:

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Oblasť	Holarktis
Podoblasť	Eurosibírska
Provincia	Stredoeurópska

Z fytocenologického hľadiska patrí podľa Futáka (1966):

Oblasť	Západokarpatská flóra (Carpaticum occidentale)
Obvod	Predkarpatská flóra (Praecarpaticum)
Okres	Strážovské a Súľovské vrchy
Obvod	Západobeskydská flóra (Beschidicum occidentale)
Okres	Západobeskytské Karpaty
Podokres	Javorníky

Riešené územie sa nachádza na kontakte obidvoch obvodov, charakter vegetácie viac inklinuje k obvodu predkarpatskej flóry. Na základe fytogeograficko-vegetačného členenia vlastné riešené územie patrí do:

Zóna	Buková
Oblasť	Flyšová
Okres	Bytčianska kotlina

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovaná vegetáciou rekonštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia (Michalko a kol. 1980, 1986).

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu riešeného územia, podľa Geobotanickej mapy SSR (Michalko a kol., 1986) tvoria nasledovné spoločenstvá:

- lužné lesy nížinné podzv. Ulmenion vyvinuté v celom alúviu rieky Váh,
- lužné lesy vrbovo-topoľové zv. Salicion albae, viazané na vlhké, periodicky zaplavované oblasti.

V súčasnosti je skladba vegetácie lužných lesov pozmenená antropickou činnosťou (úpravy a regulácia tokov, fragmentácia zvyškov porastov, zúženie línie brehových porastov len na bezprostredné okolie koryta toku a pod.).

Reálna vegetácia

Geologické podložie lokality a navrhovanou činnosťou ovplyvneného územia je tvorené aluviálnymi náplavami rieky Váh. Pôdy, ktorých genézu podmienila vysoká hladina podzemnej vody sú s rôznym stupňom oglejenia. Rastlinstvo riešeného územia možno

diferencovať podľa výškovej a expozičnej klímy ako azonálne spoločenstvo, ktoré nie je od vyššie uvedených faktorov závislé. Jeho existencia je podmienená vysokou hladinou podzemnej vody, príp. zriedkavým ovplyvnením povrchovou vodou. Súčasný vegetačný kryt riešeného územia je reprezentovaný degradovanými zvyškami porastov lužných lesov a nelesnými fytoocenózami - lúčnymi trávinnými-bylinnými spoločenstvami, ktoré majú vzhľadom na hospodárske využívanie lokality (kosenie, občasná pastva) a charakter okolitej kultúrnej krajiny, výrazne zmenené druhové zloženie voči pôvodnému vegetačnému krytu.

Vlastný hodnotený priestor predstavuje vyťaženú plochu po ťažbe štrkopieskov. V hodnotenom priestore sa vyskytujú rastliny iba sporadicky, všetko sa jedná o ruderálne druhy pochádzajúce prevažne z nálet. Väčšie plochy s vegetáciou sa v tomto priestore nenachádzajú.

3.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

3.2.1 Súčasná krajinná štruktúra

Scenéria krajiny je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich cestovný ruch. Z rekreačného hľadiska sú vyhľadávané tie javy a prvky, ktoré sa vyskytujú zriedkavo, tie ktoré reprezentujú prírodné krajinotvorné prvky, pohľady, ktoré minimálne narušujú antropicky pretvorené prostredie sídelných štruktúr a umelých neprirodzených prvkov.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry širšiu scenériu územia dotvára na juhu pohorie Súľovské vrchy, na severnej Rovnianska vrchovina, vlastné územie je súčasťou rovinatého územia - Bytčianskej kotliny. Riešené územie sa nachádza v nive rieky Váh, ktorá tvorí základnú dominantu územia. Na západe sa nachádza južná časť intravilánu Kotešovej - Oblazova. Vlastná lokalita je od okolitého priestoru izolovaná prvkami intravilánu obce, riekou Váh a Hričovským kanálom.

3.2.2 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalé udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Pre širšie územie boli z pohľadu problematiky územného systému ekologickej stability spracované:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (schválený uznesením vlády SR č. 319/1992, aktualizovaný roku 2000, záväzná časť bola schválená nariadením č 528/2002 Z.z.).
- Regionálne ÚSES okresov vypracované v rokoch 1993 – 1995, aktualizované v rokoch 2009 - 2015.

Celodruhová ochrana prírody je zabezpečovaná na úrovni ekosystémov cez metodický pokyn MŽP č. P-2/93 na vypracovanie dokumentov územného systému ekologickej stability.

Týmto metodickým pokynom sa zabezpečuje plnenie uznesení vlády SR ku Koncepcii územného systému ekologickej stability a ku Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (NÚSES). Cieľom územného systému ekologickej stability (ÚSES) je vytvoriť a udržať stabilitu biotických i abiotických systémov krajiny, zachovať rôznorodosť podmienok pre biodiverzitu a genofond rastlínstva a živočíšstva. Dokumenty sa vypracovávajú na rôznych úrovniach – od Generelu pre celú SR (NÚSES), cez regióny (RÚSES) až po mestá a obce (MÚSES) v najpodrobnejších mierkach 1 : 5 000 alebo 1 : 10 000. Obsahujú komplexné (textové i mapové) hodnotenie biogeografického členenia krajiny, jej ekosystémov a ich ekostabilizačných funkcií. Všetky dokumenty úzko súvisia s územnoplánovacou dokumentáciou na týchto úrovniach, sú k dispozícii u jej obstarávateľa, alebo na územne príslušných úradoch životného prostredia a strediskách štátnej ochrany prírody (Bajtoš 2006).

Z prvkov RÚSES sa v hodnotenom území nachádza nadregionálny biokoridor Rieka Váh a genofondová lokalita Váh pri Oblazove.

Charakteristika prvkov územného systému ekologickej stability

Nadregionálny biokoridor Váh

Údolie rieky Váh je významným interkontinentálnym migračným koridorom avifauny, ktorý spája hniezdne biotopy vtákov, nachádzajúce sa v pobrežnej zóne Baltického mora až v Severnom mori s ich zimoviskami v južnej Európe na brehoch Stredozemného mora a v severnej a južnej Afrike.

Z hľadiska migrácií ichtyofauny sa tok Váhu radí k hydrickým biokoridorom európskeho významu, ako hydrický biokoridor má v súčasnosti nadregionálny význam. Ako bariérový prvok v tomto biokoridore vystupuje vážska kaskáda.

Zároveň recipient Váhu funguje ako línia semiterestrických migrácií bioty v krajine, ako samostatný ekosystém typických rastlinných i živočíšnych spoločenstiev.

Genofondová lokalita č. 3 Váh pri Oblazove

Zachovalé časti ekosystému starého koryta Váhu, vrbovotopoľové lužné lesy, zvyšok mŕtveho ramena, spoločenstvá stojatých vôd a ich brehov narušená v dôsledku výstavby diaľnice, plánu predĺženia prístávacích dráh a zámeru na výstavbu golfového ihriska.

Vlastné riešené územie sa nachádza v susedstve s genofondovou lokalitou Váh pri Oblazove. Ďalším najbližším významným prvkom rúses je nadregionálny biokoridor hydrického typu Váh, ktorý je od vlastnej riešenej lokality vzdialený na minimálnu vzdialenosť 50 m (je rešpektovaná požiadavka dodržania vzdialenosti 50 m medzi ťažobnou kazetou a pravou brehovou čiarou toku váhu stanovená slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p., povodie stredného váhu I. Nimnica).

3.2.3 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho chráneného územia ani jeho ochranného pásma.

3.2.4 Krajinná scenéria a krajinný obraz

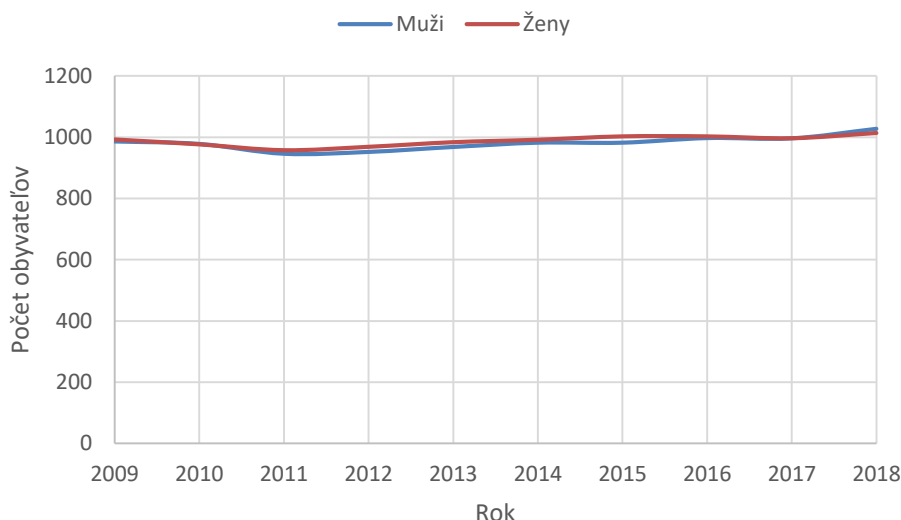
Krajinná scenéria je reprezentovaná urbánnou krajinou obce Kotešová na styku s poľnohospodárskou krajinou. Hodnotená lokalita a jej okolie predstavuje krajinu o veľmi nízkej estetickej hodnote, stabilita krajiny je silno antropicky pozmenená (krajina typu sídelných štruktúr a využívanej poľnohospodárskej krajiny, derivačný kanál Váhu), v území sa nenachádzajú žiadne krajinársky hodnotné prvky vyžadujúce ochranu. Významné krajinotvorné prvky sú viazané na ekosystém Váhu.

Predmetné územie sa nachádza v priestore medzi riekou Váh a Hričovským kanálom. V súčasnosti má charakter jamy v ktorej sa pôvodne nachádzal štrk, ktorý bol pôvodnou činnosťou vytážený. Keďže jama siaha vo vertikálnom smere až pod úroveň hladiny podzemnej vody, je čiastočne zaplavená. Po jeho juhovýchodnom obvode sa nachádza zemný val tvorený ornou a jalovinou ktorá bola v procese prípravy priestoru na ťaženie odložená a je určená na rekultiváciu územia. Na severnej strane územia sa nachádzajú ďalšie plochy ktoré sú určené na vytáženie a v čase písania tohto dokumentu sa tu nachádzali sklady vytáženého materiálu a mechanizmy potrebné na výkon ťažby. K predmetnému územiu vedú dve prístupové cesty, jedná na severovýchodnej strane územia a druhá na severozápadnej. Prístup zo severozápadnej strany je určený výlučne pre osobné automobily a vedie na cestu 507 vedúcu od Kotešovej do Oblazova. Severovýchodná cesta je určená pre nákladné automobily a vedie do priemyselnej oblasti Dolného Hričova, odkiaľ je zabezpečený prístup na diaľnicu D1.

3.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

3.3.1 Demografia

V roku 2018 mal okres Bytča 30 849 obyvateľov z čoho 2 041 obyvateľov sídli v obci Kotešová (49,68 % ženy, 50,32 % muži). Vývoj obyvateľstva v obci javí stagnujúci trend, čo vyplýva aj z nasledujúceho grafu.



Obr. 3 Vývoj populácie v obci Kotešová podľa pohlavia

Dlhodobým faktom je, že v okrese žije viac obyvateľov mužského pohlavia, pomer je však pomerne vyrovnaný a v roku 2018 došlo k obratu pomeru a po prvý krát za posledných 10 rokov žije v obci viac mužov ako žien.

Prevládajúcim náboženstvom v okrese Žarnovica je Rímskokatolícke. 15,25 % obyvateľov je bez vyznania.

3.3.2 Sídla

Obec Kotešová sa nachádza v Žilinskom kraji, v okrese Bytča. V obci žije 2041 obyvateľov a pri katastrálnej výmere 20,33 km² je hustota obyvateľstva 100,39 obyvateľa / km². Prvá písomná zmienka o sídlach na území dnešnej obce pochádza z roku 1231. Na území dnešnej obce Kotešová bolo dokumentované osídlenie už v období mladého paleolitu, teda asi 20 tisíc rokov pred našim letopočtom. Toto dokazujú viaceré archeologické nálezy ako napríklad kamenné nástroje z tohto obdobia.

V okolí obce Kotešová sa nachádza niekoľko ďalších obcí, vzhľadom k navrhovanej činnosti je najvýznamnejšia z nich obec Dolný Hričov. Vo vzdialenosti 2 kilometre od obce sa nachádza okresné mesto Bytča, a vo vzdialenosti asi 10 kilometrov krajské mesto Žilina.

3.3.3 Poľnohospodárska výroba

V okrese Bytča sú z poľnohospodárskych plodín produkované hlavne obilniny ktoré tvoria približne 43 % celkovej rastlinnej poľnohospodárskej produkcie okresu. Ďalším významným produktom sú viacročné ktoré tvoria približne 32 % a zemiaky tvoriace približne 20 %. Zvyšných 5 % je tvorených inými produktami, ako napríklad olejiny.

Zo živočíšnej výroby dominuje v okrese chov hovädzieho dobytku (približne 50% celkovej produkcie) a ošípaných (asi 30 %). Zvyšná produkcia predstavuje hlavne chov kôz, koní, oviec a hydiny.

3.3.4 Priemyselná výroba

V okrese Bytča je sa počet zamestnancov v priemysle pohybuje v oblasti okolo 30% celkového pracujúceho obyvateľstva. Z priemyselných odvetví je najvýznamnejším výroba strojov a zariadení. Ďalší veľký podiel má priemyselná výroba inak nešpecifikovaná.

3.3.5 Doprava a dopravné plochy

Najvýznamnejším dopravným prvkom v oblasti je diaľnica D1 ktorá spája mestá Bratislava a Žilina a prechádza južne od predmetného územia. Na túto dopravnú tepnu je v napojená ďalšia významná cesta I/10 ktorá prechádza okresným mestom Bytča. Súbežne s diaľnicou D1 taktiež vedie cesta I/61.

Z lokálnych ciest sú z hľadiska navrhovanej činnosti dôležité hlavne dve cesty a to cesta II/507 vedúca obcou Kotešová a cesta 2090 vedúca priemyselnou oblasťou dolného Hričova.

3.3.6 Rekreačia a cestovný ruch

Okres Bytča sa nachádza v záujmovom území mesta Žiliny a tvorí jeho rekreačné zázemie. Rekreačný potenciál okresu je pomerne veľký, pričom jeho danosti majú prevažne miestny a regionálny význam. Umožňujú rozvíjať predovšetkým vidiecku podhorskú rekreáciu, všetky formy turistiky a vo vyšších polohách pohorí i zimné lyžiarske športy. Okres je súčasťou regionálnej priestorovej a funkčnej štruktúry navrhovanej Žilinskej oblasti cestovného ruchu. Územie okresu pokrývajú dva rekreačné krajinné celky (RKC) a to: Bytča a okolie a Nízky Javorník.

Poloha obce Kotešová v sídelnej urbanistickej štruktúre územia, vybavenosť obce ani danosti prírodných podmienok nedávajú predpoklad pre významnejšie miesto obce v oblasti rekreácie a cestovného ruchu, v tejto oblasti má obec skôr lokálny význam. V roku 1982 bola v Kotešovej zriadená záhradková osada Oblazov s počtom 72 chatiek a celkovou výmerou 3,18 ha.

V riešenom území pre športovo-rekreačné účely sa využíva menší rybník západne od riešenej lokality, rybník na juh od intravilánu obce Kotešová a rieka Váh (rekreačný rybolov), tieto rybárske revíry sú v správe SRZ MO Bytča.

3.3.7 Infraštruktúra a základná vybavenosť obce

V obci Kotešová existuje kompletná občianska vybavenosť. V obci sa nachádza pošta, materská škola, základná škola, zdravotné stredisko, kultúrny dom, knižnica, futbalový štadión teločvična a maloobchodné predajne.

