Prima Slovakia s.r.o.,
Nová ulica 4265/3,
031 01 Liptovský Mikuláš



MOBILNÝ DRVIČ NA RECYKLOVANÉ KAMENIVO – LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

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

Bratislava 2019

OBSAH

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 4
I. Základné údaje o navrhovateľovi 4
1. Názov (meno) 4
2. Identifikačné číslo 4
3. Sídlo 4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 4

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 5
1. Názov 5
2. Účel 5
3. Užívateľ 6
4. Charakter navrhovanej činnosti 6
5. Umiestnenie (katastrálne územie, parcelné číslo) 6
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000) 7
7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite 7
8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 8
9. Popis technického a technologického riešenia 8
10. Varianty navrhovanej činnosti 18
11. Celkové náklady (orientačné) 18
12. Dotknutá obec 18
13. Dotknutý samosprávny kraj 18
14. Dotknuté orgány 18
15. Povoľujúci orgán 18
16. Rezortný orgán 18
17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 19
18. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 19

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 20
I. Požiadavky na vstupy 20
1. Pôda 20
2. Voda 20
3. Suroviny 21
4. Energetické zdroje 22
5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 22
6. Nároky na pracovné sily 23

II. Údaje o výstupoch 24
1. Ovzdušie 24
2. Odpadové vody 24
3. Odpady 25
4. Hluk a vibrácie 26
5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 27
6. Zápach a iné výstupy 27
7. Doplňujúce údaje 27

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 28
I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 28
II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia 28
1. Geomorfologické pomery 28
2. Geologické pomery 29
3. Pôdne pomery 31
4. Klimatické pomery 31
5. Ovzdušie 32
6. Hydrologické pomery 33
7. Fauna a flóra 35
8. Krajina 37
9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma 38
10. Územný systém ekologickej stability 39

11. Obyvateľstvo 40
12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 45
13. Archeologické náleziská 46
14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 46
15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia 46
16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov 50
17. Celková kvalita životného prostredia 51
18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 53
19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou 53

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti 55
1. Vplyvy na obyvateľstvo 55
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 58
3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy 59
4. Vplyvy na ovzdušie 59
5. Vplyvy na vodné pomery 59
6. Vplyvy na pôdu 60
7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 60
8. Vplyvy na krajinu 60
9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma 61
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 61
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 61
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 61
13. Vplyvy na archeologické náleziská 62
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 62
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 62
16. Iné vplyvy 62
17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 62
18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi 64
19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií) 64

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie 65
V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 69
1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 69
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 69
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 73

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy 74
1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti 74
2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok. 74

VII. 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 75
VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 76
IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia) 77
X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 78
XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali 82
XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení 82
XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa. 82

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

Prima Slovakia s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 398 012

3. SÍDLO

Nová ulica 4265/3,
031 01 Liptovský Mikuláš

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Peter Záborský – konateľ spoločnosti

Prima Slovakia s.r.o.
Nová ulica 4265/3,
031 01 Liptovský Mikuláš

Tel: +421 905 501 318
email: p.zaborsky@primaslovakia.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Silvia Lanovcová

Prima Slovakia s.r.o.
Nová ulica 4265/3,
031 01 Liptovský Mikuláš

Tel: +421 907 635 354
email: priprava@primaslovakia.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Mobilný drvič na recyklované kamenivo – Liptovský Mikuláš

2. ÚČEL

Účelom navrhovanej činnosti je predĺženie činnosti jestvujúcej strojnotechnologickej časti mobilného čeľusťového drviča v k.ú. Liptovský Mikuláš, obec Liptovský Mikuláš.
Jestvujúce strojnotechnologické zariadenie je v súčasnosti osadené v prevádzke v jestvujúcom priemyselnom areáli bývalých Kožiarskych závodov – závod 07.

Predmetom navrhovanej činnosti je predĺženie činnosti existujúcej technológie mobilného čeľusťového drviča s výrobnou kapacitou 160 t drvenej zmesi za hodinu, pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej frakcii 300 mm, čo sú hraničné podmienky, ktoré sa prakticky nedajú dodržať, nakoľko do drvičky prichádzajú rôzne väčšie kusy betónu kameniva atď. Preto max. výrobná kapacita prakticky nebude počas prevádzky ani dosiahnutá.

V súčasnosti platné povolenie pre danú činnosť, vydal Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, pod číslom : OU- ZA-OSZP2-2014/039172-002/Kon, zo dňa 18.12.2014. Predmetný súhlas na zhodnocovanie odpadu mobilným zariadením je udelený do 30.11.2019.

Zámerom investora je využívať predmetnú technológiu v rámci uvedených parciel v jeho vlastníctve vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov) a R13 (Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)) a zároveň v prípade dopytu využívať predmetnú technológiu mobilného čeľusťového drviča aj v rámci celej SR pre zhodnocovanie stavebných odpadov v mieste ich vzniku vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov).
Predmetom povolení resp. súhlasu na prevádzkovanie spätým s navrhovanou činnosťou bude len „Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400“ v prípade jeho mobilného využitia podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a v prípade jeho stacionárneho využitia v areáli recyklačného strediska navrhovateľa bude predmetom súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Veľkou výhodou činnosti mobilného čeľusťového drviča PEGSON XR400 je technické riešenie, ktoré umožňuje spracovať – drviť a zhodnocovať odpad v prevádzke spoločnosti žiadateľa a v miestach dopytu v rámci celého územia SR. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto,

je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.

3. UŽÍVATEĽ

Prima Slovakia s.r.o.
Nová ulica 4265/3,
031 01 Liptovský Mikuláš

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nebude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť nakoľko sa táto činnosť už v predmetnom území v minulosti vykonávala.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 9. Infraštruktúra, pol. č. 11. Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu od 100 000 t/rok – povinné hodnotenie

Na základe uvedenej prahovej hodnoty pre povinné hodnotenie môžeme konštatovať, že príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Ministerstvo životného prostredia SR.

Tabuľka: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty		Navrhovaná činnosť
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie	
11. Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu	**od 100 000 t/rok**	od 50.000 t/rok do 100.000 t/rok	**160 t drvenej zmesi za hodinu**

5. UMIESTNENIE (KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Mobilný čeľusťový drvič je v súčasnosti umiestnený stacionárne a pracuje v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Liptovský Mikuláš, v katastrálnom území obce Liptovský Mikuláš na parcelách vo vlastníctve navrhovateľa (LV 6410) v rámci intravilánu obce:

Parcelné číslo	Výmera v m^2	Druh pozemku
KN – C 5202/11	1.579	zastavané plochy a nádvoria
KN – C 5202/38	8.370	zastavané plochy a nádvoria
Spolu	9.949	

Obr.: Umiestenie navrhovanej činnosti



Zámerom investora je využívať predmetnú technológiu v rámci uvedených parciel v jeho vlastníctve vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov) a R13 (Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)) a zároveň v prípade dopytu využívať predmetnú technológiu mobilného čeľusťového drviča aj v rámci celej SR pre zhodnocovanie stavebných odpadov v mieste ich vzniku vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov).

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1 : 50 000)

Príloha č. 1

7. DÔVOD UMIESTNENIA V DANEJ LOKALITE

Spoločnosť Prima Slovakia, s.r.o. má v prípade stacionárneho využitia technológie mobilného čeľusťového drviča činnosťou R5 a R13 zabehnutú prevádzku recyklačného strediska na parcelách uvedených v kapitole A.II.5. a v tejto činnosti by chcela pokračovať aj v budúcnosti, nakoľko je oprávnený predpoklad zvýšeného dopytu po zhodnocovaní stavebného odpadu, súvisiaci s investičnými akciami v Liptovskom Mikuláši a jeho okolí (výstavba a rekonštrukcia jestvujúcich stavebných objektov, cestných komunikácií apod.). pričom je dotknutý areál v súčasnosti využívaný aj

inými spoločnosťami, ktoré sa zaoberajú zhodnocovaním odpadov. V dotknutom areáli sa spracúvajú štrky frakcií vyhovujúcich podmienkam normy pre kamenivo vhodné do opätovnej výstavby pozemných komunikácií a násypov. Predmetná lokalita sa nachádza v priemyselnej zóne intravilánu obce Liptovský Mikuláš s vyhovujúcim dopravným napojením na cestnú sieť mimo obytné územie.
V prípade mobilného využitia predmetnej technológie činnosťou R5 bude táto využívaná v prípade potreby a dopytu na celom území SR čo zvýši mieru zhodnocovania odpadov v rámci celého územia SR. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.
Realizáciou navrhovanej činnosti sa udrží primárna aj sekundárna zamestnanosť v regióne, ktorý je poznamenaný nedostatkom pracovných príležitostí.
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene existujúcej ani navrhovanej dopravnej infraštruktúry v území nakoľko je táto pre navrhovaný zámer dostatočná aj v súčasnosti. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre prevádzky tohto charakteru a bude prevádzkovaná v súlade so súhlasom na prevádzkovanie v prípade jeho mobilného využitia podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a v prípade jeho stacionárneho využitia bude prevádzkovaná v súlade so súhlasom na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch..
Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Pokračovanie navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite, v prípade jej stacionárneho využitia v areáli navrhovateľa, neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

8. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný termín pokračovania navrhovanej činnosti je od decembra 2019 kedy navrhovateľovi končí súhlas na zhodnocovanie odpadu mobilným zariadením udelený do 30.11.2019.
Skutočný termín začatia realizácie navrhovanej činnosti bude viazaný na nadobudnutie právoplatnosti tohto súhlasu na čas určený platným znením legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva t.j. najviac na 5 rokov.

9. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Mobilný čeľusťový drvič je v súčasnosti umiestnený stacionárne a pracuje v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Liptovský Mikuláš, v katastrálnom území obce Liptovský Mikuláš na parcelách vo vlastníctve navrhovateľa (LV 6410) v rámci intravilánu obce.

Jestvujúce strojnotechnologické zariadenie je v súčasnosti osadené v prevádzke recyklačného strediska v jestvujúcom priemyselnom areáli bývalých Kožiarskych závodov – závod 07.

V súčasnosti platné povolenie pre danú činnosť, vydal Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, pod číslom : OU- ZA-OSZP2-2014/039172-002/Kon, zo dňa 18.12.2014. Predmetný súhlas na zhodnocovanie odpadu mobilným zariadením je udelený do 30.11.2019.

Súhlas sa vzťahuje na odpad, ktorý je možné zhodnocovať na mobilnom zariadení nižšie uvedenou technológiou. V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú tieto odpady zhodnocované navrhovanou činnosťou zaradené nasledovne:

Tab.: Odpady na ktoré sa vzťahuje platný súhlas na zhodnocovanie

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Dlaždice, obkladačky a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	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, 17 09 03	O

Miesto nakladania s odpadmi

- v prevádzke spoločnosti žiadateľa
- podľa miesta použitia mobilného zariadenia v mieste zákazky v rámci celého územia SR

Zoznam vykonávaných činností

R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11
R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

Technologický postup nakladania s odpadmi

Zariadenie je schopné spracovávať stavebné odpady a prírodný materiál do tvrdosti 300 MPa. Pre plynulý chod zariadenia je potrebné dodržať maximálnu kusovitosť spracovávaného materiálu (do 800 mm, optimálne je 480 mm pre nastavenie štrbiny na 120 mm) a doporučený pomer zdrobnenia, ktorý by sa mal pohybovať v rozmedzí 4 : 1 až 6 : 1 v závislosti od tvrdosti spracovávaného materiálu.

Hlavné časti mobilného čeľusťového drviča PEGSON SR400 tvorí hlavný dopravník, bočný dopravník, magnetický dopravník, čeľusťová komora, hnacia sústava, násypka, ovládacia skriňa, húsenicové pásy a diaľkový ovládač káblový.
Zhodnocovaný materiál je do násypky podávaný pásovým rýpadlom alebo čelným kolesovým nakladačom, odkiaľ vibračný podávač posúva materiál smerom k drviacim čeľustiam.
Vlastné zhodnocovanie stavebného odpadu predmetným mobilným zariadením spočíva v odhliňovaní stavebného odpadu v násypke na podávači drviča. Pri tomto procese, posune materiálu po podávači, prachové a jemné čiastočky materiálu a hlina prepadávajú cez rošt podávača a bočným pásom sú vynášané na samostatnú kopu.
Materiál, ktorý zostáva na roštových tyčiach je posúvaný do drviacej komory medzi čeľuste drviča, kde dochádza k jeho drveniu. Pri tomto procese je zo železobetónov oddelená armatúra a následne pri výstupe z drviča dochádza k jej ohýbaniu na ohýbači železa.

Podrvený materiál spolu so železom padá na hlavný dopravníkový pás a je vedený hore, kde prechádza pod magnetom. Na tomto mieste sa oddeľuje prípadná kovová zložka (železo z armatúr) a pásom je vynášaná do pripraveného kontajnera. Ostatný materiál pokračuje po hlavnom dopravníkovom páse a je vysypávaný na haldu alebo sa ním plnia nákladné automobily.
Odpad sa v súčasnosti na recyklačnom stredisku navrhovateľa zhromažďuje oddelene a oddelene sa spracováva, keď prejde drvičom vzniká materiál na ktorý sa dávajú robiť skúšky zrnitosti (Príloha 2) a tým pádom je to výrobok na predaj (činnosť R5). Samotný drvič má vlastnú váhu a do stazky sa každý deň zaznamenáva aký odpad a v akom množstve podrví. Na konci roka sa spracuje sumár a podáva sa hlásenie na Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie. Drvič obsluhuje jeden poverený zamestnanec, ktorý má dvoch pomocníkov ktorý ešte ručne triedia materiál ktorý vyjde z drviča.

Technické požiadavky prevádzky zariadenia
Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400

Údaje o kapacite zariadenia:

Drvič:

Vstupný otvor:	1100 x 650 mm
Hydraulicky nastaviteľná štrbina:	50 - 175 mm
Rýchlosť drviča:	300 ot/min
Pohon:	hydraulický

Podávač

Šírka násypky:	2751 mm
Šírka podávača:	1100mm
Dĺžka podávača:	4000mm
Objem násypky:	6m^3

Dopravníky

Bočný dopravník:	650 mm
Hlavný dopravník:	1000 X 12000 mm
Rýchlosť hlavného dopravníka:	123 ot/min

Rozmery	Prepravné	Pracovné
Dĺžka	15000 mm	15750 mm
Šírka	2800 mm	4108 mm
Výška (pätky)	3440 mm	4063 - 4387 mm
Hmotnosť	45,00 ton	

Údaje o motore

Caterpillar C-9, C 350 hp

Max. výkon	26 l kW pri 1900 ot/min
Objem palivovej nádrže	400 l
Objem hydraulickej nádrže	400 l

Orientačné údaje o spotrebe

Spojité 100 % zaťaženie	25 l/hod
70 % zaťaženie	20 l/hod

Výkon stroja

160 t/hod pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej frakcii 300 mm

Spôsob zabezpečenia odbornej technickej kontroly prevádzky zariadenia

Obsluhu zariadení vykonávajú iba zaškolené osoby. Zariadenia sú udržiavané v dobrom technickom stave. Pre zariadenie je vypracovaný prevádzkový poriadok. Za odbornú technickú kontrolu zodpovedá prevádzkovateľ mobilného zariadenia. Prevádzkovateľ zabezpečuje priebežnú kontrolu vrátane údržby podľa odporúčania výrobcu.

Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke zariadenia a v prípade havárie

Opatrenia v prípade havárie zabezpečuje, a za ne zodpovedá, prevádzkovateľ mobilného zariadenia.

Spoločnosť Prima Slovakia s.r.o. bola založená v marci 2001, ale jej dvaja spoločníci Peter Hruška a Peter Záborský pracujú nepretržite na rôznych projektoch od mája 1993. Hlavnou činnosťou firmy je predaj stavebného materiálu a výkopové a zemné práce strojmi a od roku 2007 demolačné práce. Od roku 2008 prevádzkuje recyklačné stredisko stavebného materiálu. Najväčšou investíciou v poslednom období bolo dostavanie novej budovy v stavebnom centre. Týmto vznikol areál v ktorom sa sústreďuje viacero stavebno-obchodných firiem.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje predĺženie činnosti jestvujúcej strojnotechnologickej časti mobilného čeľusťového drviča v k.ú. Liptovský Mikuláš, obec Liptovský Mikuláš.
Jestvujúce strojnotechnologické zariadenie je v súčasnosti osadené v prevádzke v jestvujúcom priemyselnom areáli bývalých Kožiarskych závodov – závod 07.

Predmetom navrhovanej činnosti je predĺženie činnosti existujúcej technológie mobilného čeľusťového drviča s výrobnou kapacitou 160 t drvenej zmesi za hodinu, pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej frakcii 300 mm, čo sú hraničné podmienky, ktoré sa prakticky nedajú dodržať, nakoľko do drvičky prichádzajú rôzne väčšie kusy betónu kameniva atď. Preto max. výrobná kapacita prakticky nebude počas prevádzky ani dosiahnutá.

Zámerom investora je využívať predmetnú technológiu v rámci uvedených parciel v jeho vlastníctve vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov) a R13 (Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)) a zároveň v prípade dopytu využívať predmetnú technológiu mobilného čeľusťového drviča aj v rámci celej SR pre zhodnocovanie stavebných odpadov v mieste ich vzniku vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov).

Predmetom povolení resp. súhlasu na prevádzkovanie spätým s navrhovanou činnosťou bude len „Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400“ v prípade jeho mobilného využitia podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a v prípade jeho stacionárneho využitia v areáli recyklačného strediska navrhovateľa bude predmetom súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Veľkou výhodou činnosti mobilného čeľusťového drviča PEGSON XR400 je technické riešenie, ktoré umožňuje spracovať – drviť a zhodnocovať odpad v prevádzke spoločnosti žiadateľa a v miestach dopytu v rámci celého územia SR. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.

Pre prevádzku drviča je potrebné min. 20 t odpadového stavebného materiálu, ktorý môže pozostávať hlavne z betónových blokov resp. hrubého kameniva. Maximálna teoretická kapacita výroby predmetnej drvičky je 160 t/hodinu a to ideálnych vstupoch suroviny a ideálnej frakcii na výstupe, t.j. pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej surovine balvany o priemere max. 300 mm, avšak toto je ideálny stav, ktorý sa v procese zhodnocovania praktický nedá stabilne dodržať.

Tab.: Zoznam zhodnocovaných odpadov na mobilnom zariadení

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Dlaždice, obkladačky a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	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, 17 09 03	O

Miesto nakladania s odpadmi

- v prevádzke spoločnosti žiadateľa činnosťou R5 a R13
- podľa miesta použitia mobilného zariadenia v mieste zákazky v rámci celého územia SR len činnosťou R5

Zoznam vykonávaných činností

R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov - (v prípade mobilného využitia v celej SR ako aj v prípade stacionárneho využitia v prevádzke navrhovateľa)
R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) – (len v prípade stacionárneho využitia v prevádzke navrhovateľa)

Technologický postup nakladania s odpadmi

Zariadenie je schopné spracovávať stavebné odpady a prírodný materiál do tvrdosti 300 MPa. Pre plynulý chod zariadenia je potrebné dodržať maximálnu kusovitosť spracovávaného materiálu (do 800 mm, optimálne je 480 mm pre nastavenie štrbiny na 120 mm) a doporučený pomer zdrobnenia, ktorý by sa mal pohybovať v rozmedzí 4 : 1 až 6 : 1 v závislosti od tvrdosti spracovávaného materiálu.
Hlavné časti mobilného čeľusťového drviča PEGSON SR400 tvorí hlavný dopravník, bočný dopravník, magnetický dopravník, čeľusťová komora, hnacia sústava, násypka, ovládacia skriňa, húsenicové pásy a diaľkový ovládač káblový.
Zhodnocovaný materiál je do násypky podávaný pásovým rýpadlom alebo čelným kolesovým nakladačom, odkiaľ vibračný podávač posúva materiál smerom k drviacim čeľustiam.
Vlastné zhodnocovanie stavebného odpadu predmetným mobilným zariadením spočíva v odhliňovaní stavebného odpadu v násypke na podávači drviča. Pri tomto procese, posune materiálu po podávači, prachové a jemné čiastočky materiálu a hlina prepadávajú cez rošt podávača a bočným pásom sú vynášané na samostatnú kopu.
Materiál, ktorý zostáva na roštových tyčiach je posúvaný do drviacej komory medzi čeľuste drviča, kde dochádza k jeho drveniu. Pri tomto procese je zo železobetónov oddelená armatúra a následne pri výstupe z drviča dochádza k jej ohýbaniu na ohýbači železa.

Podrvený materiál spolu so železom padá na hlavný dopravníkový pás a je vedený hore, kde prechádza pod magnetom. Na tomto mieste sa oddeľuje prípadná kovová zložka (železo z armatúr) a pásom je vynášaná do pripraveného kontajnera. Ostatný materiál pokračuje po hlavnom dopravníkovom páse a je vysypávaný na haldu alebo sa ním plnia nákladné automobily.

Odpad sa v súčasnosti na recyklačnom stredisku navrhovateľa zhromažďuje oddelene a oddelene sa spracováva, keď prejde drvičom vzniká materiál na ktorý sa dávajú robiť skúšky zrnitosti (Príloha 2) a tým pádom je to výrobok na predaj (činnosť R5). Samotný drvič má vlastnú váhu a do stazky sa každý deň zaznamenáva aký odpad a v akom množstve podrví. Na konci roka sa spracuje sumár a podáva sa hlásenie na Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie. Drvič obsluhuje jeden poverený zamestnanec, ktorý má dvoch pomocníkov ktorý ešte ručne triedia materiál ktorý vyjde z drviča.

Technologická linka môže pracovať vo viacerých variantoch zostavy v závislosti od situácie v mieste spracovania stavebného odpadu (recyklačné stredisko navrhovateľa, externé stavenisko apod.) a od požiadaviek na vlastnosti výstupného recyklátu.

Spôsob inštalácie zariadenia na mieste prevádzky (pre mobilné aj stacionárne umiestnenie zariadenia)
Mobilný drvič je osadený na mobilnom pásovom podvozku ktorý sa elektronicky ovláda a vie sa sám presúvať, je osadený priamo pri odpade ktorý sa nakladačom naberá a dopĺňa do drviča na podrvenie.

Technické požiadavky prevádzky zariadenia
Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400

Údaje o kapacite zariadenia:

<u>Drvič:</u>

Vstupný otvor:	1100 x 650 mm
Hydraulicky nastaviteľná štrbina:	50 - 175 mm
Rýchlosť drviča:	300 ot/min
Pohon:	hydraulický

<u>Podávač</u>

Šírka násypky:	2751 mm
Šírka podávača:	1100mm
DĺŽka podávača:	4000mm
Objem násypky:	6m^3

<u>Dopravníky</u>

Bočný dopravník:	650 mm
Hlavný dopravník:	1000 X 12000 mm
Rýchlosť hlavného dopravníka:	123 ot/min

Rozmery	Prepravné	Pracovné
Dĺžka	15000 mm	15750 mm
Šírka	2800 mm	4108 mm
Výška (pätky)	3440 mm	4063 - 4387 mm
Hmotnosť	45,00 ton	

Údaje o motore
Caterpillar C-9, C 350 hp

Max. výkon	26 l kW pri 1900 ot/min
Objem palivovej nádrže	400 l
Objem hydraulickej nádrže	400 l

Orientačné údaje o spotrebe

Spojité 100 % zaťaženie	25 l/hod
70 % zaťaženie	20 l/hod

Výkon stroja
160 t/hod pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej frakcii 300 mm

Hlavné časti zariadenia PEGSON XR 400

- Hlavný dopravník
- Bočný dopravník
- Magnetický dopravník
- Čeľusťová komora
- Hnacia sústava
- Násypka
- Ovládacia skriňa
- Húsenicové pásy
- Diaľkový ovládač káblový

Bežne spracovávaný materiál

- Železobetón
- Recyklácia/demolácie (betón, tehla, pórobetón, dlažba a ďalšie)
- Asfalt
- Žula
- Bridlica
- Tehla
- Vápenec

Tento zoznam nie je vyčerpávajúci. Drviť je možné aj ďalšie materiály, ktoré sa delia pri tlaku od 100 do 300 MPa, podľa druhu spracovávaného materiálu.

Spotrebné a kapacitné normy procesu vzťahujúce sa na jednotkové množstvo produkcie

Spotrebné a kapacitné normy procesu sú závislé od druhu spracovávaného materiálu, najmä jeho tvrdosti a vstupnej kusovitosti. Kapacitu ovplyvňuje podstatne i pomer zdrobnenia. Doporučená kusovitosť materiálu na vstupe je 80 % vstupu drviacej komory. Odporúčaný pomer zdrobnenia sa pohybuje od 4 : 1 až 6 : 1 v závislosti na tvrdosti spracovávaného materiálu. Prevádzková kapacita sa v závislosti od vyššie uvedeného pohybuje v rozmedzí 80 – 160 t/h.

Údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na vstupné materiály

Zariadenie je schopné spracovávať stavebné odpady a prírodný materiál do tvrdosti 300 MPa. Pre plynulý a ekonomický chod zariadenia je potrebné dodržať maximálnu kusovitosť spracovávaného materiálu na vstupe tak, aby max. rozmer spracovávaného materiálu neprekročil 800 mm optimálny rozmer je 480 mm pre nastavenie štrbiny na 120 mm. Rovnako je potrebné dodržiavať doporučený pomer zdrobnenia, ktorý by sa mal pohybovať v rozmedzí 4 : 1 až 6 : 1 v závislosti na tvrdosti spracovávaného materiálu, kedy sa dosahuje max výkon pri minimálnych prevádzkových nákladoch. Zariadenie bude pracovať i pri vyššej kusovitosti a vyššom pomere zdrobnenia, ale sa neúmerne zvyšuje spotreba PHM a opotrebenie drviča, zároveň klesá i výkon zariadenia.

Údaje o vypúšťaných tuhých a kvapalných odpadoch a plynných emisiách

Zariadenie pri svojej prevádzke vypúšťa najmä výfukové plyny z pohonnej jednotky, ktorá splňuje všetky súčasné emisné normy. V rámci pravidelnej údržby pohonnej jednotky vzniká odpadový olej a odpadové olejové filtre. Servis je zabezpečovaný dodávateľsky servisnou firmou dodávateľa zariadenia, ktorý zabezpečuje zároveň i likvidáciu tohto odpadu.

Postup a podmienky zabezpečenia preberania odpadov, skladovania odpadov a nakladania s nimi pred vstupom do procesu

Pri preberanie stavebných odpadov pred vstupom do procesu začína na váhe kde je odpad nasnímaný kamerou na ložnej ploche dovážajúceho nákladného automobilu. Zároveň je snímaná ŠPZ automobilu. Tieto údaje sú automaticky priradené k vážnemu lístku. Tento postupu umožňuje kedykoľvek prekontrolovať či dovezený odpad (druh, katalógové číslo, atď.) zodpovedá údajom deklarovaným pôvodcom odpadu. Následne je odpad prevezený na sklad, kde na určenom mieste je vyložený.

Pri vykládke určený pracovník recyklačného závodu kontroluje, že dovezený odpad splňuje parametre deklarované pôvodcom odpadu najmä (druh odpadu – katalógové číslo, cudzie prímesi, kusovitosť a pod.) Pri preberaní odpadu do recyklačného závodu sa určený pracovník dôsledne riadi ustanoveniami platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva.

Stavebný odpad sa pred spracovaním zhromažďuje na spevnených plochách po jednotlivých kategóriách odpadov. V prípade potreby sa odpad delí na potrebnú kusovitosť pre vstup do drviča.

Spôsob zabezpečenia vstupnej kontroly, medzioperačnej kontroly a výstupnej kontroly materiálov a produktov procesu

Vstupnú kontrou zabezpečuje obsluha prejazdovej váhy. Navážaný odpad obsluha vizuálne kontroluje pomocou kamery a v prípade podozrenia, že odpad nie je správne zaradený pod katalógové číslo vykoná kontrolu fyzicky – obhliadkou odpadu. Podľa zistenia je dopad preradený pod zodpovedajúce katalógové číslo, v prípade že zistí odpad na ktorý zariadenie nemá oprávnenie, odmietne ho prevziať a vráti ho späť pôvodcovi.

Medzioperačnú kontrolu vykonáva obsluha obhliadkou navážanej suroviny, či je dodržaná vstupná frakcia do linky, či surovina neobsahuje cudzorodé látky a pod.

Pokračuje na hlavnom dopravníku magnetickým dopravníkom, ktorý zo spracovaného stavebného odpadu odstráni železo z armatúr zo železobetónov.

Produkty procesu sú kontrolované podľa súboru opatrení systému vnútropodnikovej kontroly a predpísaného plánu kontrol a odoberania vzoriek a plánu skúšok v súlade s normou STN EN 13242 + A1.

Prehľad skúšobných, analytických a testovacích metód a zloženia vstupných a výstupných materiálov s uvedením zodpovedajúcich technických noriem a predpisov skúšania

Výstupným produktom procesu je drvené kamenivo/recyklované kamenivo spĺňajúce podmienky normy STN EN 13242 + A1 – v požadovaných frakciách. Výstupne výrobky sú certifikované podľa EN 13242. Vstupné testy výrobkov vykonáva akreditované pracovisko na základe zmluvy(TSÚS). Skúšky sa vykonávajú v súlade s normou STN EN 13242 + A1 tabuľka C.1, a C.2. zhoda výrobku sa preukazuje v súlade s STN EN 13242 + A1 tabuľka ZA.2 a ZA.3.

Údaje o kvalitatívnych charakteristikách a požiadavkách na výstupné produkty procesu

Výstupným produktom zariadenia je kamenivo/ recyklované kamenivo (betónové, tehlové a prírodné) podľa druhu stavebného odpadu na vstupe v štruktúre od 0 do 175 mm, v závislosti na nastavení rozmeru uzavretia čeľustí, spĺňajúce podmienky normy STN EN 13242 + A1 – vo frakciách 0/63 mm, 0/90 mm a 0/150 mm, prípadne i iné v závislosti na nastavení štrbiny drviča. Výstupne výrobky sú certifikované podľa EN 13242 + A1.

Výstupne výrobky je možné použiť priamo v stavebníctve, alebo sa môže následne upravovať na triediči na frakcie požadované prípadným zákazníkom.

Spôsob zabezpečenia odbornej technickej kontroly prevádzky zariadenia

Obsluhu zariadení vykonávajú iba zaškolené osoby. Zariadenia sú udržiavané v dobrom technickom stave. Pre zariadenie je vypracovaný prevádzkový poriadok. Za odbornú technickú kontrolu zodpovedá prevádzkovateľ mobilného zariadenia. Prevádzkovateľ zabezpečuje priebežnú kontrolu vrátane údržby podľa odporúčania výrobcu.

Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke zariadenia a v prípade havárie

Opatrenia v prípade havárie zabezpečuje, a za ne zodpovedá, prevádzkovateľ mobilného zariadenia a sú uvedené v rámci kapitoly C.IV. tejto Správy o hodnotení.

10. VARIANTY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa Ministerstvo ŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, listom č.6642/2019-1.7/bj, 22332/2019, zo dňa 25.04.2019 v zmysle § 22 ods. 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.
Predmetom navrhovanej činnosti je predĺženie činnosti existujúcej technológie mobilného čeľusťového drviča pričom zámer rešpektuje širšie väzby územia a akceptuje prítomnosť dopravných trás v území (v prípade jeho stacionárneho využitia v recyklačnom stredisku navrhovateľa). Na základe týchto faktov by požiadavka na variantnosť riešenia zámeru viedla iba k jej formálnemu splneniu.

11. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Navrhovaná činnosť predpokladá výšku vstupných nákladov na úrovni 38.600,- EUR s DPH.

12. DOTKNUTÁ OBEC

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Obec Liptovský Mikuláš

13. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Žilinský samosprávny kraj

14. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Žilinského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Liptovský Mikuláš

15. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Okresný úrad Žilina, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja
- Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie

16. REZORTNÝ ORGÁN

- Ministerstvo životného prostredia SR, odbor odpadového hospodárstva a integrovanej prevencie

17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Predkladaný zámer je pripravovaný s cieľom vydania Rozhodnutia – udelenia súhlasu na prevádzku zhodnocovania odpadov mobilným zariadením: Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400, v jestvujúcom areáli, resp. podľa výskytu odpadov, na hociktorom mieste v Slovenskej republike.

Na základe uvedeného je potrebné požiadať o vydanie súhlasu v prípade jeho mobilného využitia podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch Okresný úrad Žilina, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja a pre vydanie súhlasu v prípade jeho stacionárneho využitia bude o vydanie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch žiadaný Okresný úrad Liptovský Mikuláš, odbor starostlivosti o životné prostredie.

18. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

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

I. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1. PÔDA

Mobilný čeľusťový drvič je v súčasnosti umiestnený stacionárne a pracuje v Žilinskom samosprávnom kraji, okrese Liptovský Mikuláš, v katastrálnom území obce Liptovský Mikuláš na parcelách vo vlastníctve navrhovateľa (LV 6410) v rámci intravilánu obce. Mobilný čeľusťový drvič umožňuje spracovať – drviť a zhodnocovať odpad v prevádzke spoločnosti žiadateľa a v miestach dopytu v rámci celého územia SR. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.
Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti, nedôjde jej realizáciou k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy či výrubu drevín.

2. VODA

Potreba vody počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce.

Potreba vody počas prevádzky

Samotná prevádzka mobilného čeľusťového drviča nemá nároky na spotrebu technologickej vody. Nároky na vodu vznikajú len za účelom zníženia prašnosti, t.j. v súvislosti s kropením stavebných odpadov v procese ich úpravy a kropením vnútroareálových komunikácií. Množstvo takto použitej vody bude závisieť od konkrétnej lokality použitia mobilného drviča a nie je možné ho v súčasnom štádiu poznania predikovať.
Prevádzka navrhovanej činnosti má nároky na spotrebu pitnej vody pre pitné a hygienické účely pre 1 zamestnanca. Orientačná spotreba vody na jedného pracovníka a zmenu predstavuje 80 l/deň. Pre 220 prevádzkových dní v roku to predstavuje spotrebu cca 5,9 m^3/rok.
Areál, kde sa momentálne prevádzkuje daná činnosť je súčasťou jestvujúceho priemyselného areálu. Sociálne zariadenie a šatne zamestnancov pre drvičku kameniva sú umiestnené v novej sociálno- prevádzkovej budove, ktorá je napojená na jestvujúci zdroj pitnej vody pre sociálne účely a tiež je zabezpečené odvedenie splaškových odpadových vôd cez verejnú splaškovú kanalizáciu.

3. SUROVINY

Počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce.

Počas prevádzky

Pre prevádzku drviča je potrebné min. 20 t odpadového stavebného materiálu, ktorý môže pozostávať hlavne z betónových blokov resp. hrubého kameniva.
Maximálna teoretická kapacita výroby predmetnej drvičky je 160 t/hodinu a to ideálnych vstupoch suroviny a ideálnej frakcii na výstupe, t.j. pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej surovine balvany o priemere max. 300 mm, avšak toto je ideálny stav, ktorý sa v procese zhodnocovania praktický nedá stabilne dodržať.

Tab.: Zoznam zhodnocovaných odpadov na mobilnom zariadení

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Dlaždice, obkladačky a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	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, 17 09 03	O

Prípravky a suroviny charakteru chemických faktorov potrebné pre prevádzku

- Motorové, prevodové, mazacie a hydraulické oleje ktoré sú na prevádzke k dispozícii pre prípady potreby dolievania do mechanizmov a strojov.
- Riedidlo
- Technický benzín - uvedený produkt používaný v dielňach pre odmasťovanie drobných kovových predmetov.
- Motorová nafta, trieda A, B, D, E, F
- Cestné ropné asfalty a modifikované ropné asfalty

Narábať s prípravkami charakteru chemických faktorov v prevádzke sa môže iba v súlade s „Prevádzkovým poriadkom pre manipuláciu s prípravkami charakteru chemických faktorov“, ktorý je potrebné vypracovať pre prevádzku v zmysle § 11 NV SR č. 82/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.

4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce.

Počas prevádzky

Pri prevádzke drviča, nie je požiadavka na napojenie na elektrickú energiu alebo plynový rozvod. Telefónne spojenie bude zabezpečené niektorým z mobilných operátorov.

5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Počas výstavby

V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude pre jeho dovoz na miesto potreby využívaná existujúca cestná sieť s primeranými parametrami na jeho prepravu a táto preprava bude realizovaná v súlade s platnou legislatívou. Konkrétna lokalita využitia sa nedá v súčasnom štádiu poznania predikovať a bude závisieť od dopytu po predmetnom zariadení a cenovej výhodnosti, či možnosti dopravy na konkrétne miesto v SR.

Počas prevádzky

Areál, kde sa v súčasnosti mobilný drvič nachádza, je dopravne napojený prostredníctvom miestnej obslužnej betónovej vnútroareálovej komunikácie nachádzajúcej sa v priemyselnej zóne, napojenej na mestskú komunikáciu ul. Priemyselná, ktorá je napojená na štátnu komunikáciu I/18.
V prípade zhodnocovania odpadov v recyklačnom stredisku navrhovateľa sa stavebný odpad bude dovážať po uvedených komunikáciách do areálu spoločnosti Prima Slovakia, s.r.o..
V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude pre dovoz stavebného odpadu využívaná existujúca cestná sieť s primeranými parametrami na jeho prepravu a táto preprava bude realizovaná v súlade s platnou legislatívou, poprípade bude drvič umiestnený priamo na miesto vzniku odpadu. Konkrétna lokalita využitia sa nedá v súčasnom štádiu poznania predikovať a bude závisieť od dopytu po predmetnom zariadení a cenovej výhodnosti, či možnosti dopravy na konkrétne miesto v SR.

Údaje o prepravovaných množstvách surovín, počte vozidiel a počte jázd za deň a rok – za predošlé roky

Podľa evidenčných listov na zhodnocovanie odpadov, bola nasledovná ročná výroba:

Rok 2015	2.703,90 t
Rok 2016	17.000,00 t
Rok 2017	26.426,00 t
Rok 2018	28.781,21 t

Dovoz vstupnej suroviny do výroby na zhodnocovanie sa realizuje nákladnými automobilmi s nosnosťou 22 t, čo predstavuje pri max. výrobe v roku 2018 :

- celkom 1.308 prejazdov / rok
- pri 250 pracovných dňoch v roku 2018 to predstavuje 5,24 auta /deň na vstupe
- pri pracovnom fonde 8,5 hod/deň to predstavuje 0,65 auta/hod

Vývoz výstupnej suroviny :

- na výstupe sa v roku 2018 vyviezlo celkom 11.600 t zhodnoteného odpadu
- celkom 528 prejazdov / rok
- pri 250 pracovných dňoch v roku 2018 to predstavuje 2,12 auta /deň na výstupe
- pri pracovnom fonde 8,5 hod/deň to predstavuje 0,25 auta/hod

Údaje o prepravovaných množstvách surovín, počte vozidiel a počte jázd za deň a rok – (navrhovaný stav – predpoklad)

Dovoz vstupnej suroviny do výroby na zhodnocovanie – predpoklad na roky :

	Dovoz	Vývoz
Rok 2019	30.000 t	11.600 t
Rok 2020	30.000 t	15.000 t
Rok 2021	30.000 t	20.000 t
Rok 2022	30.000 t	25.000 t
Rok 2023	30.000 t	30.000 t

6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce a teda ani nároky na pracovné sily.

Počas prevádzky

Nároky na pracovné sily budú spojené tiež s obdobím spracovania odpadov, či sa bude jednať o jednozmennú resp. dvojzmennú prevádzku, s pracovným fondom 8,50 hod /deň. Pre navrhovanú činnosť je potrebné jedno pracovné miesto.

II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce.

Emisie počas prevádzky

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a jej prílohy č. 1, bude prevádzka mobilného drviča kategorizovaná ako **malý stacionárny** zdroj znečisťovania ovzdušia nasledovne:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá
5.99. Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi - členenie podľa bodu 2.99

Počas samotnej prevádzky navrhovanej činnosti budú zdrojmi znečistenia ovzdušia:

- areál materiálového zhodnocovania stavebných odpadov;
- ukladanie stavebného odpadu do násypky drviča;
- drvenie, triedenie a zhromažďovanie podrveného odpadu na frakcie pri vykládke z drviča;
- doprava, výfukové plyny vozidiel a techniky.

Pri zhodnocovaní stavebných odpadov dochádza k zvýšenej prašnosti. Prašnosť sa významne zníži skrápaním. Imisné zaťaženie tuhými znečisťujúcimi látkami (TZL), pri dodržaní všetkých opatrení na zamedzenie emisií TZL v rámci navrhovaného variantu, bude závislé od samotnej lokality zhodnocovania odpadov a prevádzkovými opatreniami na znižovanie prašnosti.

2. ODPADOVÉ VODY

Počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce.

Počas prevádzky

Prevádzka danej technológie má nároky len na spotrebu pitnej vody pre pitné a hygienické účely pre 1 zamestnanca s čím súvisí aj produkcia odpadových splaškových vôd. Orientačná spotreba vody na jedného pracovníka a zmenu predstavuje 80 l/deň.

Pre 220 prevádzkových dní v roku to predstavuje spotrebu cca 5,9 m^3/rok. Odhad množstva splaškových vôd je v súlade s potrebou pitnej vody.
Areál, kde sa momentálne prevádzkuje daná činnosť je súčasťou jestvujúceho priemyselného areálu. Sociálne zariadenie a šatne zamestnancov pre drvičku kameniva sú umiestnené v novej sociálno- prevádzkovej budove, ktorá je napojená na jestvujúci zdroj pitnej vody pre sociálne účely a tiež je zabezpečené odvedenie splaškových odpadových vôd cez verejnú splaškovú kanalizáciu.
Nároky na vodu vznikajú za účelom zníženia prašnosti, t.j. v súvislosti s kropením stavebných odpadov v procese ich úpravy a kropením vnútroareálových komunikácií. Produkcia odpadových vôd z navrhovaného technologického procesu sa neočakáva.
Voda používaná na kropenie prachových častí bude odvedená na ploche drvenia.

3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab.: Odhadované množstvá odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t/rok)
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N	0,1
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové a prevodové oleje	N	0,1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	N	0,1
15 02 02	Absorbenty, handry na čistenie, ochranné odevy kont. NL	N	0,1
16 01 07	Olejové filtre	N	0,1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,2

Menšie množstvá technologických odpadov vzniknú v súvislosti s údržbou technologických resp. dopravných zariadení - batérie a akumulátory, odpadové oleje, pneumatiky, znečistené textílie (handry, odevy) a pod.

Toky odpadov sa budú riadiť Programom odpadového hospodárstva navrhovateľa.
Nebezpečný odpad sa ukladá na zhromaždisku nebezpečného odpadu. Jeho zneškodnenie resp. zhodnotenie sa realizuje prostredníctvom miestne pôsobiacej oprávnenej organizácie.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Pre navrhovanú činnosť nebude potrebné realizovať žiadne stavebné zásahy. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje žiadne stavebné zásahy alebo prípravné práce.

Počas prevádzky

Za zdroje hluku možno pri tejto činnosti považovať predovšetkým:

- technologické zdroje – drvička a nakladače, pásové dopravníky (vlastná technológia, manipulačné prostriedky vo vnútri drviča, jazdy nákladných áut v rámci areálu obaľovacej súpravy),
- mobilné zdroje – doprava na príjazdových komunikáciách viazaná na dovoz suroviny a odvoz vyrobených asfaltových zmesí.

Technologické zdroje

Zdrojom hluku je i technológia drvičky tzv. stacionárne zdroje hluku.
Drvička je koncipovaná pre maximálny výkon 160 t/hod, pri ideálnom vstupe suroviny a výstupe suroviny. Agregáty sú konštruované tak, aby sa potlačilo (znížilo) dynamické kmitanie. Prívodné potrubia hydrauliky je zostavené tak, aby vznikajúci hluk nevytváral žiadne tóny a impulzy.
Časti stroja, ktoré sa dali, sú kapotované, aby bolo šírenie hluku do okolia obmedzené (minimalizované). Výrobca drvičky poskytuje garanciu na dodržanie emisných hodnôt hluku podľa platnej legislatívy. Technické zdroje hluku, ktoré priamo súvisia s činnosťou posudzovaného zámeru sú:

- Drvič LpA,1m = 90 dB
- Pásové dopravníky LpA,1m = 85 dB
- nakladač + štrkové hospodárstvo LWA = 90 dB

Skutočne nameraná hodnota hluku **LpA, 1m = 88 dB**

Mobilné zdroje hluku

Hluková záťaž bude zodpovedať intenzite dopravy viazanej na proces zhodnocovania odpadov a vyťaženosti danej technológie. V súčasnosti vedie napojenie areálu drvičky na cestnú komunikáciu mimo obytné územie (smer po ul. Priemyselná, smer na východ s napojením na ul. 1.mája – štátna komunikácia I/18.
Požiadavka na dopravu viazanú s výrobným procesom (denný počet jázd – dovoz surovín do drvičky, vývoz vyrobených zmesí - kameniva) je spracovaná v kapitole B I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru predkladanej Správy o hodnotení.

Vibrácie

Vibrácie v priebehu prevádzky je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené. Ich intenzita v žiadnom prípade nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať akýkoľvek vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov najbližších obývaných objektov v súčasnej lokalite (okraj sídliska Nábrežie) Najbližší rodinný dom je severozápadne vzdialený 1.200 m. v prípade mobilného využitia na inej lokalite v rámci SR sa bude dbať na umiestnenie technológie mobilného drviča v dostatočnej vzdialenosti od obytných budov.

Doprava je všeobecne zdrojom otrasov, ktorých veľkosť a charakter je daný typom vozidiel, konštrukciou a stavom vozovky. Tieto otrasy pôsobia na stavby v blízkom okolí komunikácií seizmickými účinkami. Významnou veľkosťou sa prejavujú dopravné otrasy z cestnej dopravy najviac vo vzdialenosti niekoľko metrov od miesta vzniku. Vibrácie dosahujú frekvencie 30 až 150 Hz a amplitúdu niekoľko desiatok µm. Charakter navrhovanej činnosti a jeho poloha nepredpokladá vznik vibrácií presahujúcich najvyššie prípustné hodnoty.

5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Technológia mobilného drviča ani jeho prevádzka neobsahuje zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraviu škodlivej intenzite.

6. ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, navrhovaná činnosť nemá žiadny súvis s produkciou tepla a zápachu. Prach vzniká manipuláciou s kamenivom a následnom drvení. Prášenie počas manipulácie s kamenivom sa odstráni kropením kameniva na výstupe ako aj výstupe.

7. DOPLŇUJÚCE ÚDAJE

Nepredpokladáme vznik iných výstupov alebo vyvolaných investícii realizáciou respektíve pokračovaním hodnotenej činnosti.

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

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) je ho možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím mesta Liptovský Mikuláš. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

V zmysle geomorfologického členenia Slovenska patrí predmetné územie do Alpsko – himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné západné Karpaty. V rámci Fatransko – tatranskej oblasti patria do celku Podtatranská kotlina a podcelku Liptovská kotlina.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	**Karpaty**	**Západné Karpaty**	**Vnútorné Západné Karpaty**	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôľno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorné Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
			Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

Geomorfologické pomery Liptovskej kotliny charakterizujú základné typy erózno – denudačného reliéfu. Reliéf kotlinových pahorkatín, ktorý prevažuje v južnej a severovýchodnej časti vrátane dotknutej lokality a reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín v severozápadnej časti kotliny. Hodnotené územie patrí z orografického hľadiska do celku Liptovskej kotliny, ktorej výplň tvoria sedimenty centrálnokarpatského paleogénu – ílovce a pieskovce prikryté kvartérnymi uloženinami eluviálneho a deluviálneho charakteru. V údoliach riek a potokov sú to fluviálne štrkovité sedimenty na povrchu prekryté povodňovými piesčitými hlinami a hlinitými pieskami. V miestach ovplyvnených antropogénnou činnosťou sú to často krát navážky a násypy vzniknuté

ako produkt uvedenej ľudskej činnosti. Širšie územie je charakteristické výraznou členitosťou reliéfu, vlastná Liptovská kotlina v centrálnej časti predstavuje typ pahorkatiny rôznej členitosti s prechodom do nerozčlenenej roviny v údolí rieky Váh. Zámer je situovaný v priestore s reliéfnym typom údolnej nivy v nadmorskej výške cca 585 m.n.m.. Sklonitosť územia je nízka, ide o zarovnaný povrch.