Obec je vybavená verejným vodovodom, rozvodom elektrickej energie, rozvodom plynu a čiastočne aj verejnou kanalizáciou kde je odkanalizovaných približne 10% domácností.

3.3.8 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Kultúrno-historický potenciál v obci Kotešová je nasledovný:

- Objekty zapísané v ústrednom zozname kultúrnych pamiatok (ÚZ KP)

- dominantu obce tvorí renesančný rímsko-katolícky kostol Panny Márie zo začiatku 17. storočia, zapísaný v ÚZ KP pod č. 1 347 a vyhlásený za kultúrnu pamiatku
- kultúrnou pamiatkou je renesančná kúria v Kotešovej, zapísaná v ÚZ KP pod č. 1 349 - jedná sa o pôvodne gotickú kúriu z poslednej tretiny 15. stor., prestavanú v renesančnom štýle
- Objekty evidované v súpise pamiatok na Slovensku
 - baroková fara z 18. stor.
 - prístenná socha sv. Jána Nepomuckého - neskorobaroková, koniec 18. stor.

V obci Kotešová medzi tradičné remeslá patrilo kolárstvo, drotárstvo, 19. stor. – dielňa na výrobu vozov, 20. stor. - umelecko - výrobné družstvo Rezbár.

3.3.9 Archeologické náleziská

Na území bytčianska sídlil v mladšej dobe bronzovej ľud „lužickej kultúry“, pre ktorú sú charakteristické rozsiahle pohrebiská, v ktorých sa našla vyspelá keramika a bronzové šperky. Významnou lokalitou v k.ú. obce Kotešová je lokalita Kotešová na nivách. Archeologické lokality zapísané v ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR prípadne evidované archeologickým ústavom SAV sa na území katastra obce Kotešová nenachádzajú.

3.3.10 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Z posudzovaného územia nie sú známe informácie o paleontologických náleziskách.

3.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

3.4.1 Ovzdušie

Kvalita ovzdušia v regióne záujmového územia je ovplyvňovaná existujúcimi malými a strednými zdrojmi znečistenia nachádzajúcimi sa priamo v zastavanom území mesta Bytča a okolitých susediacich obciach ale i v jeho širšom okolí. Významný podiel na znečistení ovzdušia v území má automobilová doprava (najmä tranzitná) a vplyv emisií zo vzdialených zdrojov. Podiel veľkých zdrojov sa prejavuje hlavne na regionálnom znečistení ovzdušia.

Informácie z portálu www.beiss.sk ukazujú že v okrese sa nenachádzajú významné stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia. V nasledujúcom prehľade sú vypísané najbežnejšie znečisťujúce látky činnosti a ich celkové emisie pochádzajúce z priemyselnej činnosti. Údaje pochádzajú z hlásení NEIS a úplné údaje sú dostupné na portáli www.air.sk.

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Tab. 10 Emitované ZL – Okres Bytča (Údaje z hlásení NEIS za rok 2017, www.air.sk)

Znečisťujúca látka	Emitované množstvo (t)
Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	3,284
Oxidy dusíka (NO _x) – oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO ₂)	8,397
Oxid uhoľnatý (CO ₂)	5,967
Oxid siričitý vyjadrený ako SO ₂	1,452
Organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)	26,785

Medzi hlavné priemyselné odvetvia, ktoré produkujú emisie v rámci okresu patria strojársky priemysel a spaľovanie tuhých palív. Ďalším významným zdrojom znečisťovania ovzdušia je doprava. K najvýznamnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia na území obce Kotešová patria:

- ZŠ Kotešová, plynová kotolňa
- PD Kotešová, chov hospodárskych zvierat

Obidva zdroje patria ku stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia.

3.4.2 Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd sa v riešenom území hodnotí iba v profile Váh - Bytča. Stav znečistenia vody v rieke Váh je zdokumentovaný v tabuľkovom prehľade.

Tab. 11 Vybrané ukazovatele kvality vody v odbernom mieste Váh - Bytča

Ukazovateľ	Symbol	Jednotka	2018
Rozpustený kyslík	O ₂	mg/l	9,80
Biochemická spotreba kyslíka	BSK - 5	mg/l	1,90
Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSK Cr	mg/l	9,90
Reakcia vody	pH	-	7,97
Teplota vody	t vody	°C	11,0
Vodivosť	EK	mS/m	40,4
Amoniakálny dusík	N - NH ₄	mg/l	0,1
Dusičnanový dusík	N - NO ₃	mg/l	1,123
Dusitanový dusík	N - NO ₂	mg/l	0,021
Celkový fosfor	P celk.	mg/l	0,082
Celkový dusík	N celk.	mg/l	1,7

Rieku Váh v sledovanom profile môžeme hodnotiť ako silne znečistený tok so zaradením do IV. triedy čistoty - t.j. silne znečistená voda.

Vo vlastnom riešenom území nie je na recipientoch územia sledovaný žiaden profil na kvalitu povrchových vôd.

Podzemné vody

Kvalita podzemných vôd posudzovaného územia je ovplyvnená iba mierne antropogénnym znečistením (osídlenie). V rámci pozorovacej siete SHMÚ na systematické sledovanie kvality podzemných vôd národného monitorovacieho programu spadá širšie záujmové územie do sledovanej oblasti „Kvalita podzemných vôd v útvare SK 1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váhu. Priamo vo vlastnom území sa nenachádza žiaden pozorovací objekt siete SHMÚ, najbližšie k riešenej lokalite je sledovaný iba vrt základnej siete SHMÚ 217990 Bytča - Hrabové a využívaný vrt 345730 Bytča. Kvalita podzemných vôd na základné znečisťujúce látky priamo v posudzovanej lokalite nebola skúmaná. Vzhľadom na súčasný charakter využitia lokality nie je predpoklad významnej kontaminácie vôd.

3.4.3 Pôdy

Obec Kotešová sa nachádza v oblasti nekontaminovaných resp. mierne kontaminovaných pôd. (Enviroportál, <https://geo.enviroportal.sk/atlassr/>).

3.4.4 Znečistenie horninového prostredia

V priestore záujmovej lokality sa v súčasnosti znečistenie horninového prostredia nepredpokladá, doterajšie využívanie územia nemohlo mať žiaden významný negatívny vplyv na znečistenie horninového prostredia.

3.4.5 Rastlinstvo a živočíšstvo

Posudzovaná plocha nie je z fytoocenologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k poškodeniu alebo zničeniu hodnotnejších ani ekologicky stabilných fytoocenóz ani zoocenóz. Živočíšne a rastlinné druhy ktoré sa tu vyskytujú sú bližšie popísané v kapitole C.II.7. Fauna a flóra.

3.4.6 Skládky a devastované plochy

Na posudzovanom území a ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú skládky odpadov.

3.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj stavu životného prostredia. Vplyv úrovne znečistenia životného prostredia na zdravie ľudí nie je v súčasnosti dobre preskúmaný. Môžeme ho však pozorovať v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými chybami.

Zdravotný stav obyvateľstva v Žilinskom kraji je odzrkadlením vplyvov viacerých faktorov. Jedným z najvýznamnejších je faktor vplyvu životného prostredia na zdravie obyvateľstva, ďalej zlý životný štýl a úroveň zdravotníckej starostlivosti. Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
<i>Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie</i>	<i>jún 2021</i>

stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. Stredná dĺžka života v posudzovanej lokalite v okrese Bytča bola v roku 2018 na úrovni 72,08 roka u mužov a 79,75 roka u žien, čo je hodnota pod celoslovenským priemerom v danom roku (73,49 rokov muži / 80,49 rokov ženy).

Tab. 12 Vybrané zdravotné ukazovatele zdravotného stavu obyvateľstva v okrese Bytča za rok 2018

Ukazovateľ	Okres Bytča		Žilinský kraj		SR	
	Celkovo	Na 1000 obyvateľov	Celkovo	Na 1000 obyvateľov	Celkovo	Na 1000 obyvateľov
Sobáše	178	5,77	4067	5,89	31177	5,73
Živonarodení	348	11,29	7539	10,91	57808	10,62
Potraty	49	1,59	1513	2,19	13924	2,56
Zomretí	315	10,22	6757	9,78	54293	9,97
Novorodenecká úmrtnosť	0	0,00	19	0,03	173	0,03
Prirodzený prírastok	33	1,07	772	1,12	3346	0,61

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Žilinský kraj i okres Bytča. Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší demografický ukazovateľ – potratovosť, na ktorom má určitý podiel aj environmentálny aspekt, nakoľko pôsobenie škodlivín v ovzduší, vode, pôde a v potravinách sa dokázateľne prejavuje najmä u tehotných žien. Počet samovoľných potratov na 1000 žien vo fertilnom veku v okrese Bytča je nižší ako je priemer v Žilinskom kraji a SR. Počet živonarodených detí na 1000 obyvateľov za okres Bytča i Žilinský kraj sú hodnoty vyššie ako je priemer za SR. Citlivým ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva, ako aj meradlom zdravotníckej starostlivosti je novorodenecká úmrtnosť. Úmrtia novorodencov v prvých rokoch života spôsobujú najmä vnútorné príčiny (ako napr. vrodené chyby, choroby matky a pod.), v neskoršom veku pri úmrtiach novorodencov prevládajú hlavne vonkajšie príčiny, predovšetkým infekcie a úrazy. Napriek tomu, v uplynulom období došlo k podstatnému zníženiu dojčenskej i novorodeneckej úmrtnosti.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Okres Bytča v tomto smere vykazuje vyššiu mortalitu ako je priemer v Žilinskom kraji a Slovenskej republike.

Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzila 5 stupňov kvality životného prostredia - prostredie vysokej kvality, prostredie vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené a prostredie silne narušené. Za ohrozené oblasti územia SR z hľadiska ŽP podľa environmentálnej regionalizácie označujeme tie územia, na ktoré sa viaže súčasne 4. a 5. stupeň kvality životného prostredia. Hodnotenú územie je súčasťou regiónu environmentálnej kvality nenarušeným prostredím č. 7 Stredopovažský región. Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovaného územia je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, poľnohospodárstvom, tvorbou odpadov a dopravou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Napriek zníženiu priemyselnej výroby, zmene technológií, zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov (trojcestné katalyzátory) je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia a znečistenie povrchových vôd. Je to dané samotnou sídelnou štruktúrou okresu, jeho urbanistickým rozvojom, stálej produkcii emisií z priemyselných podnikov.

Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Kvalita životného prostredia v posudzovanej oblasti je podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska na pomerne vysokej úrovni. Kvalitu ovzdušia nepriaznivo ovplyvňujú zdroje znečistenia, ktorých sa na území obce nachádza hneď niekoľko, žiadny z nich však nie je významným priemyselným zdrojom, ide spravidla o chov hospodárskych zvierat a kúrenie..

Hlavným vodným tokom v oblasti je rieka Váh. Kvalita vôd vo váhu je pravidelne monitorovaná v odbernom mieste Váh - Bytča.

Biodiverzita na predmetnom území je veľmi obmedzená činnosťou človeka, až do bodu keď sa na území nenachádzajú žiadne hodnotné prvky ekosystémov. Bližšie informácie o stave jednotlivých zložiek životného prostredia na posudzovanom území a jeho širšom okolí možno nájsť v predchádzajúcich kapitolách.

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

4.1 Požiadavky na vstupy

Vzhľadom na schválenie žiadosti o upustenie od variantného riešenia (viď textové prílohy k tomu zámeru činnosti) sú požiadavky na vstupy aj údaje o výstupoch prezentované len pre realizačný variant a nulový variant, tzn. stav kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

4.1.1 Záber pôdy

Mobilné zariadenia, ktoré je predmetom navrhovanej činnosti bude pre účely tohto procesu EIA situované na parcelách č. 2509/6 a 1903/7 v k. ú. Kotešová (viď mapové prílohy). Ide o priestor areálu lomu, ktorý sa bude rekultivovať (v zmysle predchádzajúceho procesu EIA) k nárokom na záber pôdy a lesných pozemkov teda nedochádza.

Prevádzka mobilného zariadenia je v tomto EIA posudzovaná pri ich umiestnení v rámci uvedeného lomu. Navrhovaná činnosť sa ale okrem lokality opisovanej v tomto zámere plánuje realizovať na celom území Slovenskej republiky, v závislosti od požiadaviek trhu a dopytu zákazníkov. Predpokladáme, že jednotlivé pracovné miesta v rámci SR budú predstavovať jestvujúce priemyselno-výrobné plochy (napr. zberné dvory a lokality, v ktorých sa zhromažďuje stavebný odpad, lokality demolácií a pod.). Samotné zariadenia, vzhľadom na ich mobilitu a skutočnosť, že nemajú nároky na stavebné úpravy, nebudú mať ani nároky na záber pôdy a lesných pozemkov. S prevádzkou zariadení súvisí manipulačná plocha, na ktorej sa bude zhromažďovať materiál na zhodnotenie a plocha, na ktorej bude dočasne umiestnený produkováný recyklát.

V prípade presunu technologických zariadení na inú lokalitu na území Slovenskej republiky podľa požiadaviek zákazníka si priestor na osadenie technologického zariadenia na drvenie a triedenie stavebných odpadov zabezpečí objednávateľ prác.

Zhodnotenie a nulový variant:	Pôda – záber pôdy
Pri nulovom ani pri realizačnom variante nedôjde k žiadnemu trvalému záberu pôdy alebo lesných pozemkov. Nulový a realizačný variant sú z hľadiska záberu pôdy totožné.	

4.1.2 Voda

Navrhovaná činnosť nevyžaduje dodávku technologickej vody. navrhované zariadenia pracujú bez odprašovacieho systému, ktorý je však možné doinštalovať a v takom prípade bude určité množstvo vody spotrebované na tento účel. Často sa však zvykne využívať pre

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

účely skrápania zachytená dažďová voda a vtedy sú takéto nároky na technologickú vodu úplne eliminované.

Do úvahy preto pripadá jedine spotreba vody na pitné a hygienické účely obsluhy zariadenia na zhodnocovanie odpadov. Pitná voda bude zabezpečená prevádzkovateľom mobilného zariadenia ako balená pitná voda, prípadne v galónoch, na sociálne účely budú využívané sociálne zariadenie alebo chemické WC. Uvedené platí pre akékoľvek umiestnenie mobilného zariadenia v rámci územia SR.

Výpočet spotreby pitnej vody:

Pitná voda $Q_p = 3 \text{ zamestnanci} \times 120 \text{ l/os.deň} = 360 \text{ l/d}$

$Q_d \text{ max} = Q_p \times 1,25 = 450 \text{ l/s}$

$Q_r = 0,36 \times 275 \text{ dní} = 99 \text{ m}^3/\text{rok}$

Zhodnotenie a nulový variant:	Voda – odber vody
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k spotrebe vody na pitné, hygienické a sociálne účely. Uvedená spotreba je závislá od počtu zamestnancov. V prípade nulového variantu k uvedenej spotrebe nedôjde, nejedná sa však o signifikantný rozdiel oproti realizačnému variantu.	

4.1.3 Suroviny

Surovinou pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov je odpad vzniknutý pri inej činnosti, charakteru stavebného odpadu, v rozsahu uvedenom v nasledujúcej tabuľke. Navrhovanou činnosťou na mobilnom zariadení sa budú zhodnocovať odpady kategórie „ostatný“ (O) uvedené vo vyhláske MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Tab. 13 Sortiment odpadov určených na zhodnocovanie mobilným zariadením

Kód odpadu	Názov odpadu	Kat.
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	Odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	Odpadový piesok a íly	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a 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 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 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	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

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Pozn.: v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Vzhľadom na koncepciu posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadu v SR je potrebné, aby z hľadiska kapacitného výkonu bol uvažovaný najnepriaznivejší možný stav reprezentovaný nominálnym (štítkovým) výkonom zariadenia. V predkladanom zámere preto posudzujeme množstvo vyššie uvedených zhodnocovaných odpadov na úrovni **125 000 t/rok**. Potrebne je zdôrazniť, že reálny kapacitný výkon mobilného zariadenia bude v praxi výrazne nižší.

Zhodnotenie a nulový variant:	Suroviny
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nebude možné efektívne a environmentálne prijateľne zhodnocovať uvedené ostatné stavebné odpady mobilným zariadením. Z hľadiska nárokov na pomocné látky sú realizačný a nulový variant podobné, prakticky sa líšia len v spotrebe motorovej nafty, ktorá sa môže alternatívne použiť na prevádzku zariadenia drviča, čo je bližšie opísané v kap. 4.1.4.	

4.1.4 Energetické zdroje

Navrhované technologické zariadenia drviča a triediča vyžadujú dodávku elektrickej energie za účelom zabezpečenia ich prevádzkovej činnosti. Predpokladané nároky na tieto energie sú k dispozícii v Tab. 14. Zariadenie drviča je alternatívne možné poháňať aj pomocou diesel centrál, ktorá využíva ako pohonné médium motorovú naftu.

Počas prípravy, ani počas prevádzky navrhovanej činnosti nie sú kladené žiadne nároky na zásobovanie plynom. Počas prípravy, ani počas prevádzky, nie sú nároky na zdroje tepla.

Tab. 14 Predpokladané nároky na zásobovanie elektrickou energiou

Energia	Hodnota parametra
Elektrická energia (inštalovaný príkon)	56 kW*
Motorová nafta pre drviace zariadenie	5-7 l/Mth

Pozn.: * na základe údajov uvedených v Tab. 1 a Tab. 2

Zhodnotenie a nulový variant:	Energetické zdroje
Prevádzka zariadení na zhodnocovanie odpadov vyžaduje napojenie na elektrickú sieť, drviace zariadenie je možné prevádzkovať aj pomocou diesel centrál. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti k uvedenej spotrebe elektrickej energie/motorovej nafty nedôjde.	

4.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Napojenie areálu na dopravnú infraštruktúru

K predmetnému územiu, v ktorom je mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov modelovo umiestnené pre účely tohto zámeru, vedú dve prístupové cesty, jedná na severovýchodnej strane územia a druhá na severozápadnej. Prístup zo severozápadnej strany je určený výlučne pre osobné automobily a vedie na cestu 507 vedúcu od Kotešovej do Oblazova. Severovýchodná cesta je určená pre nákladné automobily a vedie do priemyselnej oblasti Dolného Hričova, odkiaľ je zabezpečený prístup na diaľnicu D1. Trasovanie dopravy je graficky znázornené na priloženej mapovej prílohe.

Bilancia nákladnej dopravy

V záujme posúdenia najnepriaznivejšieho stavu navrhovanej činnosti budeme uvažovať pri dopravnej bilancii max. množstvo spracovávaných odpadov a produktov činnosti, ktoré sa v riešenom zariadení plánuje zhodnocovať, resp. vyrábať. Užitočné zaťaženie vozidiel na prepravu materiálov uvažujeme na úrovni 25 ton.

Odhad počtu jazd nákladných vozidiel za deň bol vykonaný na základe materiálovej bilancie a prepravnej kapacity vozidiel.

Za počet dní určených na prepravu v roku bol zvolený počet 250 dní, čo odpovedá 5 pracovným dňom v každom kalendárnom týždni roka, nakoľko nie je možné aby ťažká nákladná preprava prebiehala aj počas víkendov (zákaz pre nákladné vozidlá nad 7,5 t).

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad predpokladaného dopravného zaťaženia (nákladná doprava) spôsobeného prevádzkou navrhovanej činnosti v modelovej lokalite. Zdôrazňujeme, že nákladné vozidlá v rámci posudzovanej navrhovanej činnosti nebudú jazdiť „na prázdno“ tzn. že vždy keď vozidlo privezie do areálu stavebný odpad na spracovanie, súčasne aj odvezie recyklát, čím sa zabezpečí vysoká efektivita dopravnej logistiky a minimalizujú sa potenciálne nepriaznivé vplyvy na okolité prostredie.

Tab. 15 Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy – ročný fond pracovného času 250 dní (celoročná prevádzka)

Surovina	Ročný obrat [ton]	Kapacita vozidla [ton]	Počet dní v roku na prepravu	Počet nákladných vozidiel za deň	Dopravné zaťaženie (počet jazd/deň)
Vstupný odpad/recyklát	125 000	25	250	20	40

Podotýkame, že uvedená bilancia zodpovedá najnepriaznivejšiemu stavu, ktorý vychádza z požiadavky na výpočet kapacity zariadenia na zhodnocovanie odpadov pri ich nominálnom výkone (výpočet je presne špecifikovaný v závere kap. 2.8 tohto dokumentu) v súlade s koncepciou posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadu v SR.

Vyššie uvedený odhad počtu jazd nákladných vozidiel za deň bol vykonaný na základe materiálovej bilancie navrhovaného zariadenia podľa spomínaného výpočtu pri nominálnom výkone (drviace/triediace zariadenie), danej prepravnej kapacity vozidiel

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

a ročnom fonde pracovného času 250 dní (teda zhodne ako uvažuje výpočet maximálnej kapacity zariadení). Vzhľadom na skutočnosť, že navrhované zariadenie je určené na recykláciu ostatných stavebných odpadov, pôvodom prevažne z exteriérových stavieb, ako aj vzhľadom na skutočnosť, že samotné zariadenie je určené na prácu v exteriéri, činnosť zhodnocovania stavebných odpadov sa podľa predpokladu nebude vykonávať v zimných mesiacoch a z uvedeného dôvodu bude reálny fond pracovného času zariadenia na úrovni cca 150 pracovných dní, čo zodpovedá počtu dní stavebnej sezóny v podmienkach SR.

Nižší fond pracovného času však priamo vplýva na dopravnú bilanciu a preto v nasledujúcej tabuľke uvádzame aj bilanciu nákladnej dopravy v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti pri uvažovaní len stavebnej sezóny:

Tab. 16 Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy – ročný fond pracovného času 150 dní (stavebná sezóna)

Surovina	Ročný obrat [ton]	Kapacita vozidla [ton]	Počet dní v roku na prepravu	Počet nákladných vozidiel za deň	Dopravné zaťaženie (počet jász/deň)
Vstupný odpad/recyklát	125 000	25	150	33	66

Porovnaním údajov v Tab. 15 a Tab. 16 možno konštatovať, že najnepriaznivejší stav počtu prejazdov nákladných vozidiel v súvislosti s navrhovanou činnosťou predstavuje 66 prejazdov do/z riešeného areálu. Potrebné je ale doplniť, že uvedený variant je nereálny, nakoľko metodika posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov uvažuje s celoročnou prevádzkou (250 dní), čo pri stavebnej sezóne nie je možné kapacitne dosiahnuť. Preto v rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie uvažujeme v súvislosti s nákladnou dopravou údaje v Tab. 15, pri ktorých je potrebné uviesť, že sú rovnako značne nadhodnotené.

Bilancia osobnej dopravy

V súvislosti s navrhovanou činnosťou je osobná doprava nerelevantná.

Zhodnotenie a nulový variant:	Dopravné zaťaženie
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde pri najnepriaznivejšom stave vyplývajúcom z metodiky posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov a pri uvažovaní celoročnej prevádzky k nárastu dopravného zaťaženia v predmetnej lokalite o 40 prejazdov nákladných vozidiel za deň do/z areálu modelového umiestnenia tejto činnosti. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k uvedenému nárastu dopravného zaťaženia.	

4.1.6 Nároky na pracovné sily

Prevádzka mobilného zariadenia vyžaduje pracovné sily – odborný personál, ktorý zabezpečí navrhovateľ. Predpokladá sa potreba min. 3 pracovníkov.

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Zhodnotenie a nulový variant:	Nároky na pracovné sily
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k predpokladanému vytvoreniu asi 3 nových priamych pracovných pozícií tvoriacich obsluhu technologického zariadenia. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nedôjde k vytvoreniu uvedených pracovných pozícií.	

4.2 Údaje o výstupoch

Vzhľadom na schválenie žiadosti o upustenie od variantného riešenia (viď textové prílohy k tomu zámeru činnosti) sú požiadavky na vstupy aj údaje o výstupoch prezentované len pre realizačný variant a nulový variant, tzn. stav kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

4.2.1 Emisie do ovzdušia

Pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov musí prevádzkovateľ rešpektovať právne predpisy na úseku ochrany ovzdušia, zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacie vyhlášky č.410/2012 Z. z. v znení vyhl. č. 270/214 Z. z. a vyhl. č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

V nasledujúcom texte bude vykonané podrobné emisno-technologické zhodnotenie navrhovanej činnosti ako zdroja znečisťovania ovzdušia.

Vymedzenie stacionárneho zdroja

V rámci funkčného a priestorového celku zhodnocovania ostatných stavebných odpadov sa budú tieto spracovávať v navrhovanej lokalite, resp. na inom pracovnom mieste (lokalite) na území SR. Prísun materiálu bude vykonávaný prostredníctvom kolesových alebo pásových bagrov, ktoré zabezpečia presúvanie materiálu do násypky drviča. V drviči prebehne vlastné drvenie a následne triedenie v triediacom zariadení a odsun frakcií drviny dopravnými pásmi na miesto dočasného uloženia (haldy) alebo priamo na nákladné automobily a odvoz popravených materiálov na príslušné depónie alebo priamo odberateľom. Zariadenia sú poháňané elektrickou energiou, drvič môže byť poháňaný aj diesel centrálou. Zariadenia sú konštruované ako mobilné.

Začlenenie stacionárneho zdroja

Spracovanie odpadov mechanickými úpravami za účelom ich zhodnotenia sa na účely uplatňovania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania podľa § 4 vyhlášky č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, člení a vymedzuje ako technologické zariadenie, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 30 až 32 citovanej vyhlášky.

Podľa predpokladaného dátumu vydania súhlasu na prevádzku (užívanie) tohto zariadenia na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov (po 31. auguste 2009) sa technologické zariadenie začleňuje ako nové zariadenie (príloha č. 7 k vyhláske č. 410/2012 Z. z. II. časť bod C.9).

Triedič je poháňaný elektricky, kým drvič obsahuje aj piestové stacionárne spaľovacie zariadenie - motor, ktoré je spaľovacím zariadením a patrí ku palivovo-energetickým zariadeniam, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 8 až 18 citovanej vyhlášky.

Kategorizácia stacionárneho zdroja

Pri začleňovaní riešeného zdroja znečisťovania ovzdušia do kategórie v zmysle legislatívnych predpisov ochrany ovzdušia (príloha č. 1 k vyhláske č. 410/2012 Z. z.) je potrebné vychádzať zo skutočnosti, že sa bude prevažne nakladať so stavebnými odpadmi kategórie ostatný „O“). Vzhľadom na skutočnosť, že drvenie a triedenie odpadov je vlastne zhodnocovanie odpadov mechanickým spracovaním, nie je možné takúto činnosť začleniť do žiadnej explicitne vymenovanej podkategórie v kategórii 5. „Nakladanie s odpadmi a krematóriá“ a preto patrí do kategórie 5.99, v ktorej sa vlastná kategorizácia t. j. určenie veľkosti zdroja vykoná na základe bodu 2.99 citovanej vyhlášky a podkategórie b):

b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcich látok pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcich látok, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie. V danom prípade je zrejmé, že relevantnou znečisťujúcou látkou sú tuhé látky, pre ktoré v prílohe č. 3 vyhlášky je hmotnostný tok pre jestvujúce zdroje 500 g/h. Skutočný hmotnostný tok tuhých látok 500 g/h (kedy by definovaný pomer dosiahol $500 : 500 = 1$ - t.j. prahovú hodnotu 1 pre stredný zdroj) sa nemôže dosiahnuť a preto v podkategórii b) bude zdroj kategorizovaný ako malý zdroj.

Kategorizácia:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá
5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi
- členenie podľa bodu 2.99:
písm. b) malý zdroj znečisťovania ovzdušia

Reálnu hodnotu hmotnostného toku TZL nebude možné exaktne odmerať z dôvodu konštrukcie navrhovaných spracovateľských zariadení bez organizovaných odvodov prachových častíc - tieto sa uvoľňujú pri spracovaní len vo forme fugitívnych emisií.

V prípade spracovania a zhodnocovania ostatných odpadov vrátane stavebných v rámci navrhovanej činnosti, bude možné vypočítať hmotnostný tok znečisťujúcich látok na základe zverejnených emisných faktorov pre kameňolomy (vestník MŽP SR č. 5/2008). Emisné faktory sú uvedené pre jednotkové operácie drvenia, triedenia a súvisiace činnosti, súčasne aj pre rôznu vlhkosť materiálu.

Súčasťou drviaceho zariadenia je dieselový agregát, ktorý slúži na pohon čelustí v drviči (a súvisiacich pásových dopravníkov). Je to teda súčasť technológie, v ktorej sa spaľuje

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

palivo, kategorizácia takéhoto spaľovacieho zariadenia v stacionárnych piestových spaľovacích motoroch je založená na menovitom tepelnom príkone (MTP) v MW.

Tab. 17 Výkon a predpokladaný tepelný príkon navrhovaných zariadení

Zariadenie	Tepelný príkon udávaný výrobcom (kW)
Drviace zariadenie – diesel agregát	60

Kategorizácia:

1. Palivovo-energetický priemysel
 - 1.1 Technologický celok obsahujúci spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín stacionárnych a piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom $> 0,3$ MW a < 50 MW
 - 1.1.2 Malý zdroj znečisťovania - MTP = 0,06 MW

Zariadenie zdroja znečisťovania ovzdušia

Zdroj znečistenie ovzdušia je vymedzený súhrnom všetkých zariadení a činností, vykonávaných vo funkčnom a priestorovom celku spracovania navrhovaných ostatných odpadov s potenciálnym vplyvom na ovzdušie.

Kategorizácia zariadenia ako zdroja znečisťovania ovzdušia bola diskutovaná v predchádzajúcom texte.

Ešte je potrebné uviesť, že všetky technologické zariadenia budú mobilné tzn. budú sa periodicky premiestňovať v rámci pracoviska zhodnocovania odpadov a teda je možné posudzovať linku na zhodnocovanie odpadu za prenosný zdroj (§ 2 ods. 4 písm. f/ vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí v znení neskorších predpisov). V okamihu umiestnenia linky alebo jej technologických zariadení a uvedenia do činnosti sa stávajú stacionárnym zdrojom a platia preň požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

Premiestňovanie mobilných zariadení do inej lokality zhodnocovania po verejných komunikáciách sa bude vykonávať špeciálnymi prepravníkmi.

Parametre palív, surovín a odpadov

Spracovávanou surovinou v zariadení na zhodnocovanie ostatných odpadov bude prevažne stavebný odpad (kategória „O“) väčšinou z demolácií starých objektov, ktoré sú v zmysle legislatívnych predpisov odpadového hospodárstva odpadom.

Výstupom procesu mechanického spracovania drvením a triedením bude predovšetkým materiál/recyklát použiteľný v stavebníctve (príloha č. 1 k zákonu o odpadoch činnosťou R5 recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov), prípadne v menšej miere môže činnosťou R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou

z činností R1 až R11, vzniknúť odpad, s ktorým bude potrebné ďalej nakladať v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva.

Alternatívne bude možné v drviacich zariadeniach a triediacom zariadení zhodnocovať aj viaceré druhy odpadov (uvedené v **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**), čím sa získajú recykláty využiteľné opakovane predovšetkým v stavebníctve po zhodnotení ich vlastností a parametrov v zmysle príslušných noriem. Takouto činnosťou sa jednak významne zníži množstvo odpadov ukladaných na skládky a súčasne sa materiálom využitím odpadov šetria primárne prírodné zdroje nerastných surovín.