2. GEOLOGICKÉ POMERY

V zmysle tektonického členenia Západných Karpát skúmané územie a jeho okolie patrí do oblasti vnútrokarpatských paleogénnych paniev. Z hľadiska regionálneho geologického členenia leží posudzované územie v Podtatranskej kotline, podcelku Liptovská kotlina. Na geologickej stavbe širšieho okolia skúmaného územia sa podieľajú paleogénne a kvartérne sedimenty.

GEOLOGICKÁ STAVBA

Paleogénnu výplň kotliny buduje centrálnokarpatský flyš s bazálnym súvrstvím (zlepence), prechádzajúcim do ílovcového súvrstvia. Najvyšším súvrstvím je flyšové, s pravidelným striedaním pieskovcov a bridlíc. V jej východnej časti sú vyvinuté glacifluviálne sedimenty. Zo SZ kotlinu lemuje celok Chočských vrchov, tvorený výlučne sedimentárnymi mezozoickými horninami krížňanského a chočského príkrovu. Severnú hranicu Liptovskej kotliny vytvára celok Vysokých Tatier, svojím podcelkom Západné Tatry. Na ich geologickej stavbe sa podieľajú kryštalické bridlice (komplex pararúl), rôzne typy granitoidov, mocná mezozoická obalová jednotka a krížňanský príkrov. Chočský príkrov sa tu vyznačuje malým rozsahom.
K juhu sa k Liptovskej kotline pripája priestorovo najrozsiahlejšie jadrové pohorie - celok Nízkych Tatier. Na území kraja je zastúpené kryštalinikum vo forme granitoidov a vo východnej časti vystupujú aj metamorfity. Na severných svahoch sú vyvinuté mezozoické obalové jednotky Červenej Magury a donovalská jednotka, vo východnej časti je to metamorfovaná séria Veľkého boku. Krížňanský a chočský príkrov sú mohutne vyvinuté hlavne svojimi karbonatickými členmi. Chočský príkrov obsahuje aj mocný komplex melafýrovej série. Z východu je medzi Liptovskou kotlinou a Nízkymi Tatrami vsunutý relatívne úzky klin celku Kozie chrbty, geologicky budovaný horninami chočského permu.
Sedimenty kvartéru sú tvorené hlavne fluviálnymi sedimentmi reprezentovanými zle vytriedenými štrkmi, hlinitými štrkmi a piesčitými hlinami. Štrky tvorí granitoidný materiál, metamorfity a ojedinele aj dobre opracované karbonáty.

INŽINERSKOGEOLOGICKÉ POMERY

Dotknuté územie sa podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas SSR, SAV Bratislava, 1980) nachádza v regióne tektonických depresií, subregióne s paleogénnym podkladom a na rozhraní rajónu údolných riečnych náplavov (F) a náplavov terasových stupňov (T). Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú hlavne antropogénne sedimenty a kvartérne sedimenty v ktorých podloží vystupujú sedimenty paleogénu. Antropogénna navážka je neuľahlá, zložená z rôznorodých materiálov (betón, tehla, drevo, štrkodrva a pod.) ktorý je premiešaný s

piesčitou hlinou a hlinitým štrkom. Sedimenty kvartéru sú tvorené hlavne fluviálnymi sedimentmi reprezentovanými zle vytriedenými štrkmi, hlinitými štrkmi a piesčitými hlinami. Štrky tvorí granitoidný materiál, metamorfity a ojedinele aj dobre opracované karbonáty. Veľkosť valúnov je 3-8cm lokálne až 12-15cm. Majú hnedú až sivohnedú farbu.

GEODYNAMICKÉ JAVY

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu hodnoteného územia a jeho antropogénnu povahu neuplatňujú. Značná obstavanosť dotknutého územia ako aj samotná povaha povrchových vrstiev v hodnotenom území nedávajú predpoklad ani na výraznejšiu vodnú a veternú eróziu.
Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na polohu hodnotenej oblasti v rámci liptovskej kotliny prejavuje slabý tektonický výzdvih. Tento bol aj počas pleistocénu a holocénu sprevádzaný seizmicitou. V zmysle STN 730036 – príloha A2 „Seizmotektonická mapa Slovenska“ záujmové územie patrí do rajónu s predpokladanou zvýšenou seizmickou intenzitou do 6º MSK 64.

RADÓNOVÉ RIZIKO

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia so stredným radónovým rizikom.

LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vyhradené ani nevyhradené ložiská nerastných surovín. Z nevyhradených surovín je v okolí dotknutého územia evidované ložisko štrkopieskov a piskov Liptovská Mara. Posudzované územie je lokalizované v prieskumnom území P17/17 geotermálnych vôd s názvom Liptovský Mikuláš.

STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Problematika znečistenia a poškodenia horninového prostredia v sledovanom území úzko súvisí so znečistením a poškodením pôdneho krytu, príčiny a následky sú spoločné.
Zmeny vlastností pôd v negatívnom i v pozitívnom zmysle, ako aj znečistenie pôd zapríčinené rôznymi aktivitami človeka, prebiehajú už veľmi dlho, ale najintenzívnejšie od začiatku rozvoja priemyslu, intenzívneho spaľovania fosílnych palív a od začiatku moderného poľnohospodárstva používajúceho agrochemikálie a mechanizáciu obrábania pôd. Dotknutá lokalita sa zaraďuje podľa kontaminácie pôd v SR (Čurlík, Šefčík, 1999) medzi nekontaminované pôdy (resp. mierne kontaminované pôdy) kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje

limitné hodnoty A. To značí, že obsah týchto prvkov je vyšší ako fónové (pozaďové) hodnoty pre danú oblasť. Prírodné hodnoty sú do 50 $mg.kg^{-1}$ a havarijný stav, kedy je nutné robiť sanačné práce, je 1000 $mg.kg^{-1}$ sušiny zeminy. Celkovo však je pôda v predmetnom území charakterizovaná ako pôda nekontaminovaná – relatívne čistá pôda (Atlas krajiny SR, 2002). Kvalita horninového prostredia v dotknutej lokalite je tiež výrazne ovplyvnená množstvom antropogénnych navážok, čo ovplyvňuje fyzikálne aj chemické vlastnosti horninového prostredia.

3. PÔDNE POMERY

Na charakter pôdy vplývajú rôzne prírodné činitele, ako geologický podklad, reliéf, klíma, hydrologické pomery i rastlinstvo. Dotknutá lokality sa nachádza v území s osídlením, kde postupným rozrastaním urbanizovanej časti územia došlo k prenikavým, ale nie zásadným zmenám v pôdnych pomeroch. Potencionálnymi prirodzenými pôdami, ktoré by sa v hodnotenom území a jeho širšom okolí vyvinuli sú fluvizeme a kambizeme. Na území navrhovanej činnosti sa z hľadiska pôdnych typov nachádzajú fluvizeme kultizemné, sprievodne fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké z nekarbonátových aluviálnych sedimentov, lokálne regozeme ľahké z viatych pieskov. Ide o pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne značne variabilné, pôdna reakcia je slabo kyslá. Pôdy sú prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.
Z hľadiska pôdnych typov ide hlavne o pôdy piesočnatohlinité, tzn. pôdy s obsahom častíc < 0,01 mm 20 – 30 %. Tieto pôdy patria medzi pôdy stredne ťažké. Pôdy, ktoré sa nachádzajú na dotknutej lokalite a v širšom okolí dotknutej lokality patria medzi pôdy bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %). Zaraďujú medzi pôdy hlboké až stredne hlboké.
Z hľadiska náchylnosti na ohrozenie vodnou eróziou ide o pôdy stredne až nízko náchylné. Ohrozenie pôd veternou eróziou je aktuálne len na piesočnatých pôdach, ktoré sa na území prakticky nevyskytujú a je aktuálna iba pri absencii vegetačnej pokrývky, resp. pri jej dočasnom odstránení. Chemickú degradáciu pôd dotknutého územia môže spôsobiť niekoľko faktorov (acidifikácia pôdneho fondu, kontaminácia pôd ťažkými kovmi, organickými látkami a pod.).

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. V dotknutom území sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje.

4. KLIMATICKÉ POMERY

Územie v ktorom sa má realizovať posudzovaná činnosť sa nachádza na rozhraní dvoch klimatických oblastí. Zastavané územie mesta aj lokalita priemyselného parku ležia v mierne teplej klimatickej oblasti, v okrsku mierne teplom, vlhkom s chladnou až studenou zimou a kotlinovým charakterom klímy. Januárové teploty sú do - 5 ^{0}C, júlové nad 16 ^{0}C, letných dní je do 50 a index zavlaženia (Iz) je 0 až 60, čo znamená, že ide o mierne vlhkú oblasť. Okolité vyššie položené územie leží v chladnej klimatickej oblasti, v okrsku mierne chladnom a veľmi vlhkom. Júlové teploty sú od 12 do 16 ^{0}C.

Vlhkosť prinášajú od Atlantického oceánu putujúce tlakové níže (cyklóny) od západu na východ. Zrážky majú veľkú časovú a územnú variabilitu. Nadmorská výška a reliéf majú podstatný vplyv na úhrn zrážok. Priemerný úhrn zrážok sa pohybuje od 711 – 800 mm a najviac zrážok spadne v júni. Snehové pomery na Liptove, hlavne vo vysokohorskom prostredí, sú mimoriadne dobré aj keď v poslednom období sú výkyvy počasia značné. Približná hĺbka premŕzania pôdy je 1,35 m. Index mrazu podľa mapy mrazových indexov dosahuje hodnotu 800 – 900. Hodnota snehového zaťaženia na území mesta Liptovský Mikuláš dosahuje hodnotu 0,80 kN/m^2.

Tabuľka: Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok za rok 2011 a dlhodobý priemer(mm) zo stanice L. Hrádok.

Rok	*I*	*II*	*II*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
1951-99	38	34	38	47	69	90	94	78	59	49	50	46
2017	11	25	31	112	58	79	91	130	101	79	66	46
2018	19	28	38	26	40	101	53	82	65	57	8	52
2019	77	34	43	17	134	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: SHMÚ

Teplotné pomery v území Liptovskej kotliny závisia predovšetkým od nadmorskej výšky, lokalizácie, konfigurácie terénu daného miesta, ročného obdobia a cirkulačných pomerov. Priemerná teplota v januári je –4 až – 5 °C. Priemerná teplota v júli je 16 až 18 °C. Počet letných dní v roku s max. teplotou vzduchu 25°C a viac je 30 – 40 dní a počet dní s teplotou vzduchu pod 0°C je v priemere 91 dní.

Tabuľka: Priemerné mesačné teploty za rok 2011 (°C) zo stanice Liptovský Hrádok.

Rok	*I*	*II*	*II*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
1951-99	-5,5	-3,8	0,5	6,1	11,4	14,7	16,4	15,6	11,8	6,6	1,9	-2,2
2017	-9,3	0,6	4,8	7,5	13,3	16,1	17,2	17,8	12,2	8,3	2,0	-0,7
2018	-0,5	-4,1	0,0	12,3	15,2	16,8	18,1	18,7	13,0	9,4	4,1	-1,2
2019	-5,2	0,7	4,5	9,1	10,6	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: SHMÚ

V Liptovskej kotline prevládajú západné vetry, ktoré sú vyvolané tvarom kotliny. Veternosť je v smere východ – západ. Priemerná rýchlosť vetra je cca 2,5 m/s. Liptov sa zaradzuje medzi menej veterné oblasti.

5. OVZDUŠIE

Liptovský Mikuláš sa nachádza v strede Liptovskej kotliny v relatívne otvorenej polohe medzi Západnými Tatrami a Nízkymi Tatrami. Západno – východná orientácia kotliny determinuje jej veterné pomery. Štandardne prevláda západný vietor. Priemerná ročná rýchlosť vetra je cca 2,5 m/s, čím sa Liptovský Mikuláš zaraďuje medzi menej veterné lokality s výskytom bezvetria cca 10 %. Blízkosť vysokých horských hrebeňov, s ohľadom na nadmorskú výšku mesta nad 550 m n.m., znižuje pravdepodobnosť výskytu dlhotrvajúcich masívnych teplotných inverzií v jesennom a zimnom období a na jar sú rozrušované v denných hodinách.
Mesto Liptovský Mikuláš patrí medzi stredne znečistené okresy Slovenska a nedochádza tu tak ako v iných mestách k prekračovaniu stanovených limitov.

Systematická plynofikácia stredných a malých zdrojov znečistenia ovzdušia už prináša svoje výsledky. Obdobne došlo k zrušeniu kotolne na tuhé palivá v areáli Liptovských strojární Plus a.s. a prešlo sa na iné spôsoby vykurovania výrobných priestorov s použitím plynových médií.
Významným zdrojom znečistenia územia okresu sú diaľkové prenosy a to z oblasti Ružomberka, Oravy, Ostravska a Katovíc. Diaľkový prenos charakterizujú merania zo stanice Chopok. Priemerné ročné koncentrácie na tejto stanici v posledných rokoch boli: SO2 a NOx –, NO2 4 – 5 g.m^{-3}, PB 10 ng.m^{-3}, Cd 0,2 ng.m^{-3}, Cu 7 ng.m^{-3}.
Obec Liptovský Mikuláš a okolie patrí medzi stredne znečistené oblasti Slovenska a nedochádza tu tak ako v iných častiach okresu k prekračovaniu stanovených limitov. Systematická plynofikácia stredných a malých zdrojov znečistenia ovzdušia už prináša svoje výsledky.

6. HYDROLOGICKÉ POMERY

POVRCHOVÉ VODY

Hlavným recipientom a zároveň prirodzenou geografickou hydrologickou osou Liptovskej kotliny je rieka Váh. Je to najdlhšia slovenská rieka, ľavý prítok Dunaja. Vzniká sútokom Bieleho a Čierneho Váhu pri Kráľovej Lehote a ústi do Malého Dunaja pri Kolárove. Ďalej pokračuje ako Vážsky Dunaj po ústie do Dunaja v Komárne. Celková dĺžka toku je 378 km. Nadmorská výška pri Kráľovej Lehote 665 m, pri Komárne 106,5 m. Hydroenergetický potenciál rieky je využívaný na viacerých profiloch. Vážska kaskáda má 18 elektrární. Váh odvodňuje územie s plochou 17 000 km^2 a dĺžka všetkých tokov v jeho povodí je 16 000 km. Váh ako stredohorský typ rieky so snehovo – dažďovým typom režimu odtokov dosahuje maximálne prietoky v apríli až v máji, minimálne prietoky sa vyskytujú v zimných mesiacoch. Prirodzený režim váhu je silne ovplyvnený prevádzkou sústavy vodných diel na hornom toku rieky Váh. Typ režimu odtoku Váhu v oblasti vrchovinovo-nížinnej je snehovo- dažďový so zvýšenou vodnatosťou koncom jesene a začiatkom zimy.
V blízkosti posudzovaného územia sa do váhu vlievajú jeho pravostranné prítoky Okoličnianka a Smrečianka a ľavostranné prítoky Lažťek, Iľanovianka a Ploštínka.

VODNÉ PLOCHY

V dotknutom území sa vodné plochy nenachádzajú. v okolí dotknutého územia sa nachádzajú menšie vodné plochy po ťažbe štrkov v lokalite Sihoť. Významnou vodnou plochou je aj vodná nádrž Liptovská Mara. Je najväčším vodným dielom na rieke Váh. Je situovaná medzi obcami Liptovská Ondrášová, Liptovský Mikuláš a Vlašky. Výška priehrady je 45m. Zaberá plochu 21,6 m^2 a má objem 360 mil. m^3. Okrem využitia hydroenergetického potenciálu predstavuje vodná nádrž aj významné rekreačné a turistické centrum.

PODZEMNÉ VODY

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba a kol. 1984) patrí posudzované územie do hydrogeologického rajónu Qp 016 Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej Kotliny. Hladina podzemnej vody je závislá na klimatických a

hydrologických podmienkach. Hydrologické pomery v predmetnej oblasti sú podmienené geologickými pomermi územia.
Podzemné vody sú v záujmovom území viazané na kvartérne aluviálne štrky poriečnej nivy. Hydrologické pomery podzemných vôd podstatne ovplyvňuje tok Váhu. Úlohou Váhu je striedavo drenážna a dotačná. V dotknutom území bola hladina spodnej vody zistená v hĺbke 1,5 – 2,5 m v závislosti od polohy.
Priepustnosť štrkov je veľmi dobrá s koeficientom filtrácie rádovo 10^{-3} až 10^{-4}m/s^{-1}. Kolísanie hladiny spodnej vody je určené a závisí od vodnatosti počas roka a ročného obdobia. Vzhľadom na hĺbku podzemných vôd nebudú mať vplyv na vybudovanie stavby ani na samotné jej zakladanie. Hladina podzemnej vody je v priamej hydraulickej spojitosti s riekou Váh.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene. V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádza viacero geotermálnych vrtov a minerálnych prameňov, ktoré ale nebudú realizáciou predmetného zámeru nijako ovplyvnené.

Vodohospodársky chránené územia

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

V okrese Liptovský Mikuláš je evidovaných viac ako 60 bodových zdrojov znečisťovania vody s priamym bodovým vypúšťaním do recipientu a značné množstvo plošných zdrojov, ktoré pôsobia plošne na zhoršenie akosti podzemných a povrchových vôd. Medzi bodové zdroje patria čistiarne odpadových vôd, priemyselné podniky, rekreačné zariadenia. Najväčším znečisťovateľom v okrese je Liptovské vodárne a kanalizácie a.s. Plošné znečistenie je ťažko kvantifikovateľné, spôsobuje ho najmä poľnohospodárska výroba (nevhodné technológie, aplikácia hnojív a močovky, úniky z hnojísk a hospodárskych dvorov, splachy pôdy a pod.). Určitý podiel na plošnom znečistené má aj časť obyvateľstva, ktorá nie je napojená na verejnú kanalizáciu a nelegálne skládkovanie odpadov.

Kvalita povrchových vôd v okrese je sledovaná v kontrolných profiloch vodných tokov Čierny Váh nad nádržou, Biely Váh vo Važci, Váh v Liptovskom Hrádku a Belá v Liptovskom Hrádku. V uvedených profiloch boli klasifikované nasledovné akosti povrchovej vody: II. trieda čistoty (čistá) pre ukazovatele kyslíkového režimu, III. až V. trieda (znečistená až veľmi silne znečistená) pre základné chemické a fyzikálne ukazovatele, I. až II. trieda (veľmi čistá až čistá) pre ťažké kovy a II. až V. trieda čistoty (čistá až veľmi silne znečistená) pre biologické a mikrobiologické

ukazovatele čistoty vody. Nižšia kvalita vody vo všetkých ukazovateľoch bola zistená v profile Váh - Liptovský Hrádok (II. až IV. trieda čistoty) v súvislosti s celkovým počtom zdrojov znečistenia v tomto priestore. Najhoršia kvalita sa vzťahuje na mikrobiologické ukazovatele. Z porovnania čistoty vody Váhu za posledné roky vyplýva celkové zhoršovanie situácie.

Celkovo možno hodnotiť akosť vody v povrchových tokoch na území okresu ako vyhovujúcu s výnimkou rieky Váh, ktorá je hlavným recipientom znečistenia zo zdrojov v rámci okresu ako aj recipientom plošného znečistenia a znečistenia z prítokov. Kumulácia znečisťujúcich látok najmä ťažkých kovov z aglomerácií Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok sa prejavuje vo vodnej nádrži Liptovská Mara, primárne v časti prítoku Váhu.

Kvalita podzemných vôd v oblasti: riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara je hodnotená ako dobrá. S výnimkou Vavrišova, kde sú prekročené limity celkového obsahu železa, spĺňajú podzemné vody v oblasti limity pre pitnú vodu. V poslednom období bolo evidované zlepšenie situácie v kvalite podzemných vôd.
Navrhovaná činnosť nezhorší kvalitu povrchových ani podzemných vôd, pretože posudzovaná prevádzka je existujúca a so spevnenou plochou. V posudzovanom území nebola zistená kontaminácia podzemných vôd. Podzemné vody v území nie sú používané ako zdroj pitnej vody. Nenachádzajú sa tu žiadne zdroje minerálnych a termálnych vôd.

7. FAUNA A FLÓRA

RASTLINSTVO

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák a kol., 1980) patrí riešené územie do oblasti západokarpatskej flóry, obvodu predkarpatskej flóry a flóry vnútorných kotlín. Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do oblasti Ihličnatej zóny, okresu Liptovská kotlina.
Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je však značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok pôvodných lesov.

Potenciálna vegetácia

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. V hodnotenom území by ju tvorili hlavne nasledujúce jednotky:

- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov *Alnetum glutinosae, Aegopodio-Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni (Alnus glutinosa, Alnus incana, Fraxinus excelsior, Salix fragilis, Prunus padus, Carpinus betulus, Aegopodium podagraria, Matteuccia struthiopteris)*
- zmiešané listnato-ihličnaté lesy v severných karpatských kotlinách *Tilio-Carpinenion betuli (Tilia cordata, Quercus robur, Carpinus betulus, Picea abies, Pinus sylvestris, Sorbus aucuparia)*

Reálna vegetácia

Podrobné mapovanie reálnej vegetácie v celom dotknutom území a jeho okolí nebolo podľa dostupných informácií vykonané. Reálna vegetácia je v dotknutom území (areál podniku) v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii značne odlišná a predstavuje ju v prevažnej miere len synantrópna vegetácia. Celé dotknuté územie predstavuje priemyselný areál, takže ojedinelú vegetáciu tvoria predovšetkým synantrópne druhy bylín a drevín, náletové dreviny, okrasné solitéry a skupiny drevín ako aj umelo vysadená vegetácia. Voľné plochy v rámci areálu sú prevažne bez vegetácie alebo zarastené upravovanou bylinnou vegetáciou.

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza viacero typov reálnej vegetácie. Porasty drevín sú obmedzené na niekoľko porastov popri ceste, prípadne popri toku Váhu a niekoľkých solitérov. Tieto porasty majú väčšinou nepôvodný charakter. Plošne najdominantnejšie sú plochy vysievaných monokultúr na poľnohospodárskej pôde. Lokálne sa však v okolí hodnoteného územia vyskytujú aj zachované, čiastočne prirodzené fytocenózy.

FAUNA

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus, môžeme dotknuté územie a jeho širšie okolie začleniť do *eurosibírskej podoblasti, provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek.* Z hľadiska limnického biocyklu patrí dotknuté územie do *pontokaspickej provincie*. Živočíšstvo v širšom okolí dotknutého územia je viazané na viaceré druhy biotopov. Vysokej diverzite širšieho okolia dotknutého územia zodpovedá aj pestrosť a bohatosť jej fauny s výskytom mnohých zoogeograficky i biocenologicky významných prvkov. U živočíchov sa tiež prejavuje vplyv reliéfu a samotná poloha horstva výskytom teplomilných a horských druhov. Samotné dotknuté územie je lokalizované v intraviláne obce a predstavuje biotop ľudských sídel.

Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné, synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V území sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je v dotknutom území vzhľadom na jeho charakter relatívne chudobná. Toto spoločenstvo predstavuje skupinu živočíchov, ktorá sa prispôsobila človeku, jeho zariadeniam a aktivitám. Sú to jednak živočíchy, ktoré u človeka a v jeho obydliach hľadajú najmä potravu: jež (*Erinaceus* sp.), myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegikus*), vrabec domový (*Paser domesticus*), sýkorka veľká (*Parus major*) a tiež živočíchy, ktoré vyhľadávajú ľudské obydlia ako hniezdiská: lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*). Druhovo najpočetnejšiou skupinou sú bezstavovce.