V drviacom zariadení, ale aj ďalších obslužných strojov ako nakladače, bagre a nákladné vozidlá na prepravu materiálu sa použijú dieselové t. j. vznetrové motory, v ktorých bude palivom motorová nafta. Motorová nafta je podľa § 8 ods. 2 písm. I) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. štandardným palivom pre spaľovacie zariadenia.

Vymedzenie a vlastnosti znečisťujúcich látok

Technologický proces zhodnocovania ostatných odpadov mechanickým spracovaním drvením a triedením bude emitovať tuhé prachové látky (TZL) do okolia z viacerých operácií:

- nakladanie vstupného materiálu t. j. odpadu z depónie pred vlastným zhodnotením pomocou pásových bagrov alebo kolesových nakladačov,
- vykladania odpadov z bagrov a nakladačov do násypky drviča,
- vlastného drvenia a triedenia v strojoch,
- presypov dopravných pásov,
- haldovania jednotlivých frakcií z dopravných pásov.

Tuhé látky z odpadov/recyklátov môžu vznikať aj pri odvoze frakcií autami z miesta spracovania a dočasného uloženia (depónií) odberateľom po účelových komunikáciách. Na obmedzenie prašnosti zo všetkých technologických činností bude v prípade suchého počasia (najmä v letnom období) potrebné kropenie suroviny vodou (často sa na tento účel zvykne využívať zachytená dažďová voda).

Dieselový agregát v drviči predstavuje piestový spaľovací motor (vznetrový) s menovitým tepelným príkonom cca 60 kW. Nakoľko ale toto zariadenie je vo svojej podstate necestný mobilný zdroj (nepohybuje sa po cestných komunikáciách, nemá EČV a nevzťahujú sa na tieto stroje resp. motory legislatívne predpisy MDaV), vzťahujú sa naň špecifické emisné limity uvedené v prílohe č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. VI. časť (malé spaľovacie zariadenia) bod 2., na ktoré sa nevzťahuje požiadavka preukazovať štandardné emisné limity vyjadrené v hmotnostnej koncentrácii. Emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP < 0,3 MW musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem alebo iných obdobných technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade s osobitným predpisom. V zariadeniach na spaľovanie kvapalných palív sa môže spaľovať len palivo, ktoré spĺňa požiadavku na kvalitu palív podľa osobitného predpisu.

Emisný limit sa pre kvapalné palivo určuje ako: 4. stupeň podľa Bacharacha pre žiaden z troch po sebe idúcich testoch a súčasne 3. stupeň podľa Bacharacha pre dva z troch po sebe idúcich testov.

Znečisťovanie ovzdušia z prevozu frakcií drviny a recyklátov úletmi z vozidiel sa nepredpokladá, pretože počas prepravy budú vozidlá prepravujúce prašný materiál uzavreté (kontajnerové), príp. sa budú pokrývať plachtou - tomuto druhu znečisťovania ovzdušia bude musieť zabrániť samotný dopravca v zmysle platných právnych predpisov.

Porovnanie s najlepšimi dostupnými technikami (BAT)

Navrhovaná činnosť zhodnocovania odpadov nespadá priamo pod žiadny z referenčných dokumentov o najlepších dostupných technikách. Tejto problematike je najbližšie BREF „Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách v priemysle výroby cementu a vápna (Cement and Lime Manufacture Industries), vydaný v roku 2013, prípadne aj Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách pre nakladanie s ťažobným odpadom (Management of Tailings and Waste rock in Mining activities - MWEI, 2018) a tiež „Emisie zo skladovania“ (EFS júl 2007).

BREF Emisie zo skladovania uvádza určité pokyny pre otvorené krátkodobé skladovanie sypkých materiálov, pre ktoré odporúča jednu alebo kombináciu nasledovných techník:

- zvlhčovania povrchov použitím látok viažucich na svoj povrch prach,
- zvlhčovanie povrchu vodou,
- pokrytie povrchu, napr. nepremokavými plachtami.

V týchto dokumentoch, ktoré sú zamerané na výrobu cementu a vápna sa problematika ťažby surovín uvádza len okrajovo: uvádza sa ťažba v lomoch a následné drvenie: primárne - z veľkosti kameňov až 1 m na veľkosť 100 až 250 mm a sekundárne drvenie na štrk s veľkosťou 10 až 50 mm. Po drvení sa vykonáva triedenie na vibračných sitách, nadrozmerné častice sa vracajú na drvenie. Požadované veľkostné frakcie kameniva sa používajú v cestnom a železničnom staviteľstve (násypy pod dopravné telesá) a v stavebnom priemysle. Ako primárne drviče sa používajú rôzne typy v závislosti na tvrdosti, vrstevnatosti a veľkosti vyťažovaných kameňov: čelust'ové, kuželové a odrazové (kladivkové mlyny).

Je potrebné uviesť, že spracovanie odpadov si vyžaduje náročné postupy z dôvodu veľkých rozmerov a značných hmotností vyťaženej suroviny (napr. stenové a stropné panely, betónové schodišťa a stĺpy, skeletové dielce a pod.) tiež jej pevnosti. Takéto veľké kusy presahujúce často 1 m je potrebné najprv dezintegrovat' (kladivom) na menšie kusy, ktoré sú vhodné pre daný účel (často aj ako podkladová a vyrovnávacia vrstva pod cestné prípadne diaľničné teleso). Dezintegrácia primárnych kusov kameňa sa vykonáva drvičmi a je možná len za použitia veľkých tlakov v robustných drviacich zariadeniach. Po podrvení je potrebné menšie vyhovujúce kusy oddeľovať, čo sa vykonáva sitovaním na drôtených sitách, nadrozmerné kusy sa vracajú opätovne na drvenie. Na drvenie sa používajú čelust'ové drviče s vysoko pevnými čelust'ami vyrobenými obyčajne z mangánovej ocele. Čeluste drvia odpad, ktorý je vibračným dopravníkom (sitom) posúvaný k vstavanému magnetu na oddelenie kovových kusov a následne dopravníkom do triediča, v ktorom sa na sitách vytriedia na frakcie požadovanej veľkosti.

Výrobcovia a dodávatelia spracovateľských strojov, ktoré sú predmetom navrhovanej činnosti majú dlhoročnú prax v tejto oblasti, čo je zárukou stavu techniky v prípade všetkých technologických zariadení na spracovanie odpadov. Zariadenia týchto výrobcov používajú prevádzkovatelia v ťažobnom priemysle a v spracovaní odpadov prakticky v celom svete.

Na základe všetkých uvedených údajov je možné označiť technologické zariadenia pripravované pre zhodnocovanie ostatných odpadov v rámci navrhovanej činnosti za stav techniky zodpovedajúci kritériám BAT.

Dodržiavanie emisných limitov

Pre proces zhodnocovania ostatných (predovšetkým stavebných) odpadov mechanickým spracovaním na produkty sekundárne využiteľné v stavebníctve alebo cestnom staviteľstve nie sú určené špecifické emisné limity.

Celková úroveň emisií zo zariadení na spracovanie ostatných (predovšetkým stavebných) odpadov bude závisieť na množstve spracovaného odpadu a podmienkach technologického procesu.

Emisné limity nie je možné v danom prípade zhodnocovania odpadov drvením a triedením uplatniť vzhľadom na otvorený terén a spracovanie zariadeniami bez organizovaného odvodu odpadových plynov.

Emisie z drvenia a triedenia budú podľa kvalifikovaného dohadu pomerne malé jednak z dôvodu určitej prirodzenej vlhkosti ostatných odpadov (napr. stavebných) a uzatvorenosti drviacej a sitovacej komory, ako aj časti dopravníkových trás, ktoré budú rovnako čiastočne uzatvorené. Ako bolo uvedené, v prípade potreby najmä v mimoriadne suchom počasí bude použité postrekovanie suroviny vodou, na čo sú navrhované zariadenia usposobené. Emisie z drvenia aj triedenia budú mať charakter fugitívnych emisií tzn. emisie, ktoré nie sú odvádzané do ovzdušia v odpadových plynch organizovaným výdychom (z plošného stacionárneho zdroja). Na tieto emisie sa nevzťahujú emisné limity ani povinnosť preukazovania ich dodržania oprávneným meraním. Miera vplyvu týchto emisií bola zhodnotená v priloženej rozptylovej štúdii vypracovanej na tento účel odborne spôsobilou osobou.

V priestore zhodnocovania ostatných (predovšetkým stavebných) odpadov mobilnými zariadeniami budú vznikať aj emisie z dieselového motoru drviča spaľovaním motorovej nafty. Z pohľadu emisných limitov sa však jedná len o malý zdroj znečistenia.

Dodržiavanie určených technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania

Pre proces zhodnocovania ostatných odpadov nie sú určené emisné limity, ale v takýchto prípadoch je potrebné dodržiavať všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky uvedené v prílohe č. 3 k vyhláške č.410/2012 Z. z. II. časť bod 1:

II.1.1 Všeobecné požiadavky: Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prашné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú

prašné materiály, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

II.1.2: Výroba, úprava, doprava, vykladanie a nakladanie prašných materiálov, (uvedené sú len aktuálne podmienky):

1.2.1 Zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov je potrebné zakapotať. Ak nemožno zabezpečiť prachotesnosť, je potrebné prašnosť v čo najväčšej miere obmedzovať. Prašnú vzdušninu odvádzať na odprašenie - procesy drvenia a triedenia sa v danom prípade budú vykonávať prevažne v zakapotovaných zariadeniach.

1.2.2 Dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov je potrebné obmedziť, napríklad

b) používaním výsuvných násypných potrubí schopných prispôbiť sa meniacej výške nasypaného materiálu - konštrukčné opatrenie použité pri navrhovanej činnosti - vynášacie pásové dopravníky zariadení majú rozdielne výsypné výšky.

1.2.6 Ak ide o úpravu odpadu, napríklad drvenie a súvisiace činnosti, ktoré sú vykonávané na voľnom priestranstve a pre ktoré nemožno podľa najlepšej dostupnej techniky riešiť odprašovanie zakapotovaním a odlučovaním, je potrebné udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie alebo obmedzenie prašnosti – navrhované zariadenia budú disponovať systémom rozprašovania vody na obmedzovanie prašnosti pre možnosť postreku drvených/triedených materiálov a udržiavanie ich potrebnej vlhkosti.

1.2.7 Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu - už bolo uvedené, že sa bude vykonávať postrek drvených materiálov, čím sa obmedzí aj možnosť prášenia zo skladovania a tiež prepravy produktov.

1.2.8 Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania - postrek plôch, skladovacích hald a tiež dopravných ciest bude zabezpečený.

1.3 Skladovanie a skládkovanie prašných materiálov

Pri skladovaní a skládkovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napríklad:

c) zakryť povrch skladovaných a skládkovaných prašných materiálov - najjemnejšie frakcie budú okrem postreku aj v prípade potreby pokrývané plachtou,

f) udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov - bude realizované.

Realizované opatrenia musia zabezpečiť nevyhnutnú možnosť manipulácie s materiálom s ohľadom na konkrétny technologický proces.

Vyššie uvedené projektované opatrenia na obmedzenie emisií prachu, resp. TZL je možné považovať za dostatočné vo vzťahu ku charakteru a parametrom navrhovanej činnosti.

Údaje o množstve vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia

Z jednotlivých operácií v priestore zhodnocovania odpadov - nakládka a vykládka odpadu bagrom (nakladačom), primárne drvenie a triedenie a príslušné presypy dopravných pásov - pri nerealizácii oprávneného merania a tiež absencii filtračných zariadení z týchto operácií – bude množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok možné vypočítať na základe zverejnených emisných faktorov (vestník MŽP SR č. 5/2008) pre kameňolomy a spracovanie kameňa.

Výpočtový vzorec (vzťah NEIS „technológie“ č. 4):

$$E [t] = EF [g.vzt'vel^{-1}] * Vzt'. vel. [Mje vztvel] * 10^{-6}$$

kde:

EF – emisný faktor zverejnený vo vestníku MŽP SR pre relevantné činnosti [g/t spracovaného kameňa]

Vzt'. vel. – hmotnosť spracovaných stavebných odpadov [t]

Je to výpočet s použitím všeobecného emisného faktora, ktorý je zverejnený vo Vestníku ministerstva životného prostredia SR a hodnoty parametra technicko-prevádzkového zariadenia, ktorý je z hľadiska vypusteného množstva emisie reprezentatívny (množstvo zhodnocovaných ostatných odpadov) - § 3 ods. 4 písm. h/ vyhlášky č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií.

Z výduchu dieselového agregátu t.j. spaľovania motorovej nafty v zariadení drviča možno množstvo emisií vypočítať na základe zverejnených emisných faktorov vo Vestníku MŽP SR č. 5/2008 a množstva spáleného paliva (§ 3 ods. 4 písm. h/ vyhlášky č.411/2012 Z.z.).

Výpočtový vzorec (vzťah NEIS „spaľovanie palív“ č. 4):

$$E [t] = EF [kg/t paliva] * M [t paliva] * 10^{-3}$$

kde:

E - emisia

EF - všeob. emisný faktor z Vestníka MŽP SR [kg na t spálenej motorovej nafty]

M - množstvo spálenej motorovej nafty (údaj z prev. evidencie - [t]).

Imisná záťaž

Pre účely tohto zámeru bola odborne spôsobilou osobou vypracovaná imisno-prenosová (rozptylová) štúdia, ktorá je v kompletnom znení k dispozícii v prílohe. V nasledujúcom texte z nej vyberáme podstatné časti.

Zdroje znečisťujúcich látok – počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov (TZL, NO_x, CO, VOC),
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL, NO_x, CO, VOC),
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL),
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL).

Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované tieto opatrenia:

- manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
- skrápaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,
- skrápaním dočasných vnútroareálových komunikácií,
- čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb),
- čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

Zdroje znečisťujúcich látok – nový stav/navrhovaná činnosť

Bodové zdroje znečisťujúcich látok:

- Čelustový drvič:
 - Spaľovací motor drviča o príkone cca 60 kW: emisie TZL, NO_x, CO, VOC (v prípade, že sa bude používať ako pohonná jednotka dieselový agregát).

Plošné zdroje znečisťujúcich látok:

- Manipulácia so vstupným materiálom – emisie TZL,
- Čelustový drvič:
 - Proces drvenia: Emisie TZL,
- Triedič:
 - Proces triedenia: Emisie TZL,
- Manipulácia s výstupným produktom – emisie TZL,
- Manipulačná technika:
 - Spaľovacie motory: emisie TZL, NO_x, CO, VOC,

Líniové zdroje

- Nákladná automobilová doprava:
 - Spaľovacie motory: emisie TZL, NO_x, CO, VOC,

Emisie znečisťujúcich látok – nový stav
Bodové zdroje znečisťujúcich látok:

- Čeľusťový drvič:
 - Spaľovací motor drviča o príkone cca 60 kW: emisie TZL, NO_x, CO, VOC,

Tab. 18 Emisné faktory ZL – spaľovací motor drviča a triediča

EF [g/kg paliva]	TZL	NO _x	CO	VOC
Čeľusťový drvič	0,94	33,37	7,58	1,92

Zdroj: EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update October 2020

Tab. 19 Emisie ZL – spaľovací motor čeľusťového drviča

ZL	TZL	NO _x	CO	VOC
Emisie [g/s]*	0,0015	0,0545	0,0124	0,0031
Emisie [kg/hod]*	0,0055	0,1962	0,0446	0,0113
Emisie [t/rok]**	0,011	0,408	0,093	0,023

* Spotreba paliva: max. 7 l/hod

**Ročný fond pracovného času: 2 080 hod

Plošné zdroje znečisťujúcich látok:

- Manipulácia so vstupným materiálom – emisie TZL,
- Čeľusťový drvič:
 - Proces drvenia: Emisie TZL,
- Triedič:
 - Proces triedenia: Emisie TZL,
- Manipulácia s výstupným produktom – emisie TZL,
- Manipulačná technika:
 - Spaľovacie motory: emisie TZL, NO_x, CO, VOC,

Tab. 20 Emisné faktory TZL

Proces – zariadenie	Emisné faktory pre TZL v g/t spracovaného kameňa							
	Vlhkosť v %							
	0 – 0,5	0,5 – 1	1 – 1,5	1,5 – 2	2 – 3	3 – 4	4 – 5	5 – 7
Nakládka rúbaniny	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0
Vykládka rúbaniny	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0
Primárne drvenie	15	10	6,5	4,3	2,4	1,1	0,5	0,2
Primárne triedenie	14	9	6,2	4,1	2,2	1,0	0,5	0,2
Presypy dopravných pásov	2	1,4	0,9	0,6	0,3	0,15	0,07	0,02

Pre výpočet predpokladaných emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL) boli použité hodnoty emisných faktorov platné pre Kameňolomy a spracovanie kameňa (Všeobecné emisné závislosti a všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia, MŽP SR) pri vlhkosti 1,5 – 2,0 %.

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU

Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

jún 2021

Tab. 21 Emisie TZL – nakladanie so stavebným odpadom

P. č.	Proces	Emisie TZL		
		[kg/h]	[kg/deň]	[t/rok]
1.	Nakládka rúbaniny	0,006	0,048	0,012
2.	Vykládka rúbaniny	0,006	0,048	0,012
3.	Primárne drvenie	0,258	2,064	0,537
4.	Primárne triedenie	0,246	1,968	0,512
5.	Presypy dopravných pásov	0,036	0,288	0,075
-	SPOLU	0,552	4,416	1,148

Pozn: Predpokladaná max. kapacita drviaceho zariadenia: 60 t/h (124 800 t/rok), triediaceho zariadenia: 60 t/h (124 800 t/rok)

Tab. 22 Emisné faktory ZL – spaľovacie motory manipulačnej techniky

EF [g/kg paliva]	TZL	NO _x	CO	VOC
Manipulačná technika	0,94	33,37	7,58	1,92

Zdroj: EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update October 2020

Tab. 23 Emisie ZL – spaľovacie motory manipulačnej techniky

ZL	TZL	NO _x	CO	VOC
Emisie [g/s]	0,0022	0,0779	0,0177	0,0045
Emisie [kg/hod]*	0,0079	0,2803	0,0637	0,0161
Emisie [t/rok]*	0,016	0,583	0,132	0,034

*Spotreba manipulačnej techniky spolu: 10 l/hod

**Ročný fond pracovného času: 2 080 hod za rok

Líniové zdroje

- *Nákladná automobilová doprava:*
 - *spaľovacie motory: emisie TZL, NO_x, CO, VOC,*

Tab. 24 Emisné faktory (norma EURO IV) – nákladná automobilová doprava

EF [g/km]		TZL	NO _x	CO	VOC
Nákladné	> 32 t	0,027	4,61	0,121	0,012

Zdroj: EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update October 2020

Tab. 25 Vstupné údaje výpočtu – nákladná automobilová doprava

Cesta	Dĺžka [m]	Nákladné	Počet prejazdov
Prístupová cesta	2000	20*	40

*pri uvažovanej max. kapacite prepravy 25 ton/preprava

Tab. 26 Emisie ZL – nákladná automobilová doprava

Emisie	TZL	NO _x	CO	VOC
[kg/24 hod]	0,002	0,369	0,010	0,001
[kg/rok]*	0,536	110,64	2,904	0,288

*250 dní (počet pracovných dní)

Výsledky výpočtu – súčasný stav

Súčasný stav je reprezentovaný aktuálnym stavom kvality ovzdušia vo vybraných znečisťujúcich látok, ktorý predstavuje stav nulového variantu, t.j. ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Zdrojom podkladov pre výpočet koncentrácií pre súčasný stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ, výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU

Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

jún 2021

za obdobie 2020. Uvedený prístup predstavuje tzv. konzervatívny odhad aktuálneho stavu kvality ovzdušia vo zvolenej oblasti, resp. zvolených referenčných bodoch.

Tab. 27 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – súčasný stav

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	15,00	14,00	13,00	12,00	21,00	7,00
R2	15,00	14,00	13,00	12,00	21,00	7,00
R3	15,00	14,00	13,00	12,00	21,00	7,00
R4	15,00	14,00	13,00	12,00	21,00	7,00
R5	15,00	14,00	13,00	12,00	21,00	7,00
R6	15,00	14,00	13,00	12,00	21,00	7,00

Tab. 27 Pokračovanie tabuľky

Referenčné body	CO [µg/m ³]		VOC [µg/m ³]	
	8hod	rok	1hod	rok
	LHk 10 000 [µg/m ³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHr nie je určená
R1	600,00	400,00	3,00	1,00
R2	600,00	400,00	3,00	1,00
R3	600,00	400,00	3,00	1,00
R4	600,00	400,00	3,00	1,00
R5	600,00	400,00	3,00	1,00
R6	600,00	400,00	3,00	1,00

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre VOC: 100 µg/m³**Výsledky výpočtu – nový stav**

Na základe vstupných stavebnotechnických údajov o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, predpokladaných hmotnostných tokoch znečisťujúcich látok a meteorologických údajov boli matematickým modelom MODIM vypočítané predpokladané koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch.

Tab. 28 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – nový stav (vrátane príspevku zdroja)

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m ³]		PM _{2.5} [µg/m ³]		NO ₂ [µg/m ³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m ³]	LHk 200 [µg/m ³]	LHr 40 [µg/m ³]
R1	17,3000	14,0618	14,5280	12,0410	21,5698	7,0148
R2	15,7262	14,0147	13,4819	12,0098	21,2609	7,0050
R3	16,2880	14,0247	13,8550	12,0164	21,3844	7,0075
R4	15,9302	14,0128	13,6172	12,0085	21,3377	7,0048
R5	19,8150	14,0765	16,1970	12,0507	22,0300	7,0195
R6	16,9350	14,0271	14,2850	12,0180	21,5072	7,0075

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU

Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

jún 2021

Tab. 28 Pokračovanie tabuľky

Referenčné body	CO [µg/m³]		VOC [µg/m³]	
	8hod	rok	1hod	rok
	LHk 10 000 [µg/m³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHr nie je určená
R1	600,2905	400,0115	3,1668	1,0049
R2	600,0875	400,0027	3,0549	1,0012
R3	600,1531	400,0045	3,0948	1,0020
R4	600,1110	400,0023	3,0713	1,0011
R5	600,5639	400,0137	3,3374	1,0066
R6	600,2450	400,0051	3,1426	1,0022

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre VOC: 100 µg/m³

Tab. 29 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – nový stav (iba príspevok zdroja)

Referenčné body	PM ₁₀ [µg/m³]		PM _{2.5} [µg/m³]		NO ₂ [µg/m³]	
	24hod	rok	24hod	rok	1hod	rok
	LHk 50 [µg/m³]	LHr 40 [µg/m³]	LHk nie je určená	LHr 20 [µg/m³]	LHk 200 [µg/m³]	LHr 40 [µg/m³]
R1	2,3000	0,0618	1,5280	0,0410	0,5698	0,0148
R2	0,7262	0,0147	0,4819	0,0098	0,2609	0,0050
R3	1,2880	0,0247	0,8550	0,0164	0,3844	0,0075
R4	0,9302	0,0128	0,6172	0,0085	0,3377	0,0048
R5	4,8150	0,0765	3,1970	0,0507	1,0300	0,0195
R6	1,9350	0,0271	1,2850	0,0180	0,5072	0,0075

Tab. 29 Pokračovanie tabuľky

Referenčné body	CO [µg/m³]		VOC [µg/m³]	
	8hod	rok	1hod	rok
	LHk 10 000 [µg/m³]	LHr nie je určená	LHk nie je určená*	LHr nie je určená
R1	0,2905	0,0115	0,1668	0,0049
R2	0,0875	0,0027	0,0549	0,0012
R3	0,1531	0,0045	0,0948	0,0020
R4	0,1110	0,0023	0,0713	0,0011
R5	0,5639	0,0137	0,3374	0,0066
R6	0,2450	0,0051	0,1426	0,0022

*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre VOC: 100 µg/m³

Tab. 30 Koncentrácie ZL – súčasný/nový stav (vrátane príspevku zdroja)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH _k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH _r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM ₁₀	15,00	19,815	50 (24h)	35	25	14,00	14,076	40	28	20
PM _{2,5}	13,00	16,197	-	-	-	12,00	12,051	20	17	12
NO ₂	21,00	22,030	200 (1h)	140	100	7,00	7,019	40	32	26
CO	600,0	600,564	10000 (8h)	7 000	5 000	400,0	400,014	-	-	-
VOC	3,00	3,337	100	-	-	1,00	1,007	-	-	-

Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako PM₁₀

Krátkodobá (24 hod) limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

50 µg/m³

Ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

40 µg/m³

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 4,815 µg/m³, čo predstavuje 9,63 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,076 µg/m³, čo predstavuje 0,19 % z limitnej hodnoty.

Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako PM_{2,5}

Krátkodobá (24 hod) limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

20 µg/m³

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 3,197 µg/m³, limitná hodnota nie je určená.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,051 µg/m³, čo predstavuje 0,12 % z limitnej hodnoty.

Oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂

 Krátkodobá (1 hod) limitná hodnota NO₂ na ochranu zdravia ľudí

200 µg/m³

 Ročná limitná hodnota NO₂ na ochranu zdravia ľudí

40 µg/m³

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym hodinovým koncentraciám v referenčných bodoch 1,030 µg/m³, čo predstavuje 0,52 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,019 µg/m³, čo predstavuje 0,05 % z limitnej hodnoty.

Oxid uhoľnatý CO

Krátkodobá (8 hod) limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

10 mg/m³

Ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 8-hodinovým koncentráciám v referenčných bodoch je $0,564 \mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje 0,01 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je $0,014 \mu\text{g}/\text{m}^3$, limitná hodnota nie je určená.

VOC

Krátkodobá (1 hod) limitná hodnota VOC na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Ročná limitná hodnota VOC na ochranu zdravia ľudí

nie je určená

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k maximálnym 1-hodinovým koncentráciám v referenčných bodoch je $0,337 \mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje 3,34 % z hodnoty „S“ = 0,1 ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je $1,007 \mu\text{g}/\text{m}^3$, limitná hodnota nie je určená.

Pachové látky

Nerelevantné. Predpokladá sa na základe fyzikálno-chemickej povahy stavebného odpadu, že predmetný odpad nebude zdrojom zápachu.

V prílohách rozptylovej štúdie je spracované grafické rozloženie maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií TZL (PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$), NO_2 , CO a VOC.

V rámci rozptylovej štúdie bol posudzovaný predpokladaný vplyv navrhovanej činnosti „Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu“ na kvalitu ovzdušia.

Imisno-prenosovým matematickým modelom boli vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie ZL v referenčných bodoch zvolených v okolí hodnoteného zdroja a to pre tzv. súčasný a nový stav.

Súčasný stav je reprezentovaný stavom, kedy sa nebude realizovať navrhovaná činnosť, resp. predstavuje všetky existujúce zdroje znečisťovania ovzdušia hodnoteného zdroja. Nový stav predstavuje súčasný stav a nový zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý vznikne realizáciou navrhovanej činnosti. Príspevok zdroja pre koncentrácie ZL v referenčných bodoch boli uskutočnené pri neutrálnej triede stability atmosféry, pre všetky triedy rýchlosti vetra pri uvažovanej mestskej zástavbe. Tento stav môžeme považovať z hľadiska modelovania ako najrelevantnejší z pohľadu rozptylu znečisťujúcich látok v okolí posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia v kontexte predmetnej lokality.

V rámci rozptylovej štúdie bol posudzovaný emisne najnepriaznivejší stav, t.j. drviace a triediace zariadenie s max. výkonom 60 t/hod, vlhkosť vstupného materiálu 1,5 – 2 %, bez aktívnych opatrení na elimináciu prašnosti, napr. zvlhčovaním procesov manipulácie so vstupným materiálom, drvenia, triedenia a pod. na základe uvedeného môžeme konštatovať, že týmto spôsobom boli vypočítané teoretické maximálne úrovne krátkodobých

a priemerných ročných koncentrácií príslušných znečisťujúcich látok, najmä však TZL vyjadrené ako PM₁₀ a PM_{2,5}.

Súčasťou hodnotenia boli aj všetky procesy súvisiace činnosti so vstupným a výstupným materiálom vrátane prepravy nákladnými vozidlami uvažovanou trasou. Takto vypočítaný príspevok zdroja, resp. navrhovanej činnosti je možné považovať za najhorší variant. Prijatím opatrení formou zvlhčovania predmetného procesu je možné eliminovať emisie prachových častíc (TZL) až o 85 % a tým aj súčasne znížiť koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5} približne o 85 %.

Na základe výsledkov matematického modelovania je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť svojim emisným charakterom nebude výrazne zhoršovať súčasný stav kvality ovzdušia v okolí navrhovanej činnosti, resp. na úrovni zvolených referenčných bodov.

Zhodnotenie a nulový variant:	Ovzdušie
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nedôjde v predmetnom území k vytvoreniu nového stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia, resp. súčasťou činnosti budú tiež líniové mobilné zdroje predstavujúce nákladné vozidlá prepravujúce materiál. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti zostane stav kvality ovzdušia regiónu na súčasnej úrovni (vplyv viacerých okolitých stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia). Vzhľadom na charakter a proces výroby v rámci navrhovanej činnosti možno realizačný variant hodnotiť bez významného negatívneho vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie.	

4.2.2 Odpadové vody

Technologické odpadové vody

Navrhovaná činnosť a prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadu nebude zdrojom technologických odpadových vôd.

Splaškové odpadové vody

Splaškové vody produkované pracovníkmi obsahujúcimi navrhované zariadenie budú vznikať vzhľadom na počet zamestnancov v minimálnej miere. K vypúšťaniu splaškových odpadových vôd v záujmovej modelovej lokalite nedôjde, nakoľko pri takýchto prevádzkach sú hygienické zariadenia riešené najčastejšie formou suchého chemického WC, resp. sprchy a šatne majú zamestnanci k dispozícii na vyhradenom mieste odkiaľ k miestu zhodnocovania odpadov dochádzajú. Uvedené rovnako platí aj v prípade umiestnenia navrhovaného zariadenia v akejkoľvek inej lokalite v rámci územia SR.

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpadové vody
Z vyššie uvedeného textu je zrejmé, že z hľadiska porovnania s nulovým variantom nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k významným zmenám v produkcii odpadových vôd.	

4.2.3 Odpady

Mobilné zariadenie bude pri svojej činnosti zhodnocovať odpad uvedený v kap. 4.1.3 tohto zámeru.

Odpady produkované počas prevádzky mobilného zariadenia budú podľa súčasných predpokladov predstavovať najmä nasledujúce druhy odpadov, ktoré súvisia s bežnou údržbou a servisom nasadeného technologického zariadenia. Presné množstvo týchto odpadov nie je možné v tejto fáze projektu kvantifikovať.

Tab. 31 Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky

Druh odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (odpad obalov z náterových látok)	N
15 02 02	Absorbenty, handry, kontaminované odevy (znečistený absorbent – v prípade úniku NL)	N
16 01 07	Olejové filtre	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Prevádzkovateľ bude so vznikajúcimi odpadmi nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi, vznikajúcimi v rámci činnosti a prevádzky, spočíva v ich triedení v mieste vzniku, zhromažďovaní v uzatvárateľných a nepriepustných nádobách, v dočasnom skladovaní v zhromažďovacom mieste nebezpečných odpadov pred ich následným zneškodňovaním alebo zhodnocovaním v zmysle záväzných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve, v zariadeniach u oprávnených zneškodňovateľov alebo zhodnocovateľov odpadov s príslušným oprávnením.