CHARAKTERISTIKA BIOTOPOV A ICH VÝZNAMNOSŤ

Dotknuté územie je lokalizované v okrajovej časti mesta Liptovský Mikuláš, v blízkosti pravého brehu rieky Váh. Je súčasťou priemyselného parku a tomu zodpovedá aj charakter a významnosť biotopov na predmetnej lokalite. Aj napriek antropogénnemu

charakteru dotknutého územia sa v okolí priemyselnej zóny vyskytujú brehové porasty popri toku Váhu, ktoré možno považovať za ekologicky a esteticky hodnotné aj napriek často nepôvodnej druhovej skladbe porastov. Lokálne sa v širšom okolí vyskytujú aj izolované plochy zvyškov lužného lesa, ktoré sú však do značnej miery antropogénne zmenené. Žiadny z týchto ekologicky hodnotných prvkov v antropogénne zmenenej krajine nebude realizáciou posudzovaného zámeru narušený.

CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

V dotknutom území neboli evidované výskyty chránených, vzácnych a ohrozených druhov fauna a flóry ani významné biotopy.

VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV

Priamo dotknutým územím neprechádza žiadny významný koridor živočíchov. Funkciu migračného koridoru plnia v okolí dotknutého posudzovaného územia hydrické biokoridory nadregionálneho charakteru (rieka Váh) a lokálneho významu (prítoky Váhu).

8. KRAJINA

ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Liptovský Mikuláš leží uprostred Liptovskej kotliny na úpätí Nízkych a Západných Tatier na ploche 70 km^2. Preteká ním rieka Váh, ktorá sa na jeho západnom okraji vlieva do vodnej nádrže Liptovská Mara. Celý kataster predstavuje územie sídelného útvaru s produkčnou ornou pôdou, urbanizovanými plochami a priestorom biokoridorov v páse pozdĺž rieky Váh.

V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

priemyselné areály – objekty skladov, nádvorí, výrobných hál, parkovísk, kancelárii a sprievodnej infraštruktúry.

urbanizované plochy - súvislá zástavba (obytné domy, objekty infraštruktúry, ulice, chodníky a iné umelé povrchy, rôzne formy vegetácie a holá pôda sa vyskytujú iba sporadicky), nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky, parky a plochami holej pôdy),

poľnohospodársky komplex - oráčinové prvky, prvky trvalých trávnych porastov, sadové prvky, prvky hospodárskych dvorov - tvorí ho orná pôda v území a menej aj ako

záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, pridomové záhrady a pod. Treba sem zaradiť aj poľnohospodárske dvory a areály, poľné hnojiská, sklady a pod. rozptýlené v celom okolí, najčastejšie v blízkosti (na okraji) sídiel;

- dopravné koridory (diaľnica D1, cestné komunikácie I.-III. triedy, poľné cesty, elektrovody, produktovody, parkoviská),
- lesný komplex - prvky prirodzených a polo prirodzených porastov, prvky umelých porastov - tvoria ho lesné komplexy v okolí;
- vodné prvky - vodné toky a vodné plochy, zahŕňajú vlastný tok Váhu a jeho prítoky a vodné plochy, štrkoviská. Všetky toky a plochy sú značne atakované ľudskou činnosťou a kvalita vody v nich je podmienená charakterom poľnohospodárskeho využitia okolia tokov, vplyvmi vyplývajúcimi z priemyslu a celkovej situácii v území;
- vegetačné štruktúrne prvky - porasty lesného charakteru, pobrežné bylinné spoločenstvá, pobrežné drevinné medzernaté spoločenstvá, trávne mokraďné spoločenstvá, ruderálne spoločenstvá. Vzhľadom na intenzívne využívanie tohto územia sa v území rozšírili aj ruderálne spoločenstvá. Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme vegetáciu urbánnej štruktúry (parková mestská a vidiecka vegetácia, sprievodná vegetácia a pod.), odprírodnenú poľnohospodársku štruktúru (veľkoplošné oráčiny, záhumienky, záhradky), poloprirodzenú rekreačnú štruktúru (vegetácia sídla, záhradkárske osady a i.), prirodzenú krajinno-ekologickú štruktúru (vodné toky a plochy, brehové porasty, trvalé trávne porasty prirodzeného charakteru) a prírodnú štruktúru (súvislé lesy).

SCENÉRIA KRAJINY

Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívne. Súvisí to predovšetkým s faktom, že ide o estetické a pocitové hodnotenie, ktoré jednoznačne závisí od jednotlivca a od jeho mnohých vlastností (napr.: nálada, vzdelanie, pohlavie a pod.). Pre charakterizovanie scenérie je najvhodnejším ukazovateľom reliéf a dominantné krajinné prvky. Krajinnú scenériu okolia dotknutého územia tvoria hlavne okolité horské masívy obklopujúce Liptovskú dolinu. Scenériu blízkeho okolia dotknutého územia tvoria predovšetkým objekty priemyselných areálov a cestná sieť. Mozaiku spestrujú vodné toky a plochy a prvky nelesnej drevinovej vegetácie a čiastočne prvky ľudských sídel.

9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotené územie sa nachádza v citlivých a zraniteľných oblastiach (Liptovský Mikuláš 510262) podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z.

CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Najbližším maloplošným chráneným územím je chránený areál Bodický rybník, vzdialený od miesta realizácie cca 4 km juhozápadne.
Najbližšie k posudzovanému územiu prebieha hranica ochranného pásma národného parku Nízke Tatry. Hranica OP prebieha paralelne s diaľnicou D1 vo vzdialenosti cca 300m južne od posudzovaného územia. Samotná hranica národného parku je najbližšie k posudzovanému územiu vo vzdialenosti cca 3,36 km južným smerom.
Hranica Biosférickej rezervácie Tatry je vzdialená od miesta realizácie zámeru vo vzdialenosti cca 7 km juhovýchodne.

NATURA 2000

Chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu v rámci siete Natura 2000 do dotknutej posudzovanej lokality priamo nezasahujú.

Územia európskeho významu

Najbližšie k posudzovanému územiu (cca 3,5 km južne od posudzovaného areálu) sa nachádza SKUEV 0302 Ďumbierske Tatry.

Chránené vtáčie územia

Najbližšie k posudzovanému územiu (cca 2,7 km južne od posudzovaného areálu) sa nachádza SKCHVU 018 Nízke Tatry.

Ramsarské lokality

Lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít na základe medzinárodného Dohovoru o mokradiach ani maloplošné chránené územia sa v dotknutom území nevyskytujú.

OSOBITNE CHRÁNENÉ DRUHY RASTLÍN A ŽIVOČÍCHOV

V dotknutom posudzovanom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

CHRÁNENÉ STROMY

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

OCHRANNÉ PÁSMA

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia.

10. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a

prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.
Vychádzajúc z údajov uvedených v územnom pláne Liptovského Mikuláša a RÚSES okresu Liptovský Mikuláš sa v dotknutom území prvky ÚSES nevyskytujú. V jeho širšom okolí boli vyčlenené nasledovné prvky ÚSES:

- nBc - nadregionálne biocentrum (NRBc) - Liptovská Mara (hydrické)
- nBk - nadregionálny biokoridor - vodný tok Váh (hydrický)
- lBk - lokálny biokoridor - potok Okoličianka - biokoridor prechádza naprieč celým k.ú. Okoličné a je napojený na nadregionálny biokoridor rieku Váh
- lBk - lokálny biokoridor - potok Iľanovianka - horný tok Iľanovianky je súčasťou nadregionálneho biocentra Ďumbierske Nízke Tatry a napája sa na nadregionálny biokoridor rieku Váh. Prechádza cez k.ú. Iľanovo a Liptovský Mikuláš
- lBk - lokálny biokoridor - potok Ploštínka - biokoridor prechádza cez k.ú. Demänová, Ploštín, Liptovský Mikuláš a prepája nadregionálny biokoridor rieku Váh a nadregionálne biocentrum Ďumbierske Nízke Tatry

Žiadny z uvedených prvkov ÚSES nebude nepriaznivo ovplyvnený realizáciou predmetného zámeru.

11. OBYVATEĽSTVO

DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území Liptovského Mikuláša. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa preto dotýka predmetného mesta na katastrálnom území ktorého sa bude navrhovaná činnosť realizovať. Údaje sú uvedené podľa informácii získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011 ako aj z údajov uverejnených na stránkach Štatistického úradu SR a na stránkach mesta.
Počet obyvateľov mesta Liptovský Mikuláš zaznamenával v sledovanom období nárast počtu obyvateľov do roku 2001 a neskôr už pozorujeme mierny pokles počtu obyvateľov, v porovnaní s r. 2001. V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad retrospektívneho vývoja počtu obyvateľov v meste Liptovský Mikuláš v období r. 1970-2018 podľa podkladov ŠÚ SR v Bratislave zo sčítaní ľudu 1970, 1980, 1991, 2001a 2011 (v súčasnej územnej štruktúre), od roku 2011 podľa údajov zo štatistických zisťovaní organizovaných a vykonávaných ŠÚ SR.
Podľa posledných údajov malo mesto Liptovský Mikuláš (ku koncu apríla 2019) 31115 obyvateľov, z čoho mužov bolo 14849 a žien 16266.

Tab: Vývoj počtu obyvateľov (www.statistic.sk)

rok	1970	1980	1991	2001	2008	2010	2011
L. Mikuláš	20 038	24 520	31 725	33 007	32 687	32 284	31 928
rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
L. Mikuláš	31 873	31 772	31 593	31 534	31 461	31 345	31 194

Pozitívny index rastu obyvateľstva v 70. a 80. rokoch v meste Liptovský Mikuláš bol spôsobený priaznivou vekovou štruktúrou obyvateľstva a zároveň značným nárastom obyvateľstva prirodzenou obmenou. V 90. rokoch dochádza v rámci celej SR k výraznej zmene demografického vývoja súvisiacej čiastočne aj so zmenenými vnútornými podmienkami spoločnosti. Tieto zmeny majú vplyv najmä na mladé rodiny a na mladých ľudí.

Nasledujúca tabuľka uvádza zloženie obyvateľstva podľa vekových skupín charakterizujúcich obyvateľstvo v predproduktívnom, produktívnom a poproduktívnom veku. Veková štruktúra obyvateľstva sa v posledných rokoch výrazne mení. Počet Liptovského Mikuláša v predproduktívnom veku dlhodobo klesá zatiaľ čo počet obyvateľov v poproduktívnom veku stúpa. Zatiaľ čo v roku 1996 bolo obyvateľov v predproduktívnom veku vyše dvakrát viac ako v poproduktívnom veku v súčasnosti už je situácia opačná a počet obyvateľov v predproduktívnom veku je menej ako obyvateľov v poproduktívnom veku. Znamená to že obyvateľstvo mesta výrazne strane.

Tab: Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín (www.statistic.sk)

Obec	veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015	2018
Liptovský Mikuláš	0-14	7595	6429	4901	4403	4191	4236
	15-65	22957	24014	24421	23845	22422	21368
	65 a viac	3159	3330	3562	4036	4921	5590

Z hľadiska štruktúry obyvateľstva podľa dosiahnutého najvyššieho vzdelania možno konštatovať, že v prípade Liptovského Mikuláša prevláda obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou a s vysokoškolským vzdelaním. Ďalšiu najpočetnejšiu skupinu tvoria obyvatelia bez vzdelania. Relatívne početne sú zastúpení aj obyvatelia s učňovským vzdelaním bez maturity.

Tab: Obyvateľstvo podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Základné	1 482	2 232	3 714
Učňovské (bez maturity)	2 225	1 833	4 058
Stredné odborné (bez maturity)	1 399	1 400	2 799
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	592	425	1 017
Úplné stredné odborné (s maturitou)	2 932	3 800	6 732
Úplné stredné všeobecné	449	783	1 232
Vyššie odborné vzdelanie	180	322	502
Vysokoškolské bakalárske	328	555	883
Vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	2 464	2 315	4 779
Vysokoškolské doktorandské	227	113	340
Vysokoškolské spolu	3 019	2 983	6 002
Bez školského vzdelania	2 196	2 057	4 253
Nezistené	819	793	1 612
Úhrn	15 293	16 628	31 921

Národnostná štruktúra obyvateľov Liptovského Mikuláša nie je zvlášť komplikovaná. Výrazne dominujú Slováci (88%). K rómskej národnosti sa hlásia asi 2% a k českej 1%. Desatinami percent sú zastúpené ostatné národnosti. Národnostné zloženie obyvateľov obcí a ich náboženské vyznanie ukazuje nasledovná tabuľka:

Tabuľka: Obyvateľstvo Liptovského Mikuláša podľa národnosti SODB 2011 (www.statistic.sk)

Národnosť	Muži	Ženy	Spolu
Slovenská	13 292	14 769	28 061
Maďarská	28	42	70
Rómska	321	320	641
Rusínska	16	14	30
Ukrajinská	3	11	14
Česká	221	200	421
Nemecká	11	7	18
Poľská	8	12	20
Chorvátska	2	0	2
Srbská	1	1	2
Ruská	1	7	8
Židovská	4	0	4
Moravská	24	16	40
Bulharská	0	2	2
Iná	33	21	54
Nezistená	1 328	1 206	2 534
Spolu	15 293	16 628	31 921

Liptovský Mikuláš sú výrazne kresťanským sídlom. Cca 30% obyvateľstva sa hlkási k rímskokatolíckej a cca 23% k evanjelickej cirkvi. Okolo jedného percenta sú zastúpení gréckokatolíci a svedkovia Jehovovi. Početnú skupinu z hľadiska religióznej štruktúry sú ateisti, presnejšie obyvatelia bez náboženského vyznania (cca 30%). Ostatné vierovyznania sú zastúpené len podružne.

Tabuľka: Obyvateľstvo Liptovského Mikuláša podľa vierovyznania SODB 2011 (www.statistic.sk)

Náboženské vyznanie	Muži	Ženy	Spolu
Rímskokatolícka cirkev	4 062	5 530	9 592
Gréckokatolícka cirkev	121	138	259
Pravoslávna cirkev	24	39	63
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	3 247	3 943	7 190
Reformovaná kresťanská cirkev	11	8	19
Evanjelická cirkev metodistická	55	77	132
Apoštolská cirkev	4	1	5
Starokatolícka cirkev	2	4	6
Bratská jednota baptistov	32	34	66
Cirkev československá husitská	16	14	30
Cirkev adventistov siedmeho dňa	6	10	16
Cirkev bratská	2	11	13
Kresťanské zbory	11	10	21
Ústredný zväz židovských náboženských obcí	7	5	12

Náboženské vyznanie	Muži	Ženy	Spolu
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	157	156	313
Novoapoštolská cirkev	2	3	5
Bahájske spoločenstvo	7	2	9
Cirkev Ježiša Krista Svätých neskorších dní	6	3	9
Bez vyznania	5 110	4 424	9 534
Iné	135	91	226
Nezistené	2 276	2 125	4 401
Spolu	15 293	16 628	31 921

SÍDLA

Sídelná štruktúra Slovenskej republiky zaznamenala v r. 1996 organizačné zmeny. Na základe zákona Národnej rady SR č. 221/1996 Z.z. o územnom a správnom usporiadaní Slovenskej republiky bolo zriadených 8 krajov a 79 okresov, ktoré pokrývajú celé územie SR. V r. 1996 sa aj Liptovský Mikuláš stal okresným mestom.
Liptovský Mikuláš sa nachádza v Žilinskom kraji, ktorý sa administratívne delí na 11 okresov. Kraj svojou rozlohou 6 808,7 km2 zaberá 13,9 % rozlohy štátu. V rámci Žilinského kraja rozlohou najväčším okresom je práve okres Liptovský Mikuláš (1 341,1 km2) a najmenším okres Kysucké Nové Mesto (173,7 km2). V kraji je 315 obcí, z toho 18 so štatútom mesta. Súčasťou okresu Liptovský Mikuláš je 56 obcí, z ktorých štatút mesta má Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok.

História obce Liptovský Mikuláš

Prvá písomná zmienka o meste je z roku 1286. Mesto nesie názov po svojom patrónovi svätom Mikulášovi. V prvej polovici 14. storočia mal Liptovský Mikuláš významné obchodné postavenie, od roku 1424 mal výsadu organizovať trhy dvakrát ročne. Od roku 1677, kedy sa mesto stalo aj sídlom okresu, bol sídlom Liptovskej stolice, neskôr župy. V meste zasadali okresné stretnutia a súdy. V roku 1713 tu bol odsúdený a popravený legendárny slovenský zbojník Juraj Jánošík. V roku 1848 tu boli podpísané tzv. Žiadosti slovenského národa. 1. mája 1918 sa tu uskutočnila v budove Čierneho orla robotnícka manifestácia. V roku 1923 bolo k vtedajšiemu Liptovskému Svätému Mikulášu pripojené susedné mestečko Vrbica, ktoré s ním už úplne územne splynulo. Cez druhú svetovú vojnu bolo mesto počas bojov na začiatku roku 1945 takmer celkom zničené v priebehu tzv. bitky o Liptovský Mikuláš. V 60. a 70. rokoch sa súčasťou mesta stali ďalšie dovtedy samostatné obce.

PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Priemysel

Liptovský región patrí v rámci Slovenska do považského priemyselného regiónu. Ide o priemyselne rozvinutejší priestor s podielom 20 - 30 % ekonomicky aktívneho obyvateľstva zamestnaného v priemyselných odvetviach. Z hľadiska odvetvovej rozmanitosti priemyselných štruktúr charakterizuje okres Liptovský Mikuláš mierne rozmanitá diverzita, okres Ružomberok mierne špecializovaná.
V regióne sa nachádzajú 3 priemyselné aglomerácie. Priemysel v Liptovskom Mikuláši je zastúpený viacerými rozhodujúcimi odvetviami: kožiarsky, textilný, nábytkársky,

strojárenský a potravinársky. Liptovský Hrádok má priemyselnú základňu v elektrotechnickom, drevospracujúcom a potravinárskom odvetví. Ružomberok má značne špecializovanú priemyselnú bázu - dominuje priemysel celulózy a papiera a textilný priemysel. Vidiecke sídla majú prevažne poľnohospodársky charakter, z priemyselných odvetví je zastúpené spracovanie dreva.

Poľnohospodárstvo

Vzhľadom na klimatické, geomorfologické a pôdne pomery je poľnohospodárske využitie krajiny na území okresu Liptovský Mikuláš limitované. Poľnohospodárska výroba sa sústreďuje v Liptovskej kotline v nižšie položených častiach územia.
Poľnohospodárska krajina v okrese patrí prevažne k typu s najkratším vegetačným obdobím, v údolnej nive Váhu s veľmi krátkym vegetačným obdobím. Ide o typ krajiny s prevahou trvalých trávnych porastov, s veľmi malou intenzitou poľnohospodárskej výroby, okrsok zemiakársky s veľkým chovom hovädzieho dobytka.
Poľnohospodársku pôdu charakterizuje stredná a menšia produkčná schopnosť vzhľadom na bonitu zastúpených pôd zaradených v 7. až 9. skupine bonity. Poľnohospodársky pôdny fond tvoria v najväčšom rozsahu trvalé trávne porasty a orná pôda.
Rastlinnú výrobu reprezentuje máloprodukтívny typ produkcie so strednou intenzifikáciou a malou trhovosťou. Štruktúra rastlinnej produkcie je pasienkársko-lúčno-zemiakárska, hlavnými plodinami sú zemiaky, kukurica, jačmeň, pšenica. Lúky sú prevažne jedenkrát ročne kosené.
V poľnohospodárskej výrobe dominuje živočíšna výroba so zameraním na hovädzí dobytok, v menšej miere ošípané a ovce. Štruktúra produkcie je mäsovo-mliečna. Oblasť patrí do typu so strednou produkciou, strednou intenzifikáciou a strednou efektívnosťou priamych nákladov.
Lokalitu navrhovanej činnosti netvoria poľnohospodársky využívané pozemky.

Lesné hospodárstvo

Lesy pokrývajú približne 20 % okresu riešeného územia. Z celkovej výmery lesných porastov tvorí 39 % hospodársky les, ochranné lesy zaberajú 61 %. Účelom hospodárskych lesov je produkcia dreva a ostatných lesných produktov pri súčasnom zabezpečovaní mimoprodukčných funkcií lesov. Vyhlásenie a funkčné zameranie ochranných lesov vyplýva z prírodných podmienok a hospodári sa v nich tak, aby plnili účel, na ktorý boli vyhlásené. Lesy v riešenom území sú zaradené do produkčného, protierózneho, vodohospodársko a rekreačného typu a do funkčného typu s ochranou prírody. V oblasti lesného hospodárstva slúžia na ochranu genofondových zdrojov génové základne. Všetky lesné porasty v riešenom území vznikli v procese prirodzenej obnovy alebo výsevom semien a výsadbou sadeníc pri umelej obnove, jedná sa o hospodársky tvar vysokého (semenného) lesa. Rubnú dobu majú minimálne 90 až 100 rokov, pri dube je 300 rokov.

DOPRAVA

Z dopravného hľadiska sa Liptovský región nachádza priamo na európskom dopravnom koridore v 2-hodinovej dostupnosti od nadradeného dopravného uzla Žilina. Vzdialenosť mesta od sídla kraja cestnou dopravou je 90 km. Svojou polohou sa nachádza na

hlavnom multimodálnom dopravnom koridore medzinárodného významu v smere západ – východ.
Hlavnú dopravnú os tvorí diaľnica D1 a cesta I/18. Prístup na diaľnicu D1 je prostredníctvom privádzača a diaľničnej križovatky Liptovský Mikuláš. Diaľnica D1 je súčasťou európskeho ťahu E50. Cesta I.triedy I/18 tvorí prieťah mestom. Významnou komunikáciou na území mesta Liptovský Mikuláš je cesta II.triedy II/584, spájajúca Demänovskú dolinu s oblasťou severného brehu Liptovskej Mary.

Posudzované územie je dopravne napojené z cesty I/18 po Priemyselnej ulici.

Cyklistická doprava je značne rozšírená. V tomto regióne možno cyklistickú dopravu rozdeliť do dvoch skupín – cyklistická doprava počas bežného pracovného dňa, spojená s určitým dopravným účelom (práca, škola, nákup, občianska vybavenosť a pod.) a rekreačná cyklistická doprava, kde majú veľké zastúpenie návštevníci regiónu.

Liptovský Mikuláš sa nachádza na trase multimodálneho železničného dopravného koridoru. V jeho trase priamo cez mesto prechádza magistrálna železničná trať č.180 Žilina - Košice. Ide o trať vnútroštátneho aj medzinárodného významu. V meste sa predpokladá realizovanie modernizácie trate č. 180 na traťovú rýchlosť 160 km/h.

Rieka Váh v súčasnosti nie je využívaná pre vodnú dopravu. Vodná doprava je realizovaná iba rekreačnou formou.

Na dotknutom území sa žiadne letisko nenachádza. Najbližšie letiská sú v Poprade (40 minút jazdy autom) a v Žiline (60 minút jazdy autom). V areály nemocnice s poliklinikou v mestskej časti Palúdzka sa nachádza heliport leteckej záchrannej služby Nemocnice s poliklinikou Liptovský Mikuláš.

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Z hľadiska technickej infraštruktúry možno vybavenie posudzovaného územia považovať za štandardné. Vzhľadom na svoju polohu v priemyselnom areáli sú dostupné všetky bežné inžinierske siete. Pre trasy vedení technickej infraštruktúry sú vymedzené koridory ochranných pásiem.

12. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Pamiatková zóna Liptovský Mikuláš predstavuje významnú urbanistickú štruktúru, ktorá je dokladom rozvoja sídliskovej aglomerácie už od 9. a 10. storočia a v historickom a esteticky mimoriadne pôsobivom prostredí uchováva architektonicky najvýznamnejšie budovy – meštianske domy kompaktnej radovej zástavby námestia, verejné i sakrálne stavby a celky zelene. Pridružené obce Okoličné, Liptovská Ondrašová, Palúdzka majú vo väčšine zachované kultúrne pamiatky sústreďujúce sa najmä na kúrie a kaštiele, pôvodný ulicový pôdorys a viaceré typické domy. Na území mesta Litovský Mikuláš bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením Okresného úradu v Liptovskom Mikuláši č. 4/91 pamiatková zóna Liptovský Mikuláš. Táto pozostáva so štyroch častí Ide o:
• Pamiatkovú zónu mesta Liptovský Mikuláš - časť historické jadro
• Pamiatkovú zónu mesta Liptovský Mikuláš – časť Okoličné

• Pamiatkovú zónu mesta Liptovský Mikuláš – časť Palúdzka
• Pamiatkovú zónu mesta Liptovský Mikuláš – časť Liptovská Ondrašová

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti v priemyselnom parku na okraji zastavaného územia obce nebudú negatívne ovplyvnené žiadne kultúrne a historické pamiatky a pamätihodnosti v širšom okolí.

13. ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Priamo v dotknutom území nie je evidovaný výskyt archeologických nálezísk.

14. PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Priamo v dotknutom území nie je evidovaný výskyt paleontologických nálezísk a významných geologických lokalít.

15. CHARAKTERISTIKA EXISTUJÚCICH ZDROJOV ZNEČISTENIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Slovenská republika sa nachádza na okraji oblasti s najväčším regionálnym znečistením ovzdušia na európskom kontinente. V dôsledku toho predstavuje podiel cezhraničného diaľkového prenosu škodlivín na znečistení ovzdušia na Slovensku až cca 60%. Táto skutočnosť sa prejavuje aj v oblasti Liptovskej kotliny. Popri diaľkovom prenose sa na znečistení ovzdušia značnou mierou podieľajú emisie zo zdrojov na území regiónu. Rozptylové podmienky v Liptovskej kotline sú ovplyvnené prevládajúcim prúdením vzduchu v smere západ - východ, častým bezvetrím a inverzným počasím.
Z hľadiska znečistenia ovzdušia je zaťaženie vysoké v susediacej oblasti Ružomberka, okres Liptovský Mikuláš však nie je zaradený medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia. Na jeho území je evidovaných viac ako 250 veľkých a stredných zdrojov znečisťovania, prevádzkovateľmi najväčších zdrojov v okrese sú teplárne bytových podnikov a technológie výrobných závodov. Produkujú sa najmä tuhé látky (856 t/rok), SO_2 (809 t/rok), NO_x (357 t/rok), CO (2063 t/rok). Od roku 1998 bol zaznamenaný pokles emisií u SO_2 a NO_x, naopak vzrástli množstvá CO a mierne aj hodnoty tuhých znečisťujúcich látok. V rámci regionálneho znečistenia sa výrazne prejavuje kyslosť zrážok, o čom svedčí hodnota pH 4,5 zistená v zrážkach na meracej stanici Chopok.
Mikroklimatickú situáciu v riešenom území donedávna dlhodobo ovplyvňoval prevažujúci spôsob vykurovania v obciach na báze tuhých palív a z toho vyplývajúce lokálne znečistenie ovzdušia. Po realizácii plynofikácie došlo ku zmene palivovej bázy s dôsledkom v zlepšení lokálneho stavu ovzdušia.

ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Najväčším zdrojom hluku v záujmovom území je intenzívna doprava a to ako cestná tak aj železničná. Hluk z automobilovej dopravy predstavuje azda najväčšiu

environmentálnu záťaž postihujúcu takmer každé sídlo a krajinu pozdĺž ciest zaťažených intenzívnou dopravou. Je závislá najmä od intenzity a skladby dopravného prúdu a od charakteristík trasy cesty. Všeobecne možno konštatovať, že vysoká intenzita dopravy je typická predovšetkým pre cesty prvej triedy a diaľnicu. Za najvýznamnejší zdroj hluku v riešenom území je možné považovať severnú časť diaľnice D1 a železničnú trať č. 180 Bratislava – Košice. Okrem hluku z dopravy je potrebné spomenúť aj stacionárne zdroje hluku, ktorými sú predovšetkým areály a prevádzky priemyselnej a poľnohospodárskej výroby.

ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd

Rieka Váh je v hornom úseku toku znečisťovaná komunálnymi odpadovými vodami najmä z čistiarní odpadových vôd zo Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. (SeVS a.s.). Z priemyselných odpadových vôd je to najmä výroba celulózy, papiera a lepenky Mondi SCP, a.s. Ružomberok, ktorý je najväčším znečisťovateľom v hornom úseku Váhu, výroba televíznych prijímačov Tesla Liptovský Hrádok a iné.
Hodnotenie súčasného stavu kvality povrchových vôd vychádza z výsledkov monitoringu kvality povrchových vôd na vybraných profiloch, ktoré sú rozmiestnené na Váhu, riečny kilometer 324 (Váh – Lisková a na Bielom Váhu, riečny kilometer 15 (Biely Váh – Važec). V každom profile sa kvalita vody hodnotí podľa základných 7 ukazovateľov v piatich triedach čistoty. Kvalitu jednotlivých tokov na základe uvedených meraní možno hodnotiť nasledovne. Namerané hodnoty jednotlivých ukazovateľov sú podľa uvedenej normy zaradené do príslušných skupín ukazovateľov: A - kyslíkový režim, B - základné fyzikálno-chemické ukazovatele, C - nutrienty, D - biologické ukazovatele, E - mikrobiologické ukazovatele, F - mikropolutanty, H - rádioaktivita. Kvalitu jednotlivých tokov na základe uvedených meraní možno hodnotiť nasledovne: I. trieda - veľmi čistá voda, II. trieda - čistá voda, III. trieda - znečistená voda, IV. trieda - silne znečistená voda, V. trieda - veľmi silne znečistená voda.
V čiastkovom povodí Váhu bola kvalita vody sledovaná v 56 miestach odberov (SHMÚ – ČMS Voda) Pri hodnotení výsledkov analýz v čiastkovom povodí Váhu, bolo odberné miesto Belá - Liptovský Hrádok (rkm 21,35) plne v súlade s platnou legislatívou.
Rieka Váh je v hornom úseku toku znečisťovaná komunálnymi odpadovými vodami najmä z čistiarní odpadových vôd zo Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. (SeVS a.s.) Poprad, Liptovský Mikuláš a Ružomberok.
Znečistenie ťažkými kovmi na hlavnom toku Váh nespôsobuje negatívne zatriedenie. V pramennej oblasti Váhu, na toku Biely Váh je situované miesto odberu Biely Váh - Važec (rkm 15,0). Limitom NV v tomto mieste nevyhoveli ukazovatele aktívny chlór a fekálne streptokoky, pričom uvedené baktérie sú jediným ukazovateľom zatriedeným do IV. triedy kvality. Ďalším prítokom je Belá, ktorá bola sledovaná v dvoch miestach odberu Belá – Podbanské (rkm 21,35) a Belá – Liptovský Hrádok (rkm 0,4). Všetky ukazovatele v oboch miestach odberu spĺňali limity NV a boli hodnotené do I. ž III. triedy kvality.
V meste Liptovský Mikuláš sú dominantnými zdrojmi znečistenia povrchových vôd predovšetkým existujúce verejné kanalizácie a čistiarne odpadových vôd. Najvýznamnejšími plošnými zdrojmi znečistenia povrchových vôd sú

poľnohospodárske podniky. V oblasti ochrany vodného hospodárstva sú dôležité stavby, zariadenia a systémy, ktorých základnou úlohou je zabezpečenie ochrany vodných zdrojov, pitnej vody.

Kvalita podzemných vôd

Riešené územie z hľadiska znečistenia podzemných vôd zaraďujeme do oblasti Riečne náplavy Belej a oblasť vodnej nádrže Liptovská Mara. Pozorovaciu sieť tejto oblasti tvorí 6 objektov a to 1 vrt základnej siete SHMÚ, 1 nevyužívaný vrt, 3 využívané pramene a 1 nevyužívaný prameň (ani jeden sa nenachádza priamo v riešenom území).
Medzi významné zdroje znečistenia celej oblasti zaraďujeme PVPS a.s. Podbanské, SeVS a.s. Liptovský Hrádok a Tesla Liptovský Hrádok. Po porovnaní výsledkov chemickej analýzy vzoriek podzemných vôd tejto oblasti s medznými hodnotami Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z. pre vodu určenú na ľudskú spotrebu bolo zistené, že iba v objekte základnej siete SHMÚ 611990 Vavrišovo bola nameraná zvýšená limitná koncentrácia Mn (0,053 $mg.l^{-1}$) a celkového Fe (1 $mg.l^{-1}$). Okrem prekročeného limitu Fe a Mn v objekte Vavrišovo neboli v ostatných objektoch tejto oblasti prekročené limitné hodnoty a preto majú podzemné vody pretrvávajúcu dobrú kvalitu.

KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Problematika znečistenia a poškodenia horninového prostredia v sledovanom území úzko súvisí so znečistením a poškodením pôdneho krytu, príčiny a následky sú spoločné.
Zmeny vlastností pôd v negatívnom i v pozitívnom zmysle, ako aj znečistenie pôd zapríčinené rôznymi aktivitami človeka, prebiehajú už veľmi dlho, ale najintenzívnejšie od začiatku rozvoja priemyslu, intenzívneho spaľovania fosílnych palív a od začiatku moderného poľnohospodárstva používajúceho agrochemikálie a mechanizáciu obrábania pôd. Dotknutá lokalita sa zaraďuje podľa kontaminácie pôd v SR (Čurlík, Šefčík, 1999) medzi nekontaminované pôdy (resp. mierne kontaminované pôdy) kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. To značí, že obsah týchto prvkov je vyšší ako fónové (pozaďové) hodnoty pre danú oblasť. Prírodné hodnoty sú do 50 mg.kg-1 a havarijný stav, kedy je nutné robiť sanačné práce, je 1000 mg.kg-1 sušiny zeminy. Celkovo však je pôda v predmetnom území charakterizovaná ako pôda nekontaminovaná – relatívne čistá pôda (Atlas krajiny SR, 2002). Kvalita horninového prostredia v dotknutej lokalite je tiež výrazne ovplyvnená množstvom antropogénnych navážok, čo ovplyvňuje fyzikálne aj chemické vlastnosti horninového prostredia.

POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplývajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.
Veľkým problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému. Ako základný symptóm hodnotenia zdravotného stavu lesov sa používa strata asymilačných orgánov

(SAO) – defoliácia (odlistenie). Stromy sa zatrieďujú do medzinárodne stanovenej 5 – triednej stupnice poškodenia: 0 – bez defoliácie (0-10% SAO), 1 – slabo defoliované (11-25% SAO), 2 – stredne defoliované (26-60% SAO), 3 – silne defoliované (61-90% SAO), odumierajúce a mŕtve stromy (91-100% SAO). V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.
V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejším rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplývania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.
Biotické činitele - sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i inváznе druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.
Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Na ohrození vegetácie širšieho okolia územia sa podieľa viacero negatívnych faktorov – priemyselné emisie, dopravné exhaláty, lesohospodárske faktory a pod. Vplyv týchto faktorov zhoršuje celkovú vitalitu vegetácie, predovšetkým lesných spoločenstiev. Lesné ekosystémy územia sú tiež ohrozované ťažbou dreva, nezodpovedajúcou prirodzeným podmienkam – výrub prirodzených spoločenstiev a ich nahradzovanie umelými kultúrami.

SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.
Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.
K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Pri sledovaní úmrtnosti

obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v okrese Liptovský Mikuláš pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Tabuľka: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Liptovský Mikuláš za rok 2018 (www.statistic.sk)

Číslo MKCH	Príčina smrti	Spolu
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	45
II. kapitola	Nádory	191
III. kapitola	Choroby krvi a krvotvorných orgánov a poruchy imunitných mechanizmov	0
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	9
V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	5
VI. kapitola	Choroby nervového systému	10
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	360
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	75
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	41
XII. kapitola	Choroby kože a podkožného tkaniva	0
XIII. kapitola	Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	0
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	11
		0
XVI. kapitola	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	2
XVII. kapitola	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	0
XVIII. kapitola	Sub. a obj. príznaky, abnor. klinické a laborat. nálezy nezatriedené inde	6
XIX. kapitola	Poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin	39
Spolu		796

Obyvatelia okresu Liptovský Mikuláš podľa údajov zo štatistického úradu SR za rok 2018 najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy (360 úmrtí), nádorové ochorenia (191 úmrtí) a v menšej miere na choroby dýchacej sústavy (75 úmrtí), na infekčné choroby (45 úmrtí), na choroby tráviacej sústavy (41 úmrtí) aporanenia a iné príčiny (39 úmrtí). Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v okrese Liptovský Mikuláš je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej.

16. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE SÚČASNÝCH ENVIRONMENTÁLNYCH PROBLÉMOV

V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené). Aktuálna environmentálna regionalizácia SR (2016) hodnotí záujmové územie ako prostredie narušené, pričom patrí do Hornopovažskej ohrozenej oblasti.

Na ekologickú stabilitu územia výrazne pôsobí veľkoplošné obrábanie poľnohospodárskej pôdy s následnou veternou eróziou. Nepriaznivo na ekologickú

stabilitu územia pôsobí aj relatívne vysoký stupeň odlesnenia, ako aj degradácia, prípadne likvidácia mnohých zvyškov prirodzených ekosystémov, ktoré zabezpečujú ekologickú rovnováhu životného prostredia. Intenzívne využívanie pôdy pri aplikácii vysokého množstva chemických látok spôsobilo v mnohých miestach priamu kontamináciu jednotlivých zložiek životného prostredia, najmä pôdy, podzemnej a povrchovej vody s nepriamymi dôsledkami aj na ostatné zložky. Z hľadiska Ekologickej stability je predmetné posudzované územie (kataster L. Mikuláša) hodnotené ako krajina s nízkou ekologickou stabilitou (RUSES LM, 2013).

Ďalším negatívnym vplyvom na životné prostredie je aj výrazné sústredenie obyvateľstva v mestských sídlach, čoho sprievodným dôsledkom sú napr. nedostatočné technológie čistenia odpadových vôd, koncentrácia dopravy s emisnou i hlukovou záťažou, nevhodné odpadové hospodárstvo a pod. Vo vidieckych sídlach bola najväčším problémom dlhodobá nečinnosť v oblasti čistenia odpadových vôd.

V súčasnosti je intenzita daných činností – najmä poľnohospodárstva výrazne nižšia. V celom priestore záujmového územia a jeho okolia sa tiež postupne realizujú opatrenia, ktoré dlhodobé vplyvy na životné prostredie zmierňujú. Ide hlavne o budovanie, rozširovanie resp. rekonštrukciu príslušných prvkov infraštruktúry, ktoré majú rozhodujúci význam pre kvalitu životného prostredia (plynofikácia, rozširovanie vodovodnej a kanalizačnej siete, zvyšovanie účinnosti a počtu ČOV, riadené odpadové hospodárstvo, zmeny v priemyselných technológiách).

17. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Dotknutá lokalita a jej širšie okolie je zaradené medzi zaťažené územia z hľadiska kvality životného prostredia a patrí k Hornopovažskej zaťaženej oblasti. Podľa environmentálnej regionalizácie SR (2016) patrí dotknutá lokalita a jej širšie okolie do 3. až 4. stupňa (z 5 stupňov) úrovne životného prostredia – prostredie mierne narušené až narušené.
Zraniteľnosť jednotlivých zložiek prírodného prostredia rovnako ako výslednú zraniteľnosť sme hodnotili v trojstupňovej relatívnej škále podľa relevantných vlastností v rámci vertikálnych aj horizontálnych väzieb abiokomplexu.

Zraniteľnosť reliéfu

Reliéf ako vlastnosť krajiny je výsledkom endogénnych a exogénnych procesov, ktoré vyformovali jednotlivé morfoskulptúry a morfoštruktúry do dnešnej podoby. Tento proces je kontinuálny, pričom k recentným geomorfologickým procesom je potrebné priradiť aj antropické vplyvy. Zraniteľnosť reliéfu môže byť definovaná ako krehkosť autoregulačných procesov, pri narušení ktorých by mohlo dôjsť k nepriaznivej zmene dynamiky geomorfologických procesov akými sú napr. kĺzanie, zosúvanie, plošný splach, výmoľová erózia, opadávanie a pod. Z uvedeného vyplýva, že zraniteľnosť reliéfu úzko súvisí najmä s geologickými pomermi, sklonitosťou reliéfu a vegetačnou pokrývkou. Na základe spomínaných faktorov a údajov uvedených v kapitole C. II.2.1. a 2.2 tejto správy môžeme zraniteľnosť reliéfu na dotknutej lokalite stanoviť ako stupeň 1 - nízka.

Zraniteľnosť horninového prostredia

Zraniteľnosť horninového prostredia dotknutého územia je daná inžiniersko - geologickými vlastnosťami horninového prostredia, hĺbkou hladiny podzemnej vody, prítomnosťou agresívneho oxidu uhličitého a litologickou heterogenitou prostredia. Horninové prostredia predmetnej lokality tvorené hlavne dobre priepustnými kvartérnymifluviálnymi sedimentmi. Vzhľadom k charakteru podložia a typu posudzovanej činnosti hodnotíme zraniteľnosť horninového prostredia ako stupeň 1 - nízka.

Zraniteľnosť povrchových a podzemných vôd

Zraniteľnosť podzemných a povrchových vôd závisí najmä od priepustnosti geologického podložia a vzdialenosti abiokomplexu od povrchového toku, príp. vodnej plochy. Zraniteľnosť povrchových i podzemných vôd dotknutého územia tak z dôvodu akostných charakteristík a množstva znečisťujúcich látok pochádzajúcich z priemyselných aktivít lokalizovaných v dotknutom území a jeho okolí, ako aj vzhľadom na blízkosť Váhu k areálu môžeme klasifikovať ako stupeň 2 - stredná.

Zraniteľnosť pôd

Pôvodné pôdy sa na dotknutom území nevyskytujú a boli nahradené antropogénnymi pôdami, resp. boli odstránené a/alebo prekryté a zastavané. Zraniteľnosť pôdy dotknutej oblasti môžeme preto klasifikovať ako stupeň 1 - nízka.

Zraniteľnosť ovzdušia

Dotknutá lokalita je z hľadiska makro- a mezoklimatických charakteristík relatívne homogénnym územím, ktoré nie je možné ďalej diferencovať. Navrhovaná činnosť leží v relatívne dobre prevetrávanom priestore s dobrými rozptylovými podmienkami. Prevládajúcimi vetrami sú v dotknutom území západné a východné vetry ktoré spôsobujú prenos znečisťujúcich látok v ovzduší od významných zdrojov znečistenia ovzdušia k dotknutému územiu ale na druhej strane spôsobujú aj prenos od dotknutého územia od, resp. k obývaným oblastiam. Na druhej strane treba ale konštatovať, že kvalita ovzdušia v posudzovanej oblasti nie je ideálna aj keď posudzovaná lokalita nie je priamo zaradená medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia. Vzhľadom na minimálny príspevok posudzovanej činnosti k znečisteniu ovzdušia a abiotické faktory je možné klasifikovať zraniteľnosť ovzdušia na dotknutej lokalite ako stupeň 1 - nízka.

Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov

Zraniteľnosť živočíšstva a rastlinstva závisí miery narušenia ich prirodzených biotopov. Vzhľadom na skutočnosť, že predmetný zámer bude priestorovo obmedzený na súčasné územie areálu prakticky bez vegetácie, tak realizáciou predmetného zámeru nedôjde k narušeniu, ohrozeniu ani zníženiu kvality biotopov. Z uvedeného dôvodu môžeme hodnotiť vegetáciu a živočíšstvo dotknutého územia ako málo zraniteľné. Klasifikovať zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva môžeme ako stupeň 1 - nízka.

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka

Pod faktory pohody a kvality života človeka možno zahrnúť širokú škálu parametrov. Percepcia ich zmeny sa znižuje so vzdialenosťou od priestoru v ktorom sa človek

pohybuje. Ako dominantný faktor sme preto uvažovali vzdialenosť od ľudských sídel. Najvýznamnejším faktorom pohody a kvality života človeka v dotknutom území a jeho okolí môže byť šírenie prašnosti, prípadne hluku z navrhovanej činnosti. Vzhľadom na umiestnenie areálu v priemyselnej oblasti mesta a jeho polohu voči trvalo obývaným oblastiam možno zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka klasifikovať ako stupeň 2 - stredná.

SYNTÉZA EKOLOGICKEJ ÚNOSNOSTI ÚZEMIA A JEHO KLASIFIKÁCIA PODĽA ZRANITEĽNOSTI

Pod pojmom ekologická únosnosť rozumieme schopnosť krajiny absorbovať nové prvky a vstupy bez nutnosti zmeny úrovne rovnováhy, pri ktorej sú vzájomné vzťahy medzi prvkami krajinného systému udržované auto regulačnými procesmi v kvázistatickej stabilite. Tieto vzájomné vzťahy medzi prvkami krajinného systému je potrebné zohľadniť pri hodnotení vlastností krajiny a jej zložiek. Zraniteľnosť jednotlivých zložiek prírodného prostredia rovnako ako výslednú zraniteľnosť sme hodnotili v trojstupňovej relatívnej škále podľa relevantných vlastností. S výnimkou vôd a faktorov pohody a kvality života človeka (stredná zraniteľnosť) boli ostatné zložky životného prostredia dotknutého územia klasifikované ako málo zraniteľné. Preto celkovo možno klasifikovať stav životného prostredia záujmového územia za únosný z hľadiska záťaže územia navrhovanou činnosťou.

18. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V prípade, že sa nebude realizovať navrhovaná činnosť, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia. V nulovom variante by pretrvával stav totožný so súčasným stavom jednotlivých zložiek životného prostredia – charakteristika zložiek ako reliéf, horninové prostredie, povrchové a podzemné vody, ovzdušie, biota, pôdy a obyvateľstvo by sa nemenila. Naďalej by územie súčasného umiestnenia mobilného drviča bolo priemyselne využívané ako v súčasnosti t.j. obdobnou činnosťou.
V tomto prípade by však nedochádzalo k zhodnocovaniu stavebných odpadov ako v lokalite terajšieho umiestnenia tak i na inom území v SR, kde by bola daná technológia dobre využiteľná, čím by sa zvýšil podiel stavebných odpadov ako aj pravdepodobnosť ich skládkovania bez ďalšieho využitia v stavebníctve.
Súčasne by sa museli v území hľadať iné spôsoby alebo iné miesta zhodnocovania alebo zneškodňovania vznikajúcich stavebných odpadov. Taktiež by sa znížila efektívnosť využitia priestorového potenciálu existujúcich areálov, prípade by sa stavebný odpad musel prevážať v neupravenom stave, čo by predstavovalo zvýšenie frekvencie dopravy pri prevoze a s tým spojené negatívne vplyvy najmä na ovzdušie a hluk v danej lokalite.

19. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Zámerom dotknutý pozemok je v súčasnosti využívaný areál pre spracovanie stavebného odpadu (z búrania stavebných objektov – betón tehla..), výkopových štrkov

a preto navrhovaná činnosť spolupôsobí už s danou výrobou. Posudzovaná stavba je totožná s funkciou predchádzajúceho využívania hodnoteného priestoru.

Dotknutá lokalita je súčasťou priemyselnej zóny a navrhovaná činnosť je plne v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Liptovský Mikuláš. K osadeniu a výberu lokality, dal Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie ŠSV a vybraných zložiek ŽP súhlasné stanovisko.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Liptovský Mikuláš, je plne v súlade so schváleným všeobecne záväzným nariadením mesta Liptovský Mikuláš č.7/2010/VZN,zo dňa 16.12.2010 s účinnosťou dňom 1.1.2011 a teda ďalšie územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI

1. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Za potenciálne vplyvy na kvalitu života dotknutého obyvateľstvo možno považovať najmä:

- nárast hluku,
- nárast imisií znečisťujúcich látok (prachových častíc) v ovzduší,
- dopravné zaťaženie vyplývajúce z prevádzky technológie a dopravy odpadu,
- sociálno - ekonomické vplyvy (zamestnanosť, recyklácia odpadu...)

Uvedené vplyvy sa prejavia najmä u skupiny obyvateľov, ktorí budú mať svoje bydliská najbližšie k prevádzke mobilného drviča (v prípade jeho stacionárneho umiestnenia sa jedná o už existujúcu priemyselnú lokalitu na okraji intravilánu Liptovského Mikuláša).