Na mobilnom zariadení sa vykonáva pravidelný servis pomocou oprávnenej osoby, ktorá zároveň zabezpečuje zneškodnenie použitých olejov a filtrov.

Ostatné vznikajúce odpady („O“) z navrhovanej prevádzky budú bežného prevádzkového charakteru, a vzhľadom k počtu zamestnancov budú minimalizované. S ostatným odpadom kat. 20 03 01 bude prevádzkovateľ nakladať v súlade s príslušným všeobecne záväzným nariadením obce o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi, na území ktorej bude mobilné zariadenie prevádzkované. Pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi počas navrhovanej prevádzky budú striktne dodržiavané ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Platná legislatíva v oblasti odpadov bude dodržiavaná na úrovni všeobecne záväzných právnych noriem aj všeobecne záväzných nariadení na úrovni samosprávy. Prevádzkovateľ je povinný dbať na bezchybný technický stav mobilných zariadení. Preto nepredpokladáme, že počas prevádzky mobilného zariadenia dôjde k úniku znečisťujúcich látok do povrchových a podzemných vôd. Prevádzkovateľ bude mať v súlade s § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách spracovaný plán preventívnych opatrení a havarijný plán pre prípad úniku znečisťujúcich látok.

Na prevádzkovateľa mobilného zariadenia sa v zmysle § 17, ods. 1, písm. g) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch vzťahuje povinnosť najneskôr sedem dní vopred písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom okrese bude zhodnocovať alebo zneškodňovať odpady, miesto, kde bude túto činnosť vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný a predpokladaný čas výkonu činnosti. Okrem toho bude navrhovateľ povinný plniť všeobecné požiadavky vyplývajúce z § 14 a § 17 zákona o odpadoch.

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpady
V dôsledku navrhovanej činnosti dôjde k produkcii vyššie uvedených odpadov. Ide pri tom prevažne o odpady z údržby technologického zariadenia, ktoré budú odovzdávané oprávnenému subjektu, ktorý zabezpečí ich zhodnotenie resp. zneškodnenie. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nedôjde k produkcii vyššie zmienených odpadov, pozitívom navrhovanej činnosti je však zhodnocovanie významného množstva stavebného odpadu v rámci modelovej lokality resp. po celom území SR. Neustále narastá dopyt po takejto službe vzhľadom na skutočnosť, že stavebný priemysel je jedným z najvýznamnejších odvetví hospodárstva.	

4.2.4 Hluk a vibrácie

Hluk

V súvislosti s navrhovanou činnosťou možno očakávať istý nárast intenzity hluku a vibrácií v dôsledku činnosti mechanizmov a automobilovej dopravy.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude hluk generovaný drviacim prípadne triediacim zariadením a manipulačnou technikou. Určujúcou veličinou hluku vo vonkajšom prostredí je pri hodnotení ekvivalentná hladina A zvuku LAeq pre deň (6:00 - 18:00 h), večer (18:00 - 22:00 h) a noc (22:00 - 6:00 h), pričom prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí stanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov. Podľa tejto vyhlášky je predmetné územie v rámci modelového umiestnenia mobilného zariadenia zaradené do kategórie IV. „Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov“, na ktoré sa viažu stanovené prípustné hodnoty hluku, ktoré navrhovateľ prevádzkou uvedených strojných zariadení s určitosťou neprekročí.

Pre použitie mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v inom areáli – území je nutné tieto umiestňovať s ohľadom na expozíciu obyvateľov a ich prostredia voči hluku a vibráciám a v prípade potreby vykonať objektivizáciu expozície obyvateľstva tomuto rizikovému fyzikálnemu faktoru.

Jedným z hlavných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti bude nákladná doprava a s ňou spojené vibrácie a hluk. Nákladná doprava je trasovaná cez severovýchodný výjazd z predmetného územia do priemyselnej oblasti Dolného Hričova. Táto priemyselná oblasť leží na severozápadnej strane diaľnice D1 ktoré Dolným Hričovom prechádza a tvorí prekážku medzi touto zónou a obytňou časťou obce. Z uvedených dôvodov predpokladáme že

príspevok hluku a vibrácií z automobilovej dopravy bude mať na obyvateľov Dolného Hričova minimálny dopad, pretože intenzita dopravy z prevádzky predstavuje len zlomok celkovej intenzity na diaľnici D1, ktorá je zároveň v tomto úseku vybavená protihlukovou bariérou. Pri hodnotení vplyvu dopravy v súvislosti s predkladaným zámerom je tiež potrebné vziať do úvahy, že tento zámer posudzuje najnepriaznivejší stav vzhľadom na metodiku hodnotenia mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov (bližšie je toto opísané v kapitolách 2.8 a 4.1.5). Pri reálnej prevádzke v modelovej lokalite, ako aj akejkol'vek inej lokalite na území SR, bude intenzita dopravy spojená s prevádzkou mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu s určitosťou signifikantne nižšia a teda aj úmerne tomu zodpovedajúce emisie hluku a vibrácií.

Vibrácie

Z hľadiska hodnotenia vibrácií pri prevádzkovaní navrhovaného technologického zariadenia v zostave drvič-triedič možno vzhľadom na predpokladané parametre a hmotnosť týchto zariadení povrchové vibrácie očakávať v dosahu len niekoľko metrov (max. do cca 10-15 m) od zdroja, pričom tento vplyv bude časovo i priestorový obmedzený.

Zhodnotenie a nulový variant:	Hluk a vibrácie
Hluk generovaný nárokmi navrhovanej činnosti (doprava, činnosť zhodnocovania odpadov v zariadení drviča a triediča) nebude presahovať prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval v predmetnej oblasti. Modelový areál, v ktorom sa mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu posudzuje je umiestnený v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a je veľmi dobre doprave prístupný po príjazdovej komunikácii vedúcej mimo obytného územia. Realizáciou navrhovanej činnosti sa tak zásadným spôsobom nezmení jestvujúci stav hlukových pomerov v dotknutom území a jeho okolí.	

4.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V rámci navrhovanej činnosti nebudú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Zhodnotenie a nulový variant:	Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na popísaný stav neaktuálne.	

4.2.6 Zápach a iné výstupy

Nepredpokladajú sa.

Zhodnotenie a nulový variant:	Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.	

4.2.7 Doplnujúce údaje

V rámci doplnujúcich údajov uvádzame iné ďalšie nároky spojené s navrhovanou činnosťou ako mobilného zariadenia. Ide predovšetkým o nároky na prípravu územia, nároky na transport mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadu na miesto určenia a nároky na pohonné látky resp. elektrickú energiu na mieste určenia. Mobilné zariadenie bude umiestnené na spevnených vyrovnaných plochách. Pri umiestňovaní bude potrebné zabezpečiť prístupové trasy na miesto pracoviska a zabezpečiť transportu mobilného zariadenia. Používané strojné zariadenie v zostave má, ako bolo uvedené, maximálnu spotrebu 7 l nafty/mth (drviace zariadenie môže byť poháňané buď elektricky alebo spaľovacím agregátom na naftu). Nafta bude na pracovisko dovážaná špeciálnym zásobovacím vozidlom a prečerpávaná v súlade s platnými predpismi.

4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto zámeru činnosti využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

- 0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- 1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 3 – významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
- +1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
- +3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,

+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

4.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Dotknuté obyvateľstvo

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných domov umiestnených v k. ú. Kotešová vo vzdialenosti najbližšieho sídelného objektu cca 200 m severným smerom od dotknutého územia.

Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je popisované v nasledujúcom texte možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou činnosti dotknuté významným spôsobom.

Vplyv hluku na obyvateľstvo

Hluk bude v súvislosti s navrhovanou činnosťou spôsobovať najmä činnosť mechanizmov zhodnocujúcich stavebný odpad a prejazdy nákladných automobilov (bližšie pozri kap. 4.2.4).

Trasovanie dopravy je riešené tak, aby táto zaťažovala obyvateľstvo príľahlých obcí čo najmenej. Z tohto dôvodu nepredpokladáme, že by doprava do/z predmetného územia mala výrazný vplyv na pohodu a zdravie obyvateľstva v okolí modelového umiestnenia navrhovanej činnosti.

V prípade nulového variantu bude zdrojom hluku v predmetnej lokalite vzhľadom na jej lokalizáciu ťažba a vykonávaná rekultivácia v miestach ukončenia ťažby. Z dlhodobého pohľadu nie je pri nulovom variante produkováný žiadny negatívny vplyv súvisiaci s hlukom na okolité obyvateľstvo, a ani po realizácii navrhovanej činnosti neočakávame zmenu tohto stavu. Hluk generovaný nárokmi navrhovanej činnosti (doprava, činnosť zhodnocovania odpadov v zariadení drviča a triediča) nebude presahovať prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval v predmetnej oblasti. Modelový areál, v ktorom sa mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu posudzuje je umiestnený v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa tak zásadným spôsobom nezmení jestvujúci stav hlukových pomerov v dotknutom území a jeho okolí a teda realizačný, tak aj nulový variant hodnotíme ako irelevantný (0).

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov hluku na obyvateľstvo:

- umiestnenie a prevádzka mobilného zariadenia v akomkoľvek dotknutom území musí vyhovovať požiadavkám legislatívy na ochranu zdravia obyvateľov proti hluku podľa zákona MZ SR č.355/2007 Z. z.

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

Tab. 32 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov hluku na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyv imisií a zápachu na obyvateľstvo

Pre účely navrhovanej činnosti bola vypracovaná rozptylová štúdia na tento účel odborne-spôsobilou osobou, ktorá zhodnotila vplyv navrhovanej činnosti z hľadiska príspevku imisného zaťaženia lokality po realizácii zámeru. Imisná záťaž spojená s prevádzkou navrhovanej činnosti bola porovnaná s jestvujúcim stavom.

Na základe výsledkov matematického modelovania bolo možné koštatovať, že navrhovaná činnosť svojim emisným charakterom aj v prípade uvažovania najnepriaznivejšieho stavu (maximálny štítkový výkon a bez použitia rozstreku vody na redukciiu emisií prachových častíc vznikajúcich v procese drvenia a triedenia) nebude výrazne zhoršovať súčasný stav kvality ovzdušia v okolí navrhovanej činnosti, resp. na úrovni zvolených referenčných bodov.

Odporúčané odstupové vzdialenosti (podľa OTN 2111:98 a smernica Ministerstva pre životné prostredie Porýnska – Westfálska (MURL z roku 2007) pre posudzovanú činnosť sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 33 Informatívne odstupové vzdialenosti pre nové ZZO (podľa OTN 2111:98, MURL 2007)

Číslo	Názov kategórie	Odstup [m]
3.2.2	Kameňolomy a spracovanie kameňa (- len pri použití trhavín)	300
77	Otvorené alebo čiastočne zatvorené zariadenia na nakladanie so sypkými materiálmi v množstve viac ako 400 ton denne	500
86	Zariadenia na lámanie, brúsenie a triedenie prírodných alebo syntetických hornín	300
87	Zariadenia na brúsenie sadry, kremeňa, magnezitu, mastenca, ílov, tufu alebo cementového slinku	300

Areál navrhovanej činnosti sa nachádza vo vzdialenosti min. 200 m od najbližšej trvale obývanej zástavby. Na základe charakteru posudzovaného zdroja z pohľadu emisných tokov znečisťujúcich látok sa nepredpokladá šírenie znečisťujúcich látok (najmä prašnosti) na úroveň trvale obývanej zástavby. Vzhľadom na výsledky rozptylovej štúdie preto realizačný, ako aj nulový variant hodnotíme ako nevýznamný z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je známy potenciál šírenia zapáchajúcich látok do okolitého prostredia.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov imisií na obyvateľstvo:

- zariadenia umiestňovať v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a priestorov, do ktorých má pravidelný prístup verejnosť;
- v prípade potreby prijať opatrenia formou zvlhčovania procesu drvenia a triedenia, resp. súvisiacich činností, čím je možné eliminovať emisie prachových častíc (TZL) až o 85 % a tým aj súčasne znížiť koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5} približne o 85 %.

Tab. 34 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov imisií na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv imisií na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

Pri prevádzke bude mobilné zariadenie umiestnené na spevnenej ploche tak, aby malo prístup k odpadom, ktoré bude zhodnocovať.

Z hľadiska kontaminácie horninového prostredia rizikový činiteľ predstavuje predovšetkým zlyhanie techniky a mechanizácie, v dôsledku ktorého by mohlo dôjsť k úniku ropných látok resp., vo všeobecnosti látok znečisťujúcich vody (napr. nafty, motorového oleja, hydraulického oleja,...) z palivových a prevádzkových nádrží týchto mechanizmov. Do istej miery tiež za rizikové možno považovať zlyhanie ľudského faktora.

Zaistením dobrého technického stavu používanej techniky a mechanizácie, sa uvedené riziko zníži na prijateľnú mieru. Činnosť nebude mať negatívne vplyvy na horninové prostredie alebo geodynamické či geomorfologické javy. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na zásoby nerastných surovín tak ako nulový variant (nakolko sa týmto nepodporí miera recyklácie stavebných materiálov), pozitívne však možno hodnotiť jej príspevok k šetreniu primárnych nerastných surovinových zdrojov, keďže produktom navrhovanej činnosti bude opätovne využiteľný recyklát najmä v oblasti stavebníctva.

Mobilné zariadenie bude využívané na pracovných miestach, na ktorých sa budú vykonávať demolácie, prípadne na miestach v priemyselných a výrobných zónach, alebo na miestach kde sa nakladá s odpadmi. Mobilné zariadenie teda nebude umiestňované na poľnohospodárskych pozemkoch, prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery:

MOBILNÉ ZARIADENIE NA ZHODNOCOVANIE STAVEBNÉHO ODPADU	
Zámer činnosti podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie	jún 2021

- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do horninového prostredia.

Tab. 35 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na nerastné suroviny	-4					+4
Narušenie stability svahov		0			0	
Potenciál pre znečistenie horninového prostredia		0		-1		
Narušenie geologického prostredia		0			0	

Legenda:

- 4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- 0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- +4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,

4.3.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia, či vplyv na tvorbu hmiel, sa v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti v modelovej lokalite pre účely tohto zámeru, ani v žiadnej inej lokalite pre umiestnenie a prevádzku mobilného zariadenia nepredpokladajú.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadu bude využívané na pracovných miestach, na ktorých sa budú vykonávať demolácie, prípadne na miestach v priemyselných a výrobných zónach, alebo na miestach kde sa nakladá s odpadmi, teda na miestach bez vegetačného krytu. Prevádzka mobilných zariadení nie je podmienená odstránením vegetačného krytu, ani vytvorením nových rozsiahlych spevnených plôch, ktoré by mohli ovplyvniť mikroklimu dotknutého územia posudzovaného v tomto zámere, ani na iných pracovných miestach. Nepredpokladáme, že navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, rozsah a umiestnenie by mohla mať negatívny vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a jeho širšieho okolia. Navrhovaná činnosť nevykazuje ani zraniteľnosť vo zmenách klímy

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na klimatické pomery sa nenavrhujú.

Tab. 36 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na klimatické pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Miestna klíma, zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.4 Vplyvy na ovzdušie

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov bude dochádzať k málo významnému negatívnemu vplyvu na ovzdušie produkciou emisií PM₁₀, CO, NO₂, a SO₂ v rozsahu ako sa popisuje v časti 4.2.1 tohto zámeru. Ide o krátkodobý a bodový/plošný vplyv, ktorého trvanie sa predpokladá v súvislosti s objemom zhodnocovaného odpadu a s časom trvania zhodnocovania odpadu. Tento vplyv je zmierniteľný prevádzkovými opatreniami a to predovšetkým kropením - odprášením technológie drviča a triediča, čím možno zredukovať emisie tuhých znečisťujúcich látok až o 85 % a výhodným umiestnením zariadenia mimo obytných zón a chránených priestorov.