Navrhované mobilné zariadenie bude prevádzkované v rámci Slovenskej republiky v závislosti od požiadaviek trhu a k vplyvom na obyvateľstvo bude dochádzať najmä pri premiestňovaní mobilného zariadenia na jednotlivé pracovné miesta. Tento vplyv bude mať sezónny charakter a bude časovo obmedzený. Pri preprave zariadenia sa budú prednostne využívať komunikácie mimo sídiel.

Z hľadiska vplyvu hluku na dotknuté obyvateľstvo môžeme konštatovať, že v súčasnosti je posudzovaná časť územia zaťažovaná najmä dopravným hlukom z existujúcej cestnej infraštruktúry a samotnou prevádzkou recyklačného strediska a priemyselného areálu s rôznymi výrobnými činnosťami. Výrobný areál je lokalizovaný v juhovýchodnej časti katastra Liptovský Mikuláš. Drvička je situovaná v existujúcom výrobnom areáli. Hodnotený areál je dopravne napojený prostredníctvom vnútrozávodnej obslužnej komunikácie na mestskú komunikáciu.
Hodnotená lokalita sa nachádza mimo obytnú zástavbu. Počet obyvateľov priamo dotknutých polohou investičného zámeru a jeho priamym kontaktom s obytným územím je vzhľadom k jeho polohe mimo intravilán obce nulový.
Hluk viazaný na proces výroby - drvenia z hľadiska vplyvu na najbližšie bývajúce obyvateľstvo vzhľadom na veľkú vzdialenosť od najbližšieho kontaktného obývaného územia predstavuje minimálnu záťaž na obyvateľstvo. Počas prevádzky možno očakávať prevádzku ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, ťažké nákladné automobily). Najvýznamnejší hluk sa dá očakávať od dopravy materiálu ťažkými nákladnými vozidlami na vstupe a výstupe suroviny.
Na základe posúdenia hlukových pomerov je možné konštatovať, že zrealizovanie navrhovanej činnosti má na dotknuté územie z hľadiska nepriaznivého hluku minimálny vplyv. Pri prevádzke mobilného zariadenia budú dodržané limity pre hluk podľa platnej legislatívy. Posudzovaná činnosť bude umiestňovaná do území s vyššími prípustnými limitmi hluku a v dostatočnej vzdialenosti od obývaných zón. Samotná technologická činnosť bude prebiehať v denných hodinách, takže okolité obyvateľstvo nebude nijako ovplyvňované vyššími príspevkami hluku vo večerných hodinách ani v nočnej dobe.

Pri samotnom procese materiálového zhodnocovania stavebných odpadov bude imisné zaťaženie TZL, pri dodržaní všetkých opatrení na zamedzenie emisií TZL, výrazne eliminované. Vzhľadom na plánované situovanie navrhovanej činnosti prevažne v priemyselných areáloch, mimo obytné územie, významné znečistenie ovzdušia TZL a významný negatívny dopad na zdravie okolitého obyvateľstva nepredpokladáme.
Z prevádzky navrhovanej činnosti nevznikajú odpadové látky takého charakteru a zloženia, aby mohli mať dopad na zdravotný stav obyvateľstva.
Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť bude počas jej prevádzky spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Z hľadiska znižovania zaťaženia územia a jeho obyvateľstva odpadom zo stavebníctva je zámer v súlade s materiálom Program predchádzania vzniku odpadu SR na roky 2014 - 2018, a priamo sa podieľa na naplnení špecifického cieľa pre vybrané prúdy odpadov prostredníctvom jeho recyklácie, resp. použitia ako druhotnej suroviny. Sociálno - ekonomické súvislosti sú spojené aj s primárnou a sekundárnou zamestnanosťou a s odvodmi daní do obecného a štátneho rozpočtu. Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje zvýšenie príjmu do obecného a štátneho rozpočtu (vyššie dane z pozemkov, vyššie dane z príjmov, DPH, poplatky za znečisťovanie ovzdušia a pod.).

Z procesu materiálového zhodnocovania odpadov nebudú vznikať nebezpečné odpady, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav okolitého obyvateľstva a zamestnancov. V prípade, že by v čase prevádzky došlo k zisteniu výskytu znečisteného – nebezpečného odpadu, takýto odpad nebude posudzovaným zariadením materiálovo zhodnocovaný.

Navrhovanú činnosť v porovnaní so súčasným stavom hodnotíme z environmentálneho hľadiska ako mierne negatívnu na dotknuté obyvateľstvo z hľadiska pôsobenia dočasného intenzívnejšieho zaťaženia komunikačného skeletu a s tým súvisiacimi výstupmi hluku a emisií, pričom z hľadiska znižovania záťaže a využitia stavebného odpadu sa jedná o jednoznačne pozitívny vplyv.

Zo sociálnoekonomického hľadiska sa takisto jedná o pozitívny vplyv (primárna a sekundárna zamestnanosť a s tým súvisiaci rozvoj regiónu). Prevádzka navrhovanej činnosti bude mať prijateľný vplyv na dotknuté obyvateľstvo.

Hodnotenie zdravotných rizík

V súlade s nariadením vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, ktorý je vykonávacím predpisom k zákonu NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov môžeme konštatovať, že prevádzka navrhovanej činnosti bude mať prijateľný vplyv na zdravotný stav dotknutého obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických

limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavujú:

- práca v hlučnom prostredí,
- práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu,

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacom nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Obsluha technologických zariadení vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

Tab.: Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

Systém :	Lom Podrečany – činnosť vykonávaná banským spôsobom	**Subsystém :**	Používanie strojných zariadení pri zhodnocovaní stavebného odpadu drvením		
Profesia :	všetky profesie				
Prvok rizika			**Označ.**	**Výsledok**	**Rozsah**
Posúdenie rizika aparátov					
Určenie možných škôd	ťažké úrazy vplyvom mechanických ohrození		S	7	1,0-10,0
Expozícia nebezpečenstva	často sa opakujúca expozícia, zásahy rúk, prevládajúca manuálna činnosť		Ex	1,5	1,0-2,0
Pravdepodobnosť nebezpečnej situácie	stredná, staršie strojné zariadenie		Wa	1	0,5 - 1,5
Možnosť predchádzania	malá, mechanizmus pôsobenia ohrozenia je náhly a nečakaný		Ve	0,7	0,5 - 1
M = S . Ex . Wa . Ve =				7,35	0,25 - 30
Vplyv prostredia					
Usporiadanie pracovného miesta	na jednej úrovni, vo viacerých úrovniach		Ua	0,9	0,5 - 1
Pracovné prostredie	vyhovujúce (hluk, prach, vibrácie v norme)		Ub	0,6	0,3 - 0,6
Iné zaťaženia	ľahké telesné zaťaženie, ťažké telesné zaťaženie		Uc	0,3	0,2 - 0,4
U = Ua + Ub + Uc =				1,8	1,0-2,0
Spôsobilosť osoby zvládnuť riziko					
Kvalifikácia osoby	odborne kvalifikovaná, vzdelaná osoba so skúsenosťami		Q	9	0 - 10
Psychické faktory	neurčená psychická spôsobilosť osoby na zodpovedajúcu prácu		□	2	0 - 3
Organizácia práce	formalizujúci, ale nie vždy použitý písomný pracovný príkaz (podnikový príkaz) predpis, ktorý bezpečne zaúčinkuje		O	3	0 - 5
P = Q + φ + O =				14	0 - 18
Výpočet výslednej hodnoty rizika					
R = M . U - P.(M/30) =				9,8	0 - 60
Výsledok posúdenia				prijateľné	

Opatrenia: vzhľadom k hodnote rizika sa pri dodržaní BP a prevádzkovej dokumentácie neprijímajú žiadne

Vzhľadom na relatívne vysoké hladiny akustického výkonu súčastí spracovateľskej technológie je predpoklad prekročenia akčných hodnôt normalizovanej hladiny expozície hluku u pracovníkov obsluhy výrobnej linky podľa Nariadenia vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších úprav. Miera rizika a spôsob ochrany pracovníkov by mali byť zdokumentované v posudku o riziku a prevádzkovom poriadku pracoviska. Tieto dokumenty je však možné objektívne spracovať až po meraní expozície hluku pri práci za štandardných prevádzkových podmienok, nakoľko výsledky meraní výrazne ovplyvňuje aktuálny stav zariadení, konkrétny priestor výkonu práce, kumulácia pracovných činností, doba trvania jednotlivých pracovných operácií a pod. Z preventívnych dôvodov sa doporučuje vopred zaradiť pracovníkov v robotníckych profesiách do 3. kategórie rizika v zmysle vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších úprav a po akreditovanom meraní expozície hluku pri práci aktualizovať vyššie uvedené dokumenty.

Na základe vyššie uvedeného narušenie pohody a kvality života v hodnotenom území počas prevádzky nepredpokladáme. Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy mechanizmov. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia zdravotných a hygienických predpisov budú riziká minimálne. Všetky používané strojné zariadenia budú používané tak, aby nemohlo dôjsť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia pracovníkov.

2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Počas prevádzky sa vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, technické riešenie a prijaté opatrenia v posudzovanej prevádzke vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude ohrozovať ani znečisťovať ovzdušie, pôdu, vodu a pod. s ich možným prenosom na horninové prostredie.
Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť iba havarijné situácie. Tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík. Navrhovaná prevádzka bude riešená spôsobom, ktorý v maximálne možnej miere eliminuje možnosť kontaminácie horninového prostredia.
Vzhľadom na uvedené, vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie hodnotíme ako nevýznamné.
Ložiská nerastných surovín nebudú realizáciou navrhovanej prevádzky nijako dotknuté.
Geodynamické javy a geomorfologické pomery
Navrhovaná činnosť svojim umiestnením a charakterom nebude mať vplyv na miestne geomorfologické pomery. Súčasne sa neočakávajú ani vplyvy na geodynamické javy.

Možný negatívny vplyv na kvalitu horninového prostredia je len v kategórií rizík činnosti, napríklad v prípade havarijného úniku ropných látok za spolupôsobenia zrážkových vôd.

3. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY A ZRANITEĽNOSŤ NAVRHOVANEJ ČINNOSTI VOČI ZMENE KLÍMY

K odstráneniu vegetačného krytu a vytvoreniu nových spevnených plôch, čo by sa mohlo prejaviť vplyvom na miestnu mikroklímu, v rámci navrhovanej činnosti nedôjde. Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, rozsah a umiestnenie nebude mať negatívny vplyv na klimatické pomery dotknutej lokality ani širšieho územia.

4. VPLYVY NA OVZDUŠIE

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude významnou mierou ovplyvňovať kvalitu ovzdušia znečisťujúcimi látkami. Málo významný vplyv na ovzdušie bude mať doprava, t.j. presun mobilného zariadenia na pracovné miesto a samotný chod zariadenia, t.j. pohon drviča spaľovacím motorom. Zvýšená prašnosť, ktorá vzniká pri drvení stavebných odpadov, sa významne eliminuje skrápaním, kedy zhodnocovaný stavebný odpad bude zvlhčovaný.
Súčasťou technológie drviča je preprava surovín a vyrobených frakcií kameniva do a z areálu. Doprava viazaná na areál zhodnocovania vystupuje ako mobilný líniový zdroj znečisťovania ovzdušia.
Vplyv dopravy viazanej na hodnotený areál je zdrojom emisií z dopravy a podieľa sa na imisnej záťaži územia.
Situovanie navrhovanej činnosti sa plánuje v priemyselno-výrobných areáloch, mimo obývané územie. Vzhľadom na umiestnenie a technické riešenie navrhovanej prevádzky a pri dodržiavaní platnej legislatívy bude vplyv na ovzdušie minimálny. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať významnú negatívnu záťaž a jej vplyv na ovzdušie hodnotíme ako málo významný.

5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY

Z hľadiska možnosti ovplyvnenia kvality podzemných vôd sú rizikovými všetky úseky manipulácie a skladovania a používania látok škodiacich vodám.
Zdroje ohrozenia predstavujú všetky zemné a nakladacie mechanizmy pracujúce na báze ropných palív; nákladné automobily odberateľov výrobkov; zhromaždisko odpadov a odpadov z údržby v kategórii nebezpečné (batérie a akumulátory, odpadové oleje, pneumatiky, odpad z nanášania náterových hmôt, znečistené textílie).

Možný vplyv na kvalitu podzemných vôd je v kategórií rizík činnosti, napríklad v prípade havarijného úniku ropných látok za spolupôsobenia zrážkových vôd.
V štandardných prevádzkových podmienkach nedochádza ku kontaminácii podzemných a povrchových vôd. Preventívnymi a navrhnutými technickými opatreniami sa výrazne obmedzí aj riziko havárie.
Ovplyvnenie prúdenia a režimu povrchových a podzemných vôd navrhovanou činnosťou sa počas bežnej prevádzky nepredpokladá.
V súvislosti so stavebnou činnosťou, prevádzkovou dopravou a prevádzkou objektu je opäť možné iba riziko prieniku odpadovej vody alebo kontaminovaných splachov do podzemných vôd alebo kanalizácie pri havarijných situáciách. Navrhovaná činnosť bude realizovaná tak, aby v prípade havárie eliminovala možnosť kontaminácie povrchových

a podzemných vôd. Realizáciou navrhovanej činnosti, vzhľadom k jej umiestneniu, rozsahu a charakteru, režim povrchových ani podzemných vôd predmetnej lokality nebude ovplyvnený, súčasné odtokové pomery nebudú dotknuté.
Na základe uvedeného hodnotíme ovplyvnenie vodných pomerov dotknutého územia ako nulové.

6. VPLYVY NA PÔDU

Vplyv navrhovanej činnosti na pôdu prostredníctvom jej trvalého záberu sa nepredpokladá, keďže sa jedná o parcely definované ako zastavané plochy a nádvoria (stacionárne využitie drviča) resp. bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod).
Pôdny kryt dotknutého územia nebude zmenený. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.). Možný negatívny vplyv na pôdne pomery je tak v kategórií rizík činnosti, napríklad v prípade havarijného úniku ropných látok za spolupôsobenia zrážkových vôd.

7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Navrhovaná lokalita je v 1. všeobecnom stupni ochrany prírody a krajiny. Flóra priamo dotknutého územia je veľmi chudobná a predstavuje bežnú, prevažne náletovú vegetáciu a antropogénne biotopy, ktoré obývajú druhy s nízkou citlivosťou na ľudskú činnosť. Dotknuté územie nepredstavuje ani ojedinilý biotop s výskytom vzácnych alebo ohrozených druhov. Preto vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a biotopy dotknutého územia hodnotíme pri súčasnej miere poznatkov ako bez vplyvu.

8. VPLYVY NA KRAJINU

Mobilný drvič sa v súčasnosti nachádza na parcelách – zastavané plochy a nádvoria v k.ú. Liptovský Mikuláš, obec a okres Liptovský Mikuláš. V súčasnosti je dotknutý pozemok využívaný spoločnosťou Prima Slovakia , s.r.o., na výrobu - drvenie kameniva. Hodnotená lokalita sa nachádza mimo obytnú zástavbu – v priemyselnej zóne. Pri realizácii navrhovanej činnosti nedochádza k žiadnej významnej zmene štruktúry krajiny, uvedený priestor bude naďalej zaradený medzi plochy s funkciou výroby. Investícia si nevyžiada žiadne významné nové zmeny v štruktúre ani využívaní krajiny. Realizáciou stavby nedochádza k žiadnemu záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov.
Okolitá krajina je reprezentovaná poľnohospodárskou a urbánnou krajinou. Vlastné riešené územie je silne ovplyvnené technickými prvkami, jedná sa o existujúci výrobný areál. Významné prírodné dominanty sa v hodnotenom vizuálne kontaktnom území nenachádzajú. Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne žiadna významná zmena vo využití krajiny.
Z hľadiska scenérie vzhľadom k doterajšiemu začleneniu lokality z hľadiska lokálnych aspektov scenérie krajiny nie je možné očakávať žiadnu zmenu oproti súčasnému stavu. Realizáciou zámeru v hodnotenej lokalite nevzniká žiadny nový významný negatívny prvok vizuálne znehodnocujúci okolitú scenériu krajiny.

V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod).
Vzhľadom na uvedené môžeme zhodnotiť, že vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu budú významné, z krátkodobého hľadiska negatívne a z dlhodobého hľadiska, najmä v prípade vhodnej biologickej rekultivácie, ako pozitívne.

9. VPLYVY NA BIODIVERZITU, CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia ani nie je zasiahnutá územiami zaradenými do zoznamu Natura 2000. Prevádzka posudzovanej činnosti preto nebude mať žiadny vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie územia na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Biodiverzita priamo dotknutého územia je relatívne nízka a výsadbou vhodnej areálovej zelene by mohlo dôjsť k miernemu zvýšeniu biodiverzity v danom území. Aj napriek tomu však vplyv navrhovanej činnosti na biodiverzitu hodnotíme ako minimálny – bez vplyvu.

10. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Lokalita tiež nezasahuje do prvkov ÚSES. Vplyv navrhovanej činnosti na prvky ÚSES preto hodnotíme ako bez vplyvu.

11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Navrhovaná činnosť nebude mať zásadný vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme nakoľko sa v súčasnosti nachádza mimo obytnú zástavbu – v priemyselnej zóne. V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod) v súlade s daným využitím územia pre činnosti tohto druhu.
Vzhľadom na uvedené môžeme zhodnotiť, že vplyvy navrhovanej činnosti na urbánny komplex a využívanie zeme budú nevýznamné, bez vplyvu.

12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY

Na súčasnom území dotknutom realizáciou navrhovanej činnosti sa nenachádzajú objekty zapísané v Štátnom zozname pamiatok. Nepredpokladá sa priamy vplyv navrhovanej činnosti na pamiatkovo chránené objekty.
V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod) v súlade s daným využitím územia pre činnosti tohto druhu.

Vzhľadom na uvedené môžeme zhodnotiť, že vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky budú nevýznamné, bez vplyvu.

13. VPLYVY NA ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Na súčasnom území dotknutom realizáciou navrhovanej činnosti sa nenachádzajú archeologické náleziská. Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na archeologické náleziská.
V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod) v súlade s daným využitím územia pre činnosti tohto druhu.
Vzhľadom na uvedené môžeme zhodnotiť, že vplyvy navrhovanej činnosti na archeologické náleziská budú nevýznamné, bez vplyvu.

14. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ GEOLOGICKÉ LOKALITY

Na súčasnom území dotknutom realizáciou zámeru sa nenachádzajú paleontologické náleziská a významné geologické lokality. Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.
V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod) v súlade s daným využitím územia pre činnosti tohto druhu.
Vzhľadom na uvedené môžeme zhodnotiť, že vplyvy navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a významné geologické lokality budú nevýznamné, bez vplyvu.

15. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY (NAPR. MIESTNE TRADÍCIE)

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladá priamy vplyv zámeru na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

16. INÉ VPLYVY

Iné vplyvy neboli identifikované.

17. PRIESTOROVÁ SYNTÉZA VPLYVOV ČINNOSTI V ÚZEMÍ

Zaťaženie územia, kde je v súčasnosti umiestnená technológia mobilného drviča, a jeho okolia antropogénnymi aktivitami je výrazné, ide síce o územie na okraji zastavaného územia dotknutej obce, jedná sa však o priemyselne využívanú oblasť a v jeho okolí v súčasnosti fungujú výrobné prevádzky rôzneho charakteru.
Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude intenzívnejšie zaťažené priamo dotknuté územie a jeho najbližšie okolie, a to najmä z dôvodu frekvencie dopravy. Okolie ciest bude vystavené hluku a vo väčšej miere znečisťované exhalátmi.

Miesto navrhovanej činnosti možno označiť ako výhodné z hľadiska jeho využitia, pretože sa nachádza v lokalite vyhradenej pre danú činnosť kde už je obdobná činnosť

aj v súčasnosti prevádzkovaná, dôjde len k jej predĺženiu. Pozemok je vhodný pre činnosť tohto charakteru ako z hľadiska prístupu k nemu, tak aj z hľadiska jeho polohy.

Navrhovanú činnosť v porovnaní so súčasným stavom hodnotíme ako totožnú so súčasným stavom tzn. z environmentálneho hľadiska ako mierne negatívnu na dotknuté obyvateľstvo a z hľadiska pôsobenia intenzívnejšieho zaťaženia komunikačného skeletu a s tým súvisiacimi výstupmi hluku a emisií, pričom z hľadiska znižovania záťaže a využitia stavebného odpadu sa jedná o jednoznačne pozitívny vplyv.
Zo sociálnoekonomického hľadiska sa takisto jedná o pozitívny vplyv (zhodnocovanie odpadov, primárna a sekundárna zamestnanosť a s tým súvisiaci rozvoj regiónu). Prevádzka navrhovanej činnosti bude mať prijateľný vplyv na zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť bude počas jej prevádzky spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia, avšak aj napriek tomu bude jej vplyv na ovzdušie v porovnaní so súčasným stavom mierne negatívny (platí pre umiestnenie mobilného drviča v lokalitách mimo areál navrhovateľa).
Možný vplyv na kvalitu podzemných vôd je v kategórií rizík činnosti, napríklad v prípade havarijného úniku ropných látok za spolupôsobenia zrážkových vôd. V štandardných prevádzkových podmienkach nedochádza ku kontaminácii podzemných a povrchových vôd. Preventívnymi a navrhnutými technickými opatreniami sa výrazne obmedzí aj riziko havárie. Na základe uvedeného hodnotíme ovplyvnenie vodných pomerov dotknutého územia ako nulové.
Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne žiadna významná zmena vo využití krajiny.
Z hľadiska scenérie vzhľadom k doterajšiemu začleneniu lokality z hľadiska lokálnych aspektov scenérie krajiny nie je možné očakávať žiadnu zmenu oproti súčasnému stavu. Realizáciou zámeru v hodnotenej lokalite nevzniká žiadny nový významný negatívny prvok vizuálne znehodnocujúci okolitú scenériu krajiny.
V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod).
Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia (Natura 2000). Nebudú zasiahnuté prvky regionálneho ani miestneho územného systému ekologickej stability.
Nepredpokladajú sa vplyvy na kultúrne a historické pamiatky. Nepredpokladajú sa vplyvy na archeologické náleziská. V dotknutom území nie sú evidované paleontologické ani významné geologické lokality. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ktoré predstavujú najmä miestne tradície, miestna kultúra, jazyk, umenie.

Synergické a kumulatívne vplyvy predstavujú vplyvy, ktoré majú multiplikačný efekt, pôsobia spoločne s inými vplyvmi, a tým sa ich účinok v danom priestore znásobuje. Medzi takéto vplyvy vo vzťahu k navrhovanej činnosti možno zaradiť vplyvy na hluk, rozptyl a dopravnú záťaž v danom území.
Výsledky analýz hodnotenia vplyvov predpokladajú v rámci navrhovanej činnosti dodržanie platných hygienických limitov.

Vzhľadom na funkciu navrhovanej činnosti a jej bilančné parametre, riešenie dopravy a výsledky analýz spracovaných kumulatívne s existujúcim zaťažením prostredia pri realizácii príslušných opatrení za účelom dodržania platných hygienických limitov nepredpokladáme taký nárast kumulatívnych a synergických vplyvov, ktorý by generoval vznik preťažených lokalít v hodnotenom území navrhovanej činnosti s následkom významného zhoršenia zdravia obyvateľstva, resp. stavu životného prostredia.

18. KOMPLEXNÉ POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ICH POROVNANIE S PLATNÝMI PRÁVNYMI PREDPISMI

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo v oblasti jeho environmentálnych (využitie odpadu) aj socio - ekonomických aktivít (zamestnanosť, budovanie novej infraštruktúry a s tým súvisiaci aj samotný rozvoj).
Navrhovaná činnosť je umiestnená v priemyselnej zóne, ktorá je určená ako územie priemyselnej a stavebnej výroby. Výrobný areál je lokalizovaný v juhovýchodnej časti katastra obce Liptovský Mikuláš.
Zámerom dotknuté územie je už v súčasnosti veľmi silno antropogénne pozmenené a ovplyvnené, stupeň ekologickej stability lokality je veľmi nízky.
Realizácia navrhovanej činnosti svojim navrhovaným riešením a umiestnením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Súčasne všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými eliminačnými a ochrannými opatreniami.