Vplyv dopravy možno hodnotiť ako čiastočne významný a akceptovateľný, vzhľadom na uvedený počet prejazdov nákladných vozidiel do/z riešeného areálu za týždeň (pozri kapitola 4.1.5). V tejto súvislosti je však potrebné brať na zreteľ, že hodnotený bol najnepriaznivejší stav a reálna dopravná záťaž spojená s navrhovanou činnosťou či už v lokalite posudzovanej v tomto zámere alebo v akejkoľvek inej lokalite na území SR bude v praxi signifikantne nižšia.

Vzhľadom na charakter a parametre navrhovanej činnosti nemožno hovoriť o významne negatívnom vplyve na ovzdušie. V širšom kontexte navrhovanej činnosti je potrebné spomenúť, že recyklácia stavebných odpadov do určitej miery zredukuje vplyvy na ovzdušie spojené s ťažbou, následkami ťažby (otvorený rozrušený lomový priestor náchylný na únik prachových emisií) a spracovávaním primárnych surovinových zdrojov, nakoľko tento priemysel je spojený s významným množstvom priamo i nepriamo do ovzdušia emitovaných tuhých znečisťujúcich látok.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na ovzdušie:

- zariadenia umiestňovať v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a priestorov, do ktorých má pravidelný prístup verejnosť;
- v prípade potreby prijať opatrenia formou zvlhčovania procesu drvenia a triedenia, resp. súvisiacich činností, čím je možné eliminovať emisie prachových častíc (TZL) až o 85 % a tým aj súčasne znížiť koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5} približne o 85 %.

Tab. 37 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie		0		-1		

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

4.3.5 Vplyvy na vodné pomery

Prevádzka navrhovanej činnosti nie je umiestnená v ochrannom pásme vodného toku podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách, v chránenej vodohospodárskej oblasti, ani v ochrannom pásme vodného zdroja, zdroja termálnych vôd, ani zdroja minerálnych vôd, nezasahuje do ochranného pásma prameňov prírodných liečivých vôd.

Nepredpokladáme, že prevádzka navrhovanej činnosti bude mať vplyv na vodné pomery. Ide o mobilné zariadenie, ktoré nebude umiestňované do útvarov povrchových vôd ani v ochrannom pásme povrchových vodných útvarov podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Podzemné vody veľmi úzko súvisia s horninovým prostredím, nakoľko sú tieto dve zložky v neustálom kontakte, preto aj vplyvy na ne pôsobiace možno považovať za takmer identické (pozri kap. 4.3.2).

Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie navrhovanej činnosti existuje výhradne v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií, napr. uvoľnenie palív a olejov z palivových jednotiek nasadených zariadení a mechanizácie následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a mechanizmov, zlyhaním ľudského faktora a podobne. Toto riziko však nie je signifikantne vyššie než v prípade akejkoľvek inej priemyselnej činnosti a preto tento vplyv hodnotíme ako nevýznamný.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na vodné pomery:

- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia do ochranného pásma vodného toku podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách, do chránenej vodohospodárskej oblasti, ochranného pásma vodného zdroja, zdroja termálnych vôd, ani zdroja minerálnych vôd, do ochranného pásma prameňov prírodných liečivých vôd,

Tab. 38 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na vodné pomery		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.6 Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k novému záberu pôdy. Priestor zhodnocovania stavebných odpadov či už v lokalite uvažovanej v tomto zámere alebo na inom pracovisku nebude na pozemkoch, ktoré sú charakteru poľnohospodárskych alebo lesných pozemkov.

Pri prevádzke mobilného zariadenia nedôjde k priamemu mechanickému ovplyvneniu pôd. Pre navrhované mobilné zariadenie nie je potrebné vybudovať nové spevnené plochy. Nepredpokladá sa teda ani negatívny vplyv prevádzky navrhovanej činnosti znečisťovaním ani zhutňovaním pôdy.

V prípade realizačného variantu bude zvýšená pravdepodobnosť havarijných situácií v súvislosti s prítomnosťou zariadení a mechanizmov. Toto riziko však nie je významnejšie než pri iných priemyselných činnostiach a v prípade dodržiavania všetkých pracovných postupov a predpisov bude toto riziko prakticky úplne eliminované. Z tohto dôvodu ho hodnotíme ako nerelevantné.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na pôdy:

- zabezpečiť, aby nedošlo k ich úniku znečisťujúcich látok (napr. ropnej povahy alebo prevádzkových kvaplín) do pôdy;
- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia na poľnohospodárskych, lesných pozemkoch alebo v zraniteľných oblastiach.

Tab. 39 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na pôdu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Záber pôdy		0			0	
Potenciál kontaminácie pôd		0		-1		
Erózia pôd		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

4.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Mobilné zariadenie sa navrhuje pre účely hodnotenia vplyvov na životné prostredie umiestniť v dotknutom areáli ložiska štruku opísanom v tomto zámere a následne aj na iných pracoviskách na území Slovenskej republiky, v areáloch, kde je potrebné vykonať demolácie, resp. v areáloch, kde sa nachádzajú dočasné depónie stavebných odpadov, zeminy a kameniva a pod. Predpokladáme, že tieto areály sa budú nachádzať predovšetkým vo výrobných a premyslených zónach sídiel, mimo obytných zón a chránených priestorov, v zastavaných častiach obcí a miest, mimo území v ktorých sa vyskytujú hodnotné biotopy, ktoré nevytvárajú podmienky pre usídľovanie živočíchov, nepredstavujú ich potravné biotopy a nevytvárajú podmienky pre usídľovanie rastlín. Pre zastavané územia sídiel sú typické synantropné druhy, ktoré sú adaptované na spoločnosť a činnosť človeka. Živočíchy (najmä vtáctvo) môžu byť pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov potenciálne vyrušované hlukom z prevádzky mechanizácie. Mobilné zariadenie bude v prevádzke na konkrétnom pracovnom mieste iba obmedzenú dobu, krátkodobu. Bude pôsobiť lokálne, na obmedzenom priestore a v obmedzenom čase. Nepredpokladáme, že dočasné zvýšenie úrovne hluku bude mať vplyv na zníženie početnosti jedincov druhov a ohrozenie ich biotopov, pretože činnosť mobilného zariadenia bude vykonávaná na plochách, v lokalitách a v priestoroch zastavaných území, ktoré nie sú atraktívne pre živočíchy a neslúžia ako trofický habitat druhov. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti si nebude vyžadovať zasahovanie, resp. odstránenie vegetačného krytu, ani výrub drevín či krov. Priame, ani nepriame negatívne vplyvy na flóru a biotopy flóry sa nepredpokladajú z dôvodu že pracovné plochy mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov sa budú nachádzať v urbanizovanom území, budú to hlavne plochy demolácií stavebných objektov (priemyselných, výrobných...). podľa priloženej rozptylovej štúdie koncentrácie hodnotených znečisťujúcich na výpočtovej ploche neprekračujú ani pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach imisnú limitnú hodnotu na ochranu vegetácie podľa vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy:

- umiestňovať prevádzku mobilného zariadenia mimo území, v ktorých sa vyskytujú hodnotné biotopy, biokoridory a pod.

Tab. 40 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Zrealizovaním posudzovanej činnosti, na posudzovanej modelovej lokalite alebo na jednotlivých pracovných miestach na území SR, nedôjde k zmene štruktúry krajiny a nedôjde ani k zmene vyžívania krajiny. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zachová súčasný charakter krajiny. Scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu nezmění. Umiestnenie posudzovanej činnosti bude v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a preto nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia ani jeho širšieho okolia. V obraze krajiny budú mobilné zariadenia prevádzkované na pracovných plochách v zastavanom území sídiel, na plochách, kde prebiehajú demolácie, resp. na plochách dočasných depónií odpadov/materiálov určených na zhodnotenie. Z hľadiska vplyvov na krajinu navrhovaná činnosť nepredstavuje žiadny negatívny vplyv na štruktúru a využívanie krajiny, ani na krajinný obraz. Územia, v ktorých bude dočasne navrhovaná činnosť umiestnená sú územiami priemyselných a výrobných areálov, areálov depónií stavebných odpadov, zberných dvorov a pod., ktoré sú zasiahnuté činnosťou človeka, sú to územia s prevažne nižšou estetickou a krajinárskou hodnotou, Mobilné zariadenie bude v týchto územia navyše umiestnené len dočasne.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na krajinu:

Nenavrhujú sa.

Tab. 41 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na krajinu		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Mobilné zariadenie a jeho potenciálna prevádzka v dotknutom území nebude mať vplyv na chránené biotopy, chránené druhy rastlín a živočíchov ani na prvky územného systému ekologickej stability. Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná mimo chránených biotopov, mimo miest výskytu chránených druhov živočíchov a rastlín.

Mobilné zariadenia bude prevádzkované na pracovných plochách v zastavanom území sídiel, na plochách, kde prebiehajú demolácie, resp. na plochách dočasných depónií odpadov/materiálov určených na zhodnotenie. Navrhovaná činnosť nebude prevádzkovaná na územiach s výskytom chránených druhov rastlín, s výskytom významných a chránených biotopov a s výskytom chránených druhov živočíchov. Prevádzka a umiestnenie navrhovanej činnosti bude v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou, preto nepredpokladáme, že prevádzka posudzovanej činnosti ovplyvní ekologickú stabilitu

dotknutého územia ani jeho širšieho okolia, resp. akejkolvek inej pracovnej lokality na území SR.

Navrhovaná činnosť teda nebude nezasahovať žiaden z prvkov ÚSES. Nepredpokladáme vplyv na územný systém ekologickej stability a jeho funkčnosť.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na ÚSES:

- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia na plochách prvkov ÚSES.

Tab. 42 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na ÚSES		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.10 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Dotknuté územie sa nenachádza v chránenej oblasti, ani v ochrannom pásme chránených oblastí. Vzhľadom na tieto skutočnosti nebudú mať jednotlivé varianty navrhovanej činnosti vplyv na takéto lokality. Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu sa nebude v iných pracovných lokalitách umiestňovať v chránených územiach alebo ich ochranných pásmach. Z tohto dôvodu ich hodnotíme ako irelevantné.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma:

- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia v chránených územiach a ich ochranných pásmach.

Tab. 43 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Z hľadiska urbánneho komplexu a využívania zeme nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k žiadnym negatívnym vplyvom v tejto oblasti.

4.3.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

4.3.13 Vplyvy na archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na známe archeologické náleziská. Na posudzovanom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádzajú žiadne známe archeologické náleziská.

4.3.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na riešenom území sa paleontologické náleziská ani významné geologické lokality nenachádzajú. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

4.3.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nie sú známe. K dotknutému územiu resp. k územiám v ktorých sa predpokladá umiestnenie mobilného zariadenia, sa nevzťahujú žiadne miestne tradície, nenachádzajú sa na nich pamätné miesta ani iné kultúrne alebo historické hodnoty.

Tab. 44 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.16 Iné vplyvy

Pri realizácii a prevádzke posudzovanej zmeny činnosti nepredpokladáme iné pozitívne alebo negatívne vplyvy na životné prostredie v posudzovanej oblasti alebo zdravie obyvateľstva v príslušných sídlach.

4.3.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z priestorového hľadiska možno jednotlivé vplyvy zoradiť podľa ich priestorového dosahu, respektíve plochy územia zasiahnutého daným vplyvom. Od vplyvov s dosahom na veľkú časť územia Slovenskej republiky až po vplyvy lokálne obmedzené na samotný areál navrhovanej činnosti. Z priestorového hľadiska môže byť ďalej charakter vplyvu bodový, líniový alebo plošný.

Vplyvy regionálne

Medzi vplyvy navrhovanej činnosti s regionálnym dosahom môžeme zaradiť najmä vplyv na rozšírenie možností nakladania s odpadmi, ktoré budú v procese navrhovanej činnosti environmentálne prijateľne zhodnotené.

Vplyvy lokálne

Jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti sú opísané v príslušných kapitolách tohto dokumentu. Všetky uvedené vplyvy v týchto kapitolách je možné považovať za lokálne, prípadne obmedzené priamo na lokalitu dotknutého územia.

Vplyvy lokálne obmedzené na posudzované územie

Vplyvy navrhovanej činnosti lokálne obmedzené na dotknuté územie a na samotný areál, v ktorom bude prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov situovaná, sú najmä emisie TZL do ovzdušia. Hluk zo samotnej prevádzky je spôsobený najmä činnosťou mechanizmov a dopravou. Počas realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá šírenie zápachu. Žiadny z uvedených vplyvov nebude signifikantne pôsobiť na najbližšie obyvateľstvo.

Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodové vplyvy budú z výfukov diesel agregátu drviaceho zariadenia (v prípade ak nebude jeho pohon zabezpečený elektricky) a triediča. Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy.

4.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým chemickým a fyzikálnym rizikovým faktorom. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať nebezpečnú výrobnú prevádzku. Bodové a krátkodobé zvýšenie hlučnosti a prašnosti in situ z mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu a súvisiacich emisií, predovšetkým PM₁₀ a PM_{2,5} je zvládnuteľné

prevádzkovými opatreniami (výkon prác v dennej prevádzkovej dobe, zvlhčovanie vstupných a výstupných komodít, použitie odprašovacieho zariadenia,...) tak, aby neboli prekračované zákonom určené emisné limity. Počas činnosti a prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu je potrebné rešpektovať zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Osoby vykonávajúce prevádzku obsluhy budú vybavené zodpovedajúcimi odevnými a ochrannými pomôckami (pracovný odev, rukavice a pod.). Ochrana zdravia pracovníkov bude podrobne uvedená v prevádzkovom poriadku zariadenia. Prevádzkový poriadok bude riešiť aj bezpečnosť práce pri obsluhu jednotlivých zariadení.

Uvedené platí aj v prípade umiestnenia mobilného zariadenia na akékoľvek pracovisko na území SR.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska zdravotných rizík:

Nenavrhujú sa.

Tab. 45 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Zdravotné riziká		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Priamo dotknuté pozemky navrhované pre realizáciu činnosti nie sú súčasťou území, ktoré sú predmetoch ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Chránené vodohospodárske oblasti nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na biodiverzitu predmetnej lokality.

Uvedené platí aj v prípade umiestnenia mobilného zariadenia na akékoľvek pracovisko na území SR.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov biodiverzitu a chránené územia:

Nenavrhujú sa.

Tab. 46 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na biodiverzitu a chránené územia

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

(Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi)

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov.

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole 4., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaci škála od -5 do +5 (bližšie pozri kap. 4.3). Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálnejší.

Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tab. 47 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv imisií na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na nerastné suroviny	-4					+4
Narušenie stability svahov		0			0	
Potenciál pre znečistenie horninového prostredia		0		-1		

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Narušenie geologického prostredia		0			0	
Miestna klíma, zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	
Vplyv na ovzdušie		0		-1		
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Potenciál kontaminácie pôd		0		-1		
Erózia pôd		0			0	
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Vplyvy na krajinu		0			0	
Vplyvy na ÚSES		0			0	
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Zdravotné riziká		0			0	
Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia		0			0	

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tab. 48 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	-4	+1

Uvedené hodnotenie poradia variantov navrhovanej činnosti je tiež možné analyzovať cez porovnanie všetkých negatívnych a pozitívnych vplyvov, ktoré boli odhadnuté v rámci jednotlivých kritérií.

Tab. 49 Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov variantov navrhovanej činnosti

Vplyvy +/-	Nulový variant	Realizačný variant
Celkové negatívne (-) vplyvy	-4	-3
Celkové pozitívne (+) vplyvy	0	+4

Na základe uvedeného za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme **realizačný variant**, pri ktorom súčet

jednotlivých vplyvov v rámci sledovaných kritérií dosiahol menší počet negatívnych vplyvov ako nulový variant, a celovo bolo pre realizačný variant identifikovaných viac pozitívnych vplyvov ako v prípade nulového variantu.

4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri realizácii a prevádzke navrhovanej činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

(Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie /možnosť vzniku havárií/)

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

- zlyhanie technických opatrení (najmä havárie mechanizmov a dopravných prostriedkov),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri rekultivácii, ...),
- sabotáže, vlámnia a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

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

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Vzhľadom na charakter a parametre navrhovanej činnosti sa na prevádzku **nebudú vzťahovať** povinnosti vyplývajúce zo zaradenia podniku do kategórie A alebo B podľa zákona č. 128/2015 Z. z..

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

4.10.1 Opatrenia počas realizácie

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nenavrhujú opatrenia pre etapu realizácie navrhovanej činnosti, nakoľko táto nevyžaduje žiadnu stavebnú činnosť, alebo inú činnosť, pre ktorú by bolo potrebné prijať príslušné opatrenia.

4.10.2 Územnoplánovacie opatrenia

Pri navrhovanej činnosti nie sú potrebné žiadne územnoplánovacie opatrenia.

4.10.3 Technické a technologické opatrenia

Účelom týchto opatrení je eliminácia potenciálnych rizík vyplývajúcich z charakteru prevádzky navrhovanej činnosti.

na úseku ochrany prírody a krajiny:

- pri premiestňovaní a následne pri prevádzke mobilného zariadenia na jednotlivých pracovných miestach dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- pri umiestňovaní prevádzky v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť, aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov USES a tým k zníženiu ekologickej stability územia ani jeho širšieho okolia a do území chránených častí prírody, na miesta výskytu chránených biotopov, druhov rastlín a živočíchov;

na úseku ochrany vody a pôdy:

- realizovať opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných zariadení a mechanizmov počas prevádzky;
- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do pôdy a horninového prostredia.

- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia na poľnohospodárskych pozemkoch.
- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia do ochranného pásma vodného toku podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách, do ochranného pásma vodného zdroja, zdroja termálnych vôd, ani zdroja minerálnych vôd, do ochranného pásma prameňov prírodných liečivých vôd,
- bežnú údržbu predstavujúcu najmä drobné opravy, doplňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja prevádzať len na plochách na to určených;
- zabezpečiť aby skladovacie priestory, manipulačné plochy a priestory, kde sa nakladá so znečisťujúcimi látkami boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy; pracovné miesto prevádzky zabezpečiť dostatočným množstvom absorbentov;
- zabezpečiť pravidelné technické prehliadky a kontroly technologického zariadenia;
- realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky proti nekontrolovateľnému úniku nebezpečných látok v zmysle požiadaviek platnej legislatívy;
- na mieste realizácie nebudú doplňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.

na úseku ochrany ovzdušia:

- zariadenia umiestňovať v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a priestorov, do ktorých má pravidelný prístup verejnosť;
- v prípade potreby prijať opatrenia formou zvlhčovania procesu drvenia a triedenia, resp. súvisiacich činností, čím je možné eliminovať emisie prachových častíc (TZL) až o 85 % a tým aj súčasne znížiť koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5} približne o 85 %.
- plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a chodu motorov na prázdno;
- emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít vozidiel;
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy mobilného zariadenia s dôrazom na pravidelný servis a kontrolu;

na úseku odpadového hospodárstva:

- viesť prevádzkovú dokumentáciu mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v súlade s § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len „vyhláška“);
- viesť a uchovávať evidenciu o odpadoch prevzatých na zhodnocovanie a ohlasovať ustanovené údaje z evidencie v súlade s ustanoveniami vyhlášky;
- písomne ohlásiť okresnému úradu, v ktorého územnom obvode sa budú odpady zhodnocovať, miesto kde bude zhodnocovanie vykonávané, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu a predpokladaný čas výkonu činnosti;
- s odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke mobilného zariadenia ďalej nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie zabezpečiť cestou oprávnených zmluvných partnerov;

- počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere separovať a prednostne zhodnocovať;
- vznikajúce nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy;

na úseku ochrany zdravia:

- umiestnenie a prevádzka mobilného zariadenia v akomkoľvek dotknutom území musí vyhovovať požiadavkám legislatívy na ochranu zdravia obyvateľov proti hluku podľa zákona MZ SR č.355/2007 Z. z.
- oboznámiť pracovníkov s podmienkami bezpečnosti práce uvedenými v prevádzkovom poriadku mobilného zariadenia;
- počas prevádzky zabezpečiť zákaz vstupu a pohybu do pracovného priestoru zariadenia tretím osobám;
- zabezpečiť obsluhu mobilného zariadenia iba poverenými osobami preukázateľne oboznámenými s jeho obsluhou, bezpečnostnými predpismi a prevádzkovým poriadkom vydaným prevádzkovateľom;
- pracovisko vybaviť potrebnými materiálmi a prostriedkami prvej pomoci;
- pracovníkov obsluhujúcich jednotlivé zariadenia vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov;
- nepripustiť prevádzku zariadení, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti znečisťovania ovzdušia a hluku;
- zabezpečiť vhodné umiestnenie mobilného zariadenia v rámci pracovného miesta tak, aby sa hluk zo zariadenia šírila do okolia len minimálne, napr. využiť bariérový a pufrovací efekt okolitých budov, ...
- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy,
- vylúčiť premávku ťažkých nákladných mechanizmov v čase nočného pokoja.

všeobecné opatrenia:

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP),
- dodržiavať a kontrolovať technologickú disciplínu, aby nedošlo ku kontaminácii prostredia,
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy technologických zariadení, s dôrazom na pravidelnú kontrolu, servis, a tesnosť technologického zariadenia.
- plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

4.10.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

- mobilné zariadenie zaistiť proti posunu;

- vypracovanie a pravidelné aktualizovanie prevádzkových poriadkov, plánov údržby a opráv a plánov kontroly,
- vykonávať pravidelné školenie pre zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, ochrany vôd, bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, ako i hygieny práce, plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva (evidencia, hlásenia, označenie kontajnerov s NO,...) a ochrany životného prostredia.

4.10.5 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky.

4.10.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky uvádzané technické a technologické opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, pravdepodobne by nedošlo k napĺňaniu cieľov v oblasti odpadového hospodárstva SR. Taktiež by sa znížila efektívnosť využitia stavebných odpadov, prípadne by sa stavebný odpad musel prevážať v neupravenom stave, na miesto zhodnotenia čo by predstavovalo zvýšenie frekvencie dopravy pri prevoze a s tým zvýšené riziko havárií, negatívne vplyvy na zaťaženie dopravnej siete, znečistenie ovzdušia a zvýšenie úrovne hluku. Skomplikovalo by sa zhodnocovanie stavebného odpadu s negatívnym ekonomickým dopadom.

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

Prevádzka mobilného zariadenia sa v zmysle predkladaného zámeru plánuje umiestniť v lokalite vytiaženého ložiska štrku, tzn. mimo obytných území, s priamym napojením na diaľnicu D1. Ide preto o vhodne zvolenú lokalitu.

Navrhovaná činnosť a prevádzka mobilného zariadenia navyše nevyžaduje vydanie územného alebo stavebného povolenia a teda nie je potrebná analýza súladu s územnoplánovacou dokumentáciou v dotknutom území alebo v inej lokalite na území SR.

4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Navrhovaná činnosť podlieha povinnému hodnoteniu podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v platnom znení. V ďalšom postupe bude zámer v súlade s ustanovením § 29 Zákona prerokovaný s dotknutými orgánmi a organizáciami a verejnosťou a následne budú vyhodnotené pripomienky a vyjadrenia doručené k zámeru a príslušný orgán rozhodne či je potrebné vypracovať správu o hodnotení. Pri vypracovaní Zámeru sme neidentifikovali závažné okruhy problémov, ktoré by mohli súvisieť s prevádzkou navrhovanej činnosti. Navrhovateľ zabezpečil a poskytol všetky potrebné podklady pre vypracovanie Zámeru. Podklady boli spracované v súlade s platnými predpismi, odborne spôsobilými osobami a v dostatočnej podrobnosti pre vypracovanie Zámeru podľa citovaného zákona. Ako negatívny vplyv navrhovanej činnosti bol vyhodnotený časovo a priestorovo obmedzený, málo významný negatívny vplyv na hlukovú situáciu, prašnosť, vibrácie a emisie do ovzdušia.

Z celkového posúdenia predpokladaných vplyvov prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že plánovaný zámer je realizovateľný za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie.

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

5.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

(Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu)

Navrhovateľ predložil Ministerstvu životného prostredia, Sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, ako príslušnému orgánu, žiadosť o povolenie predložiť jedno-variantné riešenie zámeru činnosti v zmysle §22, ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Uvedenej žiadosti bolo zo strany MŽP SR vyhovie listom evid. č. 7344/2021-6.6/pb zo dňa 18.03.2021.

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná 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 dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia.

5.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kapitole 4.6 za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti hodnotíme **realizačný variant**.

5.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru činnosti považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom **realizačnom variante** za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. V porovnaní s nulovým variantom realizácia zámeru prinesie tieto pozitíva:

- zhodnocované odpady sú znovu využiteľné a nevzniká tak odpad;
- dochádza k šetreniu primárnych zdrojov nerastných surovín;
- nedochádza k nárokom na záber pôd pre skládkovanie stavebných odpadov;
- ekonomický prínos - recyklát je lacnejší ako prírodné kamenivo;
- predpoklad zvýšeného dopytu po spracovaní stavebného odpadu;
- lokalita je situovaná mimo obytných zón;
- územie disponuje dobrým dopravným napojením.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru. V rámci ďalšej prípravy zámeru navrhujeme realizovať opatrenia uvedené v kapitole 4.10.

Porovnanie hlavných negatívnych a pozitívnych vplyvov:

Negatívne vplyvy:

- minimálne zvýšenie emisnej a hlukovej záťaže počas prevádzkovej doby pri splnení príslušných limitov bez rizika vplyvu na zdravie človeka.

Pozitívne vplyvy:

- vytvorenie podmienok možnosti zabezpečenia zhodnocovania stavebných odpadov v zmysle zákona o odpadoch a v súlade s environmentálnou politikou,
- obmedzenie zneškodňovania recyklovateľných odpadov skládkovaním.

Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.

Cieľom monitorovania je sledovanie a porovnanie reálnych vplyvov prevádzky navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj overenie zapracovania a funkčnosti navrhnutých opatrení a v prípade nutnosti tiež tvorba dodatočných opatrení.

Monitoring kvality ovzdušia, hlukových pomerov v území alebo kvality povrchových a podpovrchových vôd bude v prípade požiadavky kontrolných orgánov vykonaný v akejkoľvek etape navrhovanej činnosti prostredníctvom na tento účel oprávnených subjektov.

Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Kontrola ustanovených podmienok monitoringu počas prevádzky zariadenia je možná priamo kontrolou plnenia legislatívnych požiadaviek v oblasti ochrany ovzdušia, odpadového hospodárstva a ochrany vôd. Kontrola plnenia uvedených povinností je v kompetencii príslušného Okresného úradu, odbor starostlivosti o životné prostredie a Slovenskej inšpekcie životného prostredia.

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

Všetky materiály použité pri vypracovaní zámeru činnosti sú uvedené v kapitole 7. Údaje o súčasnom stave životného prostredia boli čerpané z dostupnej literatúry obdobne uvedenej v kapitole 7 a webových zdrojov. Údaje o navrhovanej činnosti boli zistené z podkladov dodaných navrhovateľom, ako aj priamo konzultáciami so zástupcom navrhovateľa. Za účelom získania najnovších aktuálnych informácií o dotknutom území bola vykonaná opakovaná obhliadka na mieste.

6 Mapová a iná obrazová dokumentácia

6.1 Mapové prílohy

- Mapová príloha č. 1 – Situácia širších vzťahov, 1 : 50 000
- Mapová príloha č. 2 – Umiestnenie navrhovanej činnosti, 1 : 10 000
- Mapová príloha č. 3 – Trasovanie dopravy, 1: 10 000

6.2 Textové prílohy a dokumentácia

- Textová príloha č. 1 – Rozptylová štúdia

7 Doplnujúce informácie k zámeru

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

- 📖 Bezák, J., 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava
- 📖 Drdoš, J., Miklós, L., Kozová, M., Urbánek, J., 1995: Základy krajinného plánovania, TU vo Zvolene
- 📖 ĎURKOVIČ, MAŤOVA, AUXT, VARGICOVA, 2009/ GEOPOS, Banská Bystrica
- 📖 RNDr. Milan Ďuriančík, 8-2003/ ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica, december 2007
- 📖 Fytogeografické členenie Slovenska, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA, 1980
- 📖 Geobotanická mapa ČSSR, Veda, SAV BA, Michalko J. a kol., 1986
- 📖 Geochemický atlas Slovenska, Časť I: Podzemné vody, MŽP SR, geologická služba SR, Rapant S. a kol., 1996
- 📖 Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ
- 📖 Hydrologická ročenka SHMÚ 2000
- 📖 Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- 📖 Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava
- 📖 Kozová, M. – Drdoš, J. – Pavličková. K. – Úradníček, Š. – Húsková, V. a kol., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). II. diel. Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností. ŠEVT Bratislava, 183 strán
- 📖 LAPIN, FAŠKO, MELO, ŠŤASTNÝ, TOMLAIN IN MIKLÓS ET AL., 2002
- 📖 Mahel' M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska
- 📖 Martinovský, J. a kol., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. Register vedeckých názvov rastlín. SPN Bratislava
- 📖 Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- 📖 Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava
- 📖 Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava
- 📖 Petrovič, Šoltís, 1986: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.23, Alfa, Bratislava
- 📖 Výročná správa o činnosti RUVZ v SR, 2008
- 📖 Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v Slovenskej republike za rok 2016

- 📖 Národný zoznam navrhovaných vtáčích území, 2003
- 📖 Program odpadového hospodárstva SR do roku 2020 , MŽP SR
- 📖 Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP,
- 📖 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ŠÚ SR
- 📖 Šamaj, Valovič, 1988: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.14, Alfa, Bratislava
- 📖 Úradníček, Š. – Gašparíková, B. - Kozová, M., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). I. diel. Zákon s komentárom. ŠEVT Bratislava, 196 strán
- 📖 VKÚ Harmanec, 2005: Turistický atlas Slovenska M = 1 : 50 000

Online zdroje:

- 📖 www.enviro.gov.sk
- 📖 www.enviroportal.sk
- 📖 www.infostat.sk,
- 📖 www.sazp.sk
- 📖 www.statistics.sk
- 📖 www.uzis.sk
- 📖 www.shmu.sk
- 📖 www.sopsr.sk
- 📖 www.geology.sk
- 📖 www.sopsr.sk

Použité právne predpisy:

- 📖 Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 📖 Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- 📖 Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- 📖 Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor).
- 📖 Zákon č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia
- 📖 Vyhláška č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- 📖 Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- 📖 NV SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- 📖 Zákon č. 409/2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách

- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- 📖 Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- 📖 Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- 📖 Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 📖 Vyhláška č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

7.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Rozhodnutie o upustení od variantného riešenia evid. č. 7344/2021-6.6/pb zo dňa 18.03.2021

7.3 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.

8 Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, jún 2021

9 Potvrdenie správnosti údajov

9.1 Spracovatelia zámeru

Riešitelia:

Ing. Jozef Salva, PhD., projektový manažér
INECO, s.r.o., Banská Bystrica

Schválil: Ing. Juraj Musil, konateľ INECO, s.r.o.

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

9.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá

Za spracovateľa

Za navrhovateľa

.....
Ing. Juraj Musil

.....
Ing. Juraj Musil
zástupca na základe plnej
moci