19. PREVÁDZKOVÉ RIZIKÁ A ICH MOŽNÝ VPLYV NA ÚZEMIE (MOŽNOSŤ VZNIKU HAVÁRIÍ)

Prevádzka navrhovanej činnosti sa bude riadiť technologickými predpismi a normami. Riziká počas prevádzky vyplývajú z charakteru práce (práce s ťažkými a dopravnými mechanizmami a zariadeniami). Riziká je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektom v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách. Vzhľadom na charakter prevádzky a technické riešenie areálu nie je reálny predpoklad vzniku havárií s negatívnym vplyvom na životné prostredie. Potenciálne riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti v prípade poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu a to únik škodlivých látok do prostredia, havárie, úder bleskom, požiaru a nebezpečenstva dopravných kolízií. Vzhľadom k tomu k vzniku havárie môže dôjsť len po zlyhaní technických zábran pôsobením vonkajších činiteľov alebo obzvlášť neopatrnou a nezodpovednou manipuláciou, pohybom strojov a vozidiel v areáli. Riziká technického pôvodu je možné eliminovať pri dodržaní všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov. Neboli identifikované ďalšie možné významné riziká spojené s realizáciou činnosti v skúmanom území.

IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia prevádzky, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Liptovský Mikuláš, je plne v súlade so schváleným všeobecne záväzným nariadením mesta Liptovský Mikuláš č.7/2010/VZN, zo dňa 16.12.2010 s účinnosťou dňom 1.1.2011 a teda ďalšie územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné.

2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z hľadiska ochrany ovzdušia

- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, bude minimalizované
- v letných mesiacoch a veterných dňoch je vhodné realizovať kropenie na uskladnenú surovinu/odpad a hotové produkty, ako aj kropenie prístupovej cesty

Z hľadiska ochrany pred hlukom

- pri prevádzke navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od rodinných domov.

Z hľadiska nakladania s odpadmi

- odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
- odpady z prevádzky budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej

- zhodnocovanie odpadov bude realizované len na základe podmienok stanovených rozhodnutím o udelení súhlasu príslušným Okresným úradom
- počas celej doby prevádzky dodržiavať povinnosti držiteľov odpadu v zmysle platnej legislatívy;
- 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 evidenciu 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;

Z hľadiska ochrany vôd a pôdy

- zabezpečí sa, aby nasadené strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- parkovacia plocha: v prípade odstavenia mechanizácie na dlhšiu dobu treba podsunúť pod motorovú časť kovovú vaňu; perspektívne by bolo vhodné plochy na parkovanie, opravy a manipuláciu s ropnými látkami zabezpečiť z betónových cestných panelov s utesnením špár živičnou hmotou;
- vybudovať príručný sklad na materiál a technické pomôcky potrebné pre prípadnú sanáciu havarijného úniku ropných látok;
- dbať na používanie mechanizácie v dobrom technickom stave

Z hľadiska ochrany rastlinstva, živočíšstva a ich biotopov:

- zabezpečí sa, aby existujúca vzrastlá zeleň lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná a jej asanácia bola realizovaná len v nutnom rozsahu v súlade s platnou legislatívou.
- pri ochrane drevín aj pri odstraňovaní drevín je nutné postupovať podľa platnej legislatívy.

3. TECHNOLOGICKÉ OPATRENIA

- Dodržiavať technologické postupy a bezpečnosť pri práci a technických zariadení,
- Dodržiavať ďalšie technické a ostatné platné právne normy súvisiace so zhodnocovaním odpadov
- Len technicky bezchybné zariadenia je možné uviesť do prevádzky.
- Zariadenia môžu obsluhovať iba ľudia s vyhovujúcou odbornou prípravou.
- Údržbu môžu vykonávať iba ľudia s odbornou spôsobilosťou.

- Namontované bezpečnostné zariadenie odstrániť je zakázané.
- Používanie predpísaných ochranných pracovných pomôcok je povinné.
- Všetky neobvyklé fungovania treba ihneď hlásiť zodpovednému pracovníkovi.
- Bezpečnostné vybavenie treba neustále kontrolovať, udržiavať, doplňovať a v prípade potreby vymeniť.

4. ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- v súlade s platnou legislatívou vypracovať a predložiť na schválenie prevádzkový poriadok pre posudzované mobilné zariadenie;
- zabezpečiť prevádzkovanie mobilného zariadenia podľa schváleného prevádzkového poriadku;
- prevádzkovať mobilné zariadenie na priestoroch, na ktorých nemôže dôjsť k ohrozeniu životného prostredia a ohrozeniu zdravia obyvateľov;
- priestor na ktorom bude prevádzkované mobilné zariadenie vhodne označiť informačnou tabuľou viditeľnou z verejného priestranstva;
- príchod na nové pracovisko a spúšťanie motora mobilného zariadenia realizovať v súlade s pokynmi uvedenými v prevádzkovom poriadku zariadenia;
- pri prevádzke mobilného zariadenia postupovať v zmysle podmienok bezpečnosti práce v súlade s prevádzkovým poriadkom zariadenia;
- mobilné zariadenie umiestniť a prevádzkovať na vyhradenom mieste (na spevnenú plochu), kde sa umiestni tak, aby bolo zabezpečené proti posunutiu, prevráteniu alebo inému neželanému pohybu;
- plocha na umiestnenie mobilného zariadenia musí mať pevný podklad (napr. asfalt, betón, ...) s dostatočným priestorom pre dopravu odpadu k zariadeniu a pre manipuláciu nakladača pri nakladaní odpadu do drviča (10 m);
- v okolí výstupného dopravníka vytvoriť priestor na uloženie zhodnoteného materiálu a dopravu;
- po ukončení zhodnocovania odpadov mobilným zariadením uviesť nehnuteľnosť, na ktorej bolo zariadenie umiestnené, do pôvodného stavu;
- viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy;
- plniť aj ďalšie ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia;
- zabezpečiť, aby navrhovaná činnosť neovplyvnila prevádzku existujúcich priemyselných/výrobných činností v dotknutom areáli, resp. na jednotlivých pracovných miestach.
- mobilné zariadenie umiestniť vo vzdialenosti min. 60 m od budov a miest, kde sa môžu zdržiavať ľudia;
- v bezpečnostnej zóne zariadenia, t.j. v priestore kruhu s priemerom 15 m, počas prevádzky zabezpečiť zákaz pohybu osôb bez povolenia obsluhy;
- nasmerovať ústie mobilného zariadenia do priestoru s najmenšou pravdepodobnosťou poškodenia zdravia ľudí alebo majetku odletujúcim materiálom;
- 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;
- 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 šíril do okolia len minimálne, napr. využiť bariérový efekt okolitých budov;
- zariadenie prevádzkovať len počas dennej pracovnej doby;
- pracovníkov obsluhujúcich jednotlivé zariadenia vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov;
- zabezpečiť plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

5. INÉ OPATRENIA

Opatrenia pre prípad havárie

- v priestore prevádzkovania mobilného zariadenia mať k dispozícií prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnuteľného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí;
- v čase prevádzky realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku nebezpečných látok, t.j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť a pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov;
- v prípade úniku nebezpečných látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom a prípadne kontaminovanú pôdu zneškodniť v súlade zásad nakladania s nebezpečným odpadom;
- v súlade s protipožiarnym plánom a prevádzkovým poriadkom vybaviť prevádzku zariadeniami protipožiarnej ochrany a v prípade požiaru postupovať v súlade s týmito dokumentmi.

6. VYJADRENIE K TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Všetky navrhované opatrenia sú technicky realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

V. POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa Ministerstvo ŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, listom č.6642/2019-1.7/bj, 22332/2019, zo dňa 25.04.2019 v zmysle § 22 ods. 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.
Predmetom navrhovanej činnosti je predĺženie činnosti existujúcej technológie mobilného čeľusťového drviča pričom zámer rešpektuje širšie väzby územia a akceptuje prítomnosť dopravných trás v území (v prípade jeho stacionárneho využitia v recyklačnom stredisku navrhovateľa). Na základe týchto faktov by požiadavka na variantnosť riešenia zámeru viedla iba k jej formálnemu splneniu.

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ SO ZRETEĽOM NA CHARAKTER, VEĽKOSŤ A ROZSAH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI, TECHNOLÓGIU A UMIESTNENIE A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia, formy pôsobenia a zároveň boli vplyvy diferencované na vplyvy počas výstavby a vplyvy počas prevádzky.
Za najvýznamnejšie kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti možno označiť vplyvy vyvolané emisiami hluku z navrhovanej činnosti a zo súvisiacej dopravy, vplyvy súvisiace s emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V prípade že by sa zámer nezrealizoval (nulový variant) existujúce pozemky by ostali v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia. Inou, veľmi pravdepodobnou alternatívou je postúpenie pozemkov inému investorovi, ktorý môže v dotknutom území presadzovať z hľadiska životného prostredia menej vhodnú alternatívu využitia dotknutého územia. Realizácia navrhovanej činnosti sa javí ako prijateľné riešenie pre životné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnoteného územia.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom (v prípade jeho stacionárneho využiita v súčasnej lokalite)

Nulový variant predstavuje stav, kedy by sa hodnotený investičný zámer v území nerealizoval.

Vplyvy na obyvateľstvo

Nulový variant
Uvedený areál by bol naďalej využívaný súčasným spôsobom, spracovanie stavebného odpadu.

Realizačný variant
Investičný zámer sa nachádza v intraviláne obce Liptovský Mikuláš, je lokalizovaný mimo obytné územie nachádza sa v priemyselnej zóne.
Dovoz surovín i odvoz vydrveného materiálu bude smerovaný cez mestskú komunikáciu ul. Priemyselnú, na štátnu komunikáciu I/18, smer Liptovský Hrádok a diaľnicu D1. Nepredpokladáme žiadne významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo ani na zdravotný stav obyvateľstva.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy, geomorfologické pomery
Nulový variant
Bez vplyvu.

Realizačný variant
Realizáciou investičného zámeru nedochádza k žiadnemu významnému negatívnemu vplyvu na horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery územia. Nerastné suroviny sa v dotknutom území nevyskytujú.

Vplyvy na ovzdušie

Nulový variant
Bez vplyvu.

Realizačný variant
Navrhovaná technológia bude v plnej miere zabezpečovať, že kvalita ovzdušia blízkeho okolia objektu bude v súlade s platnou legislatívou.

Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Nulový variant
Bez vplyvu na podzemné a povrchové vody.

Realizačný variant
Minimálna až žiadna záťaž, spôsob likvidácie odpadných vôd v zmysle legislatívy. Splaškové odpadové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie a odtiaľ do ČOV. Dažďové potenciálne znečistené odpadové vody budú odvedené na terén.

Vplyv na pôdu

Nulový variant

Bez zásahu, investičný zámer je už súčasťou areálu na spracovanie stavebného odpadu a výkopových štrkov.

Realizačný variant
K trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesného pôdneho fondu nedochádza.

Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Nulový variant
Bez zásahu.

Realizačný variant
Realizáciou investičného zámeru nie sú dotknuté žiadne biotopy. Počas prevádzky bez významného vplyvu na rastlinné a živočíšne spoločenstvá a ich biotopy.

Vplyv na ÚSES a chránené územia

Nulový variant
Bez zásahu.

Realizačný variant
Bez vplyvu, realizáciou vlastného investičného zámeru nie sú dotknuté žiadne prvky kostry ÚSES ani len najnižšej lokálnej úrovne, investičný zámer nezasahuje do žiadneho chráneného územia.

Vplyv na priemyselnú výrobu

Nulový variant
Bez vplyvu.

Realizačný variant
Pozitívny vplyv, využitie vyrobeného triedeného kameniva.

Vplyv na poľnohospodársku výrobu

Nulový variant
Pozemok je súčasťou areálu na výrobu.

Realizačný variant
Realizácia nemá žiaden vplyv na poľnohospodársku výrobu.

Vplyv na lesohospodársku výrobu

Nulový variant
Bez vplyvu.

Realizačný variant
Bez vplyvu, investičným zámerom nie sú dotknuté žiadne lesné pozemky.

Vplyv na dopravu

Nulový variant
Bez vplyvu.

Realizačný variant
Hodnotený areál je dopravne napojený prostredníctvom vnútroareálovej obslužnej komunikácie na mestskú komunikáciu a potom naštátnu cestu I/18 Liptovský Mikuláš – Liptovský Hrádok.
Vzhľadom na predpokladanú intenzitu dopravy viazanú priamo na investičný zámer i polohu napojenia nepredpokladáme významný vplyv realizácie investície na dopravnú situáciu územia.

Vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Nulový variant
Bez vplyvu.

Realizačný variant
V riešenom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne plochy služieb, rekreácie a záujmové objekty a priestory cestovného a turistického ruchu, na tieto funkcie nepredpokladáme žiadne vplyvy.

Vplyv na infraštruktúru

Nulový variant
Bez vplyvu.

Realizačný variant
Investičný zámer nevyvoláva potrebu preložky žiadnych jestvujúcich inžinierskych sietí, priamo v areály je dostatočná kapacita zemného plynu ako aj elektrickej energie.

Vplyvy na odpadové hospodárstvo

Nulový variant
V tomto prípade by nedochádzalo k zhodnocovaniu stavebných odpadov ako v lokalite terajšieho umiestnenia tak i na inom území v SR, kde by bola daná technológia dobre využiteľná, čím by sa zvýšil podiel stavebných odpadov ako aj pravdepodobnosť ich skládkovania bez ďalšieho využitia v stavebníctve.
Súčasne by sa museli v území hľadať iné spôsoby alebo iné miesta zhodnocovania alebo zneškodňovania vznikajúcich stavebných odpadov. Taktiež by sa znížila efektívnosť využitia priestorového potenciálu existujúcich areálov, prípade by sa stavebný odpad musel prevážať v neupravenom stave, čo by predstavovalo zvýšenie

frekvencie dopravy pri prevoze a s tým spojené negatívne vplyvy najmä na ovzdušie a hluk v danej lokalite..

Realizačný variant
Jednoznačne pozitívny vplyv daný zvýšením podielom zhodnocovyných stavebných odpadov a tým i znížením objemu skládkovaných odpadov.

Syntéza vplyvov

Syntézy predchádzajúcich vplyvov dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo v oblasti jeho environmentálnych (využitie odpadu) aj socio - ekonomických aktivít (zamestnanosť, budovanie novej infraštruktúry a s tým súvisiaci aj samotný rozvoj).
Navrhovaná činnosť je umiestnená v priemyselnej zóne, ktorá je určená ako územie priemyselnej a stavebnej výroby. Výrobný areál je lokalizovaný v juhovýchodnej časti katastra obce Liptovský Mikuláš.
Zámerom dotknuté územie je už v súčasnosti veľmi silno antropogénne pozmenené a ovplyvnené, stupeň ekologickej stability lokality je veľmi nízky.
Realizácia navrhovanej činnosti svojim navrhovaným riešením a umiestnením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Súčasne všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými eliminačnými a ochrannými opatreniami.
V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod) v súlade s daným využitím územia pre činnosti tohto druhu a možno tak konštatovať, že vplyvy popísané vyššie (pre stacionárne umiestnenie drviča) budú obdobné aj pri jeho mobilnom využití v rámci celej SR.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny.
Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom pre región s prijateľnými vplyvmi na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.
Celkovo tak možno konštatovať, že navrhovaná činnosť sa z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov, t.j. environmentálnych, technicko-technologických, ako aj socio-ekonomických, pri rešpektovaní navrhovaných zmierňovacích opatrení, javí ako optimálne riešenie súčasného stavu.

VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

1. NÁVRH MONITORINGU OD ZAČATIA VÝSTAVBY, V PRIEBEHU VÝSTAVBY, POČAS PREVÁDZKY A PO SKONČENÍ PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S ohľadom na parametre a charakter hodnotenej činnosti a prostredia, v ktorom sa nachádza a na základe identifikovaných vplyvov, ich predpokladanej miery pôsobenia na životné prostredie a navrhnutých zmierňujúcich opatrení navrhujeme v rámci environmentálneho monitoringu prevádzky sledovať správnu realizáciu opatrení na minimalizáciu nepriaznivých vplyvov posudzovanej činnosti, ktoré by mali vykonávať príslušní odborní špecialisti, špecializované organizácie a orgány štátnej správy, ako je to stanovené legislatívou v danej oblasti. V tejto súvislosti je nutné upozorniť na dodržiavanie podmienok ochrany zdravia pri práci, požiarno-bezpečnostných predpisov a pod.

Na základe určenia najvýznamnejších negatívnych vplyvov a ich predpokladanej miery pôsobenia na jednotlivé zložky životného prostredia, v súlade s navrhovanými opatreniami, navrhujeme monitorovanie vplyvov prevádzky na prašnosť a hlukové pomery.

2. NÁVRH KONTROLY DODRŽIAVANIA STANOVENÝCH PODMIENOK.

Kontrola dodržiavania stanovených podmienok je v kompetencii štátnej správy v oblasti životného prostredia a verejného zdravotníctva. Navrhovateľ podľa dohodnutého časového harmonogramu im predkladá záverečné správy monitoringu, vypracované odborne spôsobilou osobou.

Nevyhnutné je rešpektovanie a plnenie všetkých podmienok stanovených v súhlase Okresného úradu Žilina, odboru starostlivosti o životné prostredie vydaného podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na zhodnocovanie odpadov mobilnými zariadeniami a súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. e) bod 3 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na vydanie prevádzkového poriadku mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov.

V prípade využitia zariadenia pre stacionárne využitie je nutné dodržiavať podmienky v súhlase Okresného úradu Liptovský Mikuláš, odboru starostlivosti o životné prostredie vydaného podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na zhodnocovanie odpadov.

VII. 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

SPÔSOBY ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA:

- odborné inštitúcie (Geofond, VÚPOP, SHMÚ, SOVS a pod.)
- odborná literatúra (pozri zoznam v kapitole IX.)
- prieskumy vykonané projektantom
- vypracovanie vlastných štúdií, prieskumov a meraní
- internetové informácie

HLAVNÉ POUŽITÉ METÓDY V PROCESE HODNOTENIA:

- metóda kritickej analýzy
- metóda hodnotiaceho opisu

Východiskové podklady poskytol navrhovateľ prostredníctvom konzultácií a písomných informácií o navrhovanej činnosti.

TEXTOVÁ A GRAFICKÁ DOKUMENTÁCIA, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

Pre zámer nebola k dispozícii žiadna nová textová alebo grafická dokumentácia, nakoľko sa jedná o predĺženie povolenia na prevádzku.

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Miestny ÚSES pre mesto Liptovský Mikuláš
- ÚPN VÚC Žilinského kraja
- Kropitz, P., Pivarči, M., 1998: ÚPN – VÚC Žilinského kraja, Združenie VÚC
- Kropitz, P., Pivarči, M., 1998: ÚPN – VÚC Žilinského kraja, Zmeny a doplnky
- Bezák, J.: 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, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- http://www.enviroportal.sk
- http://www.sazp.sk
- http://www.air.sk

@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk/mosmis
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://www.saget.szm.sk
@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://www.uzemneplany.sk
@ http://www.skrz.sk
@ http://www.primaslovakia.sk
@ http://www.liptovskymikulas.sk

LEGISLATÍVA

§ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
§ Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
§ Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného ;zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
§ Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
§ Vyhláška 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 vibrácii v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z.

VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ

Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch vyplývajú zo súčasnej úrovne vedeckého poznania, nakoľko geosystémové vedy napriek poznaniu horizontálnych a vertikálnych vzťahov krajinných komplexov nenašli spoľahlivo fungujúci model reálnej krajiny.
Ďalším zdrojom neurčitosti je priestorová presnosť existujúcich mapových podkladov o jednotlivých zložkách fyzickogeografickej sféry, ako aj miera nepresnosti pri modelovaní

emisii a hluku do okolia dotknutého územia. Pri hodnotení rizika hluku sa vyskytujú najmä tri základné okruhy neistôt. Prvá neistota vyplýva z merania a výpočtov hlukovej expozície, druhá neistota sa viaže k počtu exponovaných osôb (zasiahnutých objektov) a tretia základná neistota je definovaná vzťahmi medzi hlukovou expozíciou a ich zdravotnými účinkami. Vo viacerých prípadoch neposkytuje dostatočnú záštitu ani legislatívny rámec v danej oblasti.
Istá miera neurčitosti sa mohla prejaviť najmä pri modelových výpočtoch úrovne súčasného imisného zaťaženia dotknutého územia a príspevku navrhovanej činnosti, ktorá však neprekračuje akceptovateľnú úroveň.
Určité nedostatky v poznatkoch možno pozorovať pri informáciách o zdravotnom stave dotknutého obyvateľstva, ktorý sa v súčasnosti vyhodnocuje len pre väčšie územné celky ako sú okresy a kraje, pričom treba zohľadniť aj fakt, že zdravotný stav nie je len prítomnosť alebo neprítomnosť choroby, na ktorú sú predmetné štatistiky zamerané, ale výslednica fyzického, psychického a sociálneho stavu obyvateľstva.
Určitá miera neurčitostí, resp. nedostatočnosti, sa mohla prejaviť aj pri číselných údajoch o predpokladaných množstvách odpadov vznikajúcich v čase prevádzky.
Napriek týmto neurčitostiam je súčasný stav životného prostredia dotknutého územia spracovaný s dostačujúcou priestorovou presnosťou pre účely tejto Správy o hodnotení.

IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ (GRAFICKÉ, MAPOVÉ, TABUĽKOVÉ A FOTODOKUMENTÁCIA)

1. Situácia 1: 50.000
2. Vyhlásenia o parametroch výrobkov
3. Politika BOZP
4. Analýza nebezpečenstiev, ohrození, rizík pre drvička a triedička

X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Účelom navrhovanej činnosti je predĺženie činnosti jestvujúcej strojnotechnologickej časti mobilného čeľusťového drviča v k.ú. Liptovský Mikuláš, obec Liptovský Mikuláš.
Jestvujúce strojnotechnologické zariadenie je v súčasnosti osadené v prevádzke v jestvujúcom priemyselnom areáli bývalých Kožiarskych závodov – závod 07.

Predmetom navrhovanej činnosti je predĺženie činnosti existujúcej technológie mobilného čeľusťového drviča s výrobnou kapacitou 160 t drvenej zmesi za hodinu, pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej frakcii 300 mm, čo sú hraničné podmienky, ktoré sa prakticky nedajú dodržať, nakoľko do drvičky prichádzajú rôzne väčšie kusy betónu kameniva atď. Preto max. výrobná kapacita prakticky nebude počas prevádzky ani dosiahnutá.

V súčasnosti platné povolenie pre danú činnosť, vydal Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, pod číslom : OU- ZA-OSZP2-2014/039172-002/Kon, zo dňa 18.12.2014. Predmetný súhlas na zhodnocovanie odpadu mobilným zariadením je udelený do 30.11.2019.

Zámerom investora je využívať predmetnú technológiu v rámci uvedených parciel v jeho vlastníctve vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov) a R13 (Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)) a zároveň v prípade dopytu využívať predmetnú technológiu mobilného čeľusťového drviča aj v rámci celej SR pre zhodnocovanie stavebných odpadov v mieste ich vzniku vykonávaním činnosti R5 (Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov).
Predmetom povolení resp. súhlasu na prevádzkovanie spätým s navrhovanou činnosťou bude len „Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400“ v prípade jeho mobilného využitia podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a v prípade jeho stacionárneho využitia v areáli recyklačného strediska navrhovateľa bude predmetom súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Veľkou výhodou činnosti mobilného čeľusťového drviča PEGSON XR400 je technické riešenie, ktoré umožňuje spracovať – drviť a zhodnocovať odpad v prevádzke spoločnosti žiadateľa a v miestach dopytu v rámci celého územia SR. Mobilné zariadenie je konštruované a technicky prispôsobené na presun z miesta na miesto, je určené na zhodnocovanie odpadov spravidla v mieste ich vzniku a nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.

Pre prevádzku drviča je potrebné min. 20 t odpadového stavebného materiálu, ktorý môže pozostávať hlavne z betónových blokov resp. hrubého kameniva. Maximálna teoretická kapacita výroby predmetnej drvičky je 160 t/hodinu a to ideálnych vstupoch suroviny a ideálnej frakcii na výstupe, t.j. pri výrobe frakcie 0/63 a vstupnej surovine

balvany o priemere max. 300 mm, avšak toto je ideálny stav, ktorý sa v procese zhodnocovania praktický nedá stabilne dodržať.

Tab.: Zoznam zhodnocovaných odpadov na mobilnom zariadení

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Dlaždice, obkladačky a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	Bituménové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	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, 17 09 03	O

Miesto nakladania s odpadmi

- v prevádzke spoločnosti žiadateľa činnosťou R5 a R13
- podľa miesta použitia mobilného zariadenia v mieste zákazky v rámci celého územia SR len činnosťou R5

Zoznam vykonávaných činností

R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov - (v prípade mobilného využitia v celej SR ako aj v prípade stacionárneho využitia v prevádzke navrhovateľa)
R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) – (len v prípade stacionárneho využitia v prevádzke navrhovateľa)

Užívateľom bude spoločnosť Prima Slovakia s.r.o., Nová ulica 4265/3, 031 01 Liptovský Mikuláš.

Predpokladaný termín pokračovania navrhovanej činnosti je od decembra 2019 kedy navrhovateľovi končí súhlas na zhodnocovanie odpadu mobilným zariadením udelený do 30.11.2019.
Skutočný termín začatia realizácie navrhovanej činnosti bude viazaný na nadobudnutie právoplatnosti tohto súhlasu na čas určený platným znením legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva t.j. najviac na 5 rokov.

Syntézy predchádzajúcich vplyvov dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo v oblasti jeho environmentálnych (využitie odpadu) aj socio - ekonomických aktivít (zamestnanosť, budovanie novej infraštruktúry a s tým súvisiaci aj samotný rozvoj).

Navrhovaná činnosť je umiestnená v priemyselnej zóne, ktorá je určená ako územie priemyselnej a stavebnej výroby. Výrobný areál je lokalizovaný v juhovýchodnej časti katastra obce Liptovský Mikuláš.
Zámerom dotknuté územie je už v súčasnosti veľmi silno antropogénne pozmenené a ovplyvnené, stupeň ekologickej stability lokality je veľmi nízky.
Realizácia navrhovanej činnosti svojim navrhovaným riešením a umiestnením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Súčasne všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými eliminačnými a ochrannými opatreniami.
V prípade využitia mobilného drviča v rámci SR bude jeho využitie v rámci iných lokalít najmä v okrajových častiach zastavaného územia (priemyselné areáli a pod) v súlade s daným využitím územia pre činnosti tohto druhu a možno tak konštatovať, že vplyvy popísané vyššie (pre stacionárne umiestnenie drviča) budú obdobné aj pri jeho mobilnom využití v rámci celej SR.

Na základe špecifickej požiadavky č. 2.2.11. v Rozsahu hodnotenia pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti „Mobilný drvič na recyklované kamenivo – Liptovský Mikuláš“ na životné prostredie číslo: 6642/2019-1.7/bj zo dňa 27.06.2019, ktorý vydalo MŽP SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie uvádzame prehľad splnenia jednotlivých bodov tohto Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť formou zoznamu špecifických požiadaviek a odkazov na kapitoly tejto Správy o hodnotení v ktorej sa nachádzajú relevantné informácie k jednotlivým bodom:

2.2.1. Text dokumentácie spracovať v zmysle podmienok súčasnej platnej legislatívy na úseku odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch") a súvisiacich vykonávacích predpisov); – **akceptované, text predkladanej Správy o hodnotení je spracovaný v zmysle podmienok súčasnej platnej legislatívy na úseku odpadového hospodárstva.**

2.2.2. V dokumentácií jednoznačne definovať, či pôjde o osadenie novej technológie alebo predĺženie činnosti jestvujúcej strojnotechnologickej časti mobilného čeľusťového drviča spolu so skládkami kameniva v k. ú. Liptovský Mikuláš – **akceptované, navrhovateľ plánuje pokračovať v existujúcej činnosti zariadenia ako mobilné /stacionárne zariadenie, pričom budú predmetom povolení/súhlasu pre každé jeho využitie zvlášť a nejedná sa o osadenie novej technológie ako bolo v rámci zámeru chybne uvedené. V rámci predloženej Správy o hodnotení je táto informácia uvedená na pravú mieru.**

2.2.3. V dokumentácií jednoznačne definovať, či prevádzkovateľ plánuje pokračovať v činnosti zariadenia ako mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov alebo ho plánuje prevádzkovať ako stacionárne zariadenie na zhodnocovanie odpadov, je potrebné pre zvolený spôsob dopracovať súvisiace skutočnosti – **detto bod 2.2.2.**

2.2.4. V prípade, že mobilný dvojsitný triedič POWERSCREEN CHIEFTAIN 1400 na pásovom podvozku a /alebo semimobilná drviaca a triediaca linka budú predmetom povolenia, je potrebné v dokumentácii doplniť technické parametre týchto zariadení – **mobilný dvojsitný triedič POWERSCREEN CHIEFTAIN 1400 na pásovom podvozku a /alebo semimobilná drviaca a triediaca linka nebudú súčasťou povolenia nakoľko sa pri**

mobilnom využití drviča nebude využívať a sú používané len v rámci recyklačného strediska navrhovateľa, ktoré nie je predmetom tohto povolenia. Predmetom povolení resp. súhlasu na prevádzkovanie spätým s navrhovanou činnosťou bude len „Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400“ v prípade jeho mobilného využitia podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a v prípade jeho stacionárneho využitia bude predmetom súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

2.2.5. Rozčleniť a špecifikovať odpady, ktoré vzniknú len z drvenia stavebného odpadu a odpady, ktoré vzniknú spoločnosti z inej činnosti ako je drvenie stavebného odpadu; – **akceptované, ako už bolo uvedené v bode 2.2.4. tak predmetom povolenia resp. súhlasu na prevádzkovanie spätým s navrhovanou činnosťou bude len „Mobilný čeľusťový drvič PEGSON XR400“ so špecifikáciou odpadov, ktoré vzniknú z drvenia uvedenými v kapitole A.II.9. Správy o hodnotení. Odpady, ktoré vzniknú spoločnosti z inej činnosti ako je drvenie stavebného odpadu sú uvedené ako odpady z prevádzky navrhovanej činnosti v kapitole B.II.3. Správy o hodnotení.**

2.2.6. Uviesť zoznam vykonávaných činností podľa Prílohy č. 1 zákona o odpadoch - **akceptované, predmetné informácie sa uvádzajú v napr. v kapitole A.II.9. Správy o hodnotení.**

2.2.7. Doplniť materiálovú bilanciu celého zariadenia – **akceptované, technologický postup nakladania s odpadmi je uvedený v rámci kapitoly A.II.9. Správy o hodnotení.**

2.2.8. Doplniť spôsob inštalácie zariadenia na mieste prevádzky, ak bude v prevádzke ako mobilné – **akceptované, spôsob inštalácie zariadenia na mieste prevádzky, ak bude v prevádzke ako mobilné je uvedené v kapitole A.II.9. Správy o hodnotení.**

2.2.9. Doplniť technické požiadavky prevádzky zariadenia pri zhodnocovaní odpadov – **akceptované, technické požiadavky prevádzky zariadenia pri zhodnocovaní odpadov sú uvedené v kapitole A.II.9. Správy o hodnotení.**

2.2.10. Doplniť bezpečnostné opatrenia pri prevádzke zariadenia pri zhodnocovaní odpadov – **akceptované, predmetné opatrenia sa uvádzajú v kapitole C.IV. Správy o hodnotení a Prílohách 3 a 4.**

2.2.11. Vyjadriť sa ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru resp. doručeným k tomuto rozsahu hodnotenia a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru, prípadne k určenému rozsahu hodnotenia resp. odôvodniť ich nesplnenie - **akceptované, prehľadná forma vyhodnotenia je tento súpis špecifických podmienok určených Rozsahom hodnotenia číslo: 6642/2019-1.7/bj zo dňa 27.06.2019 vychádzajúceho zo všetkých doručených pripomienok s odkazom na konkrétne kapitoly Správy o hodnotení, ktoré tieto podmienky a pripomienky od orgánov štátnej správy a samosprávy ako aj účastníkov konania riešia.**

XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI

EnvIdeal, s.r.o.
Jaskový rad 151
Bratislava 831 01

XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ

Pre vypracovanie Správy o hodnotení neboli k dispozícii žiadne nové analytické správy a štúdie, nakoľko sa jedná o predĺženie povolenia na prevádzku.

XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA.

1.POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA

.....
RNDr. Ľuboš Haltmar
EnvIdeal, s.r.o.
za spracovateľa zámeru

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Peter Záborský
Prima Slovakia, s.r.o.
za navrhovateľa zámeru

V Bratislave dňa 29.7.2019

Príloha č. 1

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)



Orientačné ohraničenie miesta realizácie

0 1km 2km

1:50 000

Príloha 2

Vyhlásenia o parametroch výrobkov

PRIMA STAVEBNINY

Prima Slovakia s.r.o., Nová ulica 4265/3, 031 01 Liptovský Mikuláš, IČO: 36398012

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH č. 50-15-0104

Výrobok: Suťový recyklát fr. 0/16, výrobňa Priemyselná č.1, Lipt. Mikuláš

Harmonizovaná norma: EN 13242+A1:2008 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

Zamýšľané použitie výrobku: Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

Obchodné meno a adresa výrobcu, IČO:
Prima Slovakia, s r.o., Nová ulica 4265/6, 031 01 Liptovský Mikuláš
IČO 36398012

Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku: 4

Deklarované parametre

Podstatná vlastnosť	Parametre	Harmonizovaná technická špecifikácia – EN 13242
Pomenovanie a opis	Recyklované kamenivo - suťový recyklát (recyklačné stredisko Priemyselná 1)	čl. 9.1
Frakcia, trieda zrnitosti	0/16: G_A 80	čl. 4.2, 4.3
Tvar hrubého kameniva – index plochosti	NPD	čl. 4.4
Tvar hrubého kameniva – tvarový index	NPD	čl. 4.4
Obsah jemných zŕn	NPD	čl. 4.6
Objemová hmotnosť	NPD	čl. 5.4
Nasiakavosť	NPD	čl. 5.5
Sírany rozpustné v kyseline	NPD	čl. 6.2
Celkový obsah síry	NPD	čl. 6.3
Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia hydraulicky stmelených zmesí – obsah humusu	NPD	čl. 6.5.1
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	NPD	čl. 7.3.3

Parametre výrobku: Recyklované kamenivo – suťový recyklát, fr. 0/16, sú v zhode s parametrami deklarovanými v tabuľke.

Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č.305/2011 vydáva na svoju výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Miesto a dátum vydania: Liptovský Mikuláš, 6.11.2015
V mene výrobcu podpísal:

Prima Slovakia s.r.o.
Nová ulica 4265/3
031 01 Liptovský Mikuláš
IČO: 36398012 IČ DPH: SK2020127428

.....
Peter Záborský

PRIMA STAVEBNINY

Prima Slovakia s.r.o., Nová ulica 4265/3, 031 01 Liptovský Mikuláš, IČO: 36398012

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH č. 50-15-0106

Výrobok: Betónový recyklát fr. 0/63, výrobňa Priemyselná č.1, Lipt. Mikuláš

Harmonizovaná norma: EN 13242+A1:2008 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

Zamýšľané použitie výrobku: Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

Obchodné meno a adresa výrobcu, IČO:
Prima Slovakia, s r.o., Nová ulica 4265/6, 031 01 Liptovský Mikuláš
IČO 36398012

Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku: 4

Deklarované parametre

Podstatná vlastnosť	Parametre	Harmonizovaná technická špecifikácia – EN 13242
Pomenovanie a opis	Recyklované kamenivo - betónový recyklát (recyklačné stredisko Priemyselná 1)	čl. 9.1
Frakcia, trieda zrnitosti	0/63: G_A 80	čl. 4.2, 4.3
Tvar hrubého kameniva – index plochosti	NPD	čl. 4.4
Tvar hrubého kameniva – tvarový index	NPD	čl. 4.4
Obsah jemných zŕn	NPD	čl. 4.6
Objemová hmotnosť	NPD	čl. 5.4
Nasiakavosť	NPD	čl. 5.5
Sírany rozpustné v kyseline	NPD	čl. 6.2
Celkový obsah síry	NPD	čl. 6.3
Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia hydraulicky stmelených zmesí – obsah humusu	NPD	čl. 6.5.1
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	NPD	čl. 7.3.3

Parametre výrobku: Recyklované kamenivo – betónový recyklát, fr. 0/63, sú v zhode s parametrami deklarovanými v tabuľke.

Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č.305/2011 vydáva na svoju výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Miesto a dátum vydania: Liptovský Mikuláš, 6.11.2015
V mene výrobcu podpísal:

Prima Slovakia s.r.o.
Nová ulica 4265/3
031 01 Liptovský Mikuláš
IČO: 36398012, IČ DPH: SK2020127428

.....
Peter Záborský

PRIMA STAVEBNINY

Prima Slovakia s.r.o., Nová ulica 4265/3, 031 01 Liptovský Mikuláš, IČO: 36398012

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH č. 50-15-0105

Výrobok: Suťový recyklát fr. 0/90, výrobňa Priemyselná č.1, Lipt. Mikuláš

Harmonizovaná norma: EN 13242+A1:2008 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

Zamýšľané použitie výrobku: Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest

Obchodné meno a adresa výrobcu, IČO:
Prima Slovakia, s r.o., Nová ulica 4265/6, 031 01 Liptovský Mikuláš
IČO 36398012

Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku: 4

Deklarované parametre

Podstatná vlastnosť	Parametre	Harmonizovaná technická špecifikácia – EN 13242
Pomenovanie a opis	Recyklované kamenivo - suťový recyklát (recyklačné stredisko Priemyselná 1)	čl. 9.1
Frakcia, trieda zrnitosti	0/90: G_A 80	čl. 4.2, 4.3
Tvar hrubého kameniva – index plochosti	NPD	čl. 4.4
Tvar hrubého kameniva – tvarový index	NPD	čl. 4.4
Obsah jemných zŕn	NPD	čl. 4.6
Objemová hmotnosť	NPD	čl. 5.4
Nasiakavosť	NPD	čl. 5.5
Sírany rozpustné v kyseline	NPD	čl. 6.2
Celkový obsah síry	NPD	čl. 6.3
Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia hydraulicky stmelených zmesí – obsah humusu	NPD	čl. 6.5.1
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	NPD	čl. 7.3.3

Parametre výrobku: Recyklované kamenivo – suťový recyklát, fr. 0/90, sú v zhode s parametrami deklarovanými v tabuľke.

Toto vyhlásenie o parametroch sa v súlade s nariadením (EÚ) č.305/2011 vydáva na svoju výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu.

Miesto a dátum vydania: Liptovský Mikuláš, 6.11.2015
V mene výrobcu podpísal:

Prima Slovakia s.r.o.
Nová ulica 4265/3
031 01 Liptovský Mikuláš
IČO: 36398012 IČ DPH: SK2020127428

.....
Peter Záborský

Príloha 3

Politika BOZP

Prima Slovakia s.r.o., Nová ulica 4265/3, 031 01 Liptovský Mikuláš

POLITIKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI

Spoločnosť Prima Slovakia s.r.o. je spoločnosť pôsobiaca v dvoch hlavných smeroch v stavebnom priemysle. Stredisko stavebnín poskytuje svoje služby maloobchodu pre koncových zákazníkov, tak i veľkoobchodu pre živnostníkov a stavebné firmy. Druhá veľká divízia je stredisko stavebnej výroby, ktoré sa zameriava hlavne na realizáciu väčších projektov a developerských a inžinierskych stavieb. Vrcholový manažment spoločnosti týmto vyjadruje svoj záväzok na sústavné zlepšovanie systému riadenia bezpečnosti práce a prevenciu úrazov a poškodenia zdravia, ako aj dodržiavanie príslušných právnych a iných predpisov a ďalších požiadaviek.

Zakladá sa na nasledovných prioritách:



- zvyšovať a trvalo zdokonaľovať úroveň riadenia systému bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s cieľom obmedzovať potenciálne ohrozenia zdravia vplyvom technologických procesov, technických zariadení, činností ľudí a pracovného prostredia,
- zabezpečovať pravidelnú odbornú prípravu, kvalifikáciu, školenia zamestnancov a rozvíjať ich povedomie o zásadách BOZP, aby viedlo k bezpečnej práci, ochrane zdravia, výchovne pôsobiť k používaniu správnych a bezpečných postupov pri práci,
- v záujme prevencie nehôd, pracovných úrazov, chorôb z povolania alebo poškodenia zdravia dodržiavať platné pravidlá a zákonné predpisy ako aj presadzovať ich dodržiavanie u zamestnancov,
- plniť úlohy v starostlivosti o BOZP, ktoré sú súčasťou plnenia všetkých úloh vedúcich zamestnancov,
- v rámci kompetencií vytvárať potrebné technické, organizačné, finančné a personálne predpoklady pre bezpečné pracovné prostredie, v prípade potreby ich priebežne prispôsobovať,
- vydávať pravidlá a pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súlade so zákonnými predpismi,
- na základe zistených nebezpečenstiev, ohrození a rizík vytvárať pracovné podmienky s cieľom eliminovať riziká spôsobujúce ujmu na zdraví a majetku,
- kontrolovať a vyžadovať dodržiavanie príslušných právnych a ostatných predpisov na zaistenie BOZP,
- poskytovať a plánovať primerané materiálne zdroje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov, vyčleniť prostriedky na program realizácie politiky BOZP.

V Liptovskom Mikuláši 07. 01. 2016

.....

Peter Záborský
konateľ spoločnosti

Príloha 4

Analýza nebezpečenstiev, ohrození, rizík pre drvička a triedička

ANALÝZA NEBEZPEČENSTIEV,OHROZENÍ, RIZÍK PRE

DRVIČKA A TRIEDIČKA

OS - BOZP – 37	Vypracoval	Posúdil	Schválil
Meno a priezvisko	Ing. Monika Genderová – BT Gajos	Silvia Lanovcová – manažér IMS	Peter Záborský – konateľ spoločnosti
Dátum	12. 6. 2015		
Podpis			

Stavebné stroje / drvička a triedička

ZDROJ: Drvička a triedička	NEBEZPEČENSTVO: rotujúce časti			
OHROZENIE:				
* zachytenie a vtiahnutie končatiny pohybujúcou sa časťou stroja (remenicou, remeňom, ozubeným súkolesím a pod.);		P	D	R
		1	3	6
POPIS OPATRENIA:				
nevykonávať zakázané činnosti, napr. čistenie za chodu				
dodržiavať správne pracovné postupy				
pri nutných činnostiach v blízkosti nechránených častí (napr. nastavovanie), tieto vykonávať podľa návodu na obsluhu				
zaistiť ochranu nebezpečných miest krytmi, popr. inými ochrannými zariadeniami				
pred otvorením alebo demontážou ochranných krytov stroj vypnúť, označiť a zaistiť				
nezasahovať do strojného zariadenia, ktoré nie je zabezpečené				
vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie				

ZDROJ: Drvička a triedička	NEBEZPEČENSTVO: netesnosť hydraulických prvkov			
OHROZENIE:				
* únik vysokotlakovej hydraulickej kvapaliny a zasiahnutie zamestnanca; * ekologické škody;		P	D	R
		1	3	6
POPIS OPATRENIA:				
dbať na správne nastavenie poistných ventilov				
používať vhodné hadice, spoje, príchytky, upevnenia				
udržiavať hydraulické mechanizmy tak, aby bolo vylúčené neprípustné trenie, ohýbanie, krútenie a napínanie hadíc pri pohybe hybných častí stroja a pri pohybe stroja				
pred vykonávaním akéhokoľvek druhu údržby alebo zoradenia najprv vypusťte z hydraulického systému tlak				
pre kontrolu úniku a netesnosti vždy používajte kúsok kartónu, nepoužívajte ruky				

ZDROJ: Drvička a triedička	NEBEZPEČENSTVO: poškodené tlakové hadice			
OHROZENIE:				
* zasiahnutie očí kvapalinou pod tlakom (napr. pri prasknutí hydraulickej trubice, pri prasknutí hadice pre prívod chladiacej kvapaliny a pod.);		P	D	R
		1	3	6
POPIS OPATRENIA:				
vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie				
prostredníctvom výkonu pravidelných kontrol, údržby (následných opráv podľa potreby) zabezpečiť riadny technický stav zariadenia (odborné prehliadky a skúšky zariadenia, kontrol podľa pokynov výrobcu alebo dodávateľa zariadenia)				
stanoviť a preukázateľne oboznámiť zamestnancov so zásadami bezpečného používania zariadenia a bezpečnými pracovnými postupmi (okrem iného zohľadniť aj pokyny výrobcu resp. dodávateľa zariadenia),napr. - svojvoľne neupravovať bezpečnostné prvky (ventily) hydraulického systému, nemeniť nastavenie pretlakového ventilu;				

- nevykonávať opravy a demontáž hadíc pod tlakom;
- používať výrobcom doporučené hadice, spoje, príchytky, upevnenia;

obsluhou zariadenia poverovať iba odborne spôsobilé osoby, zaškolené, oboznámené s podmienkami prevádzky zariadenia a jeho vlastnosťami a bezpečnostnými predpismi

ZDROJ: Drvička a triedička | **NEBEZPEČENSTVO:** ostré hrany, časti, chýbajúce ochranné kryty

OHROZENIE:

	P	D	R
* pomliaždeniny, tržné rany na rukách, udretie, pichnutie o konštrukčné časti stroja; * zachytenie a vtiahnutie končatiny pohybujúcou sa časťou stroja;	1	3	6

POPIS OPATRENIA:

nastavovanie a pod. činnosti za chodu vykonávať v súlade s návodom na obsluhu a údržbu

zaistiť ochranu nebezpečných miest krytmi (ochrannými zariadeniami)

používať vhodné a nepoškodené náradie

dodržiavať správne pracovné postupy podľa návodu na obsluhu a údržbu

nevykonávať zakázané manipulácie a činnosti pri oprave a údržbe, opravy a údržbu vykonávať v kľudovom stave stroja

ZDROJ: Drvička a triedička | **NEBEZPEČENSTVO:** zlý technický stav výstupových prvkov

OHROZENIE:

	P	D	R
* pošmyknutie a pád obsluhy pri vystupovaní a častejšie pri zostupovaní z plošiny a pri pohybe zamestnanca po znečistenom povrchu stroja; * podvrtnutie nôh pri zoskakovaní zo stroja;	2	3	11

POPIS OPATRENIA:

vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie

udržiavať výstupové, nášľapné miesta a prvky (stúpadlá, nášľapné pätky, držadlá, plošiny a pod.), hlavne za zhoršených klimatických podmienok (dážď, blato)

používať zariadenia a prvky určené na výstup a pohyb na stroji

ZDROJ: Drvička a triedička | **NEBEZPEČENSTVO:** pohyb a práca vo výške

OHROZENIE:

	P	D	R
* pád zamestnanca z výšky pri opravách, údržbe a čistení vo výške;	2	3	11

POPIS OPATRENIA:

na výstup používať vždy dostupné plošiny alebo bezpečné a zaistené plošiny

nešplhajte na stroj, pokiaľ je v prevádzke

pri práci vo výške 2 metre nad úrovňou zeme alebo viac používajte vhodné zdvíhacie plošiny

jednotlivé mechanizmy pri čistení a opravách zabezpečiť proti samovoľnému pohybu a uvoľneniu

venovať zvýšenú opatrnosť pri nutnej práci na hydraulickom systéme za chodu (práca dvoch osôb vzájomne sa dorozumievajúcich dohovorenými znameniami)
údržbu a čistenie vykonávať len po zastavení a vylúčení nežiaduceho, predčasného spustenia chodu stroja (po vybratí kľúčika zo spínacej skrinky v kabíne podvozku vozidla a kabíne zvršku)

ZDROJ: Drvička a triedička	**NEBEZPEČENSTVO:** nepriaznivý vplyv hluku		
OHROZENIE:			
* prekročenie najvyšších prípustných hodnôt hluku v pracovnom prostredí (narušenie koncentrácie obsluhy - vykonanie chybných úkonov, únava, poškodenie sluchu);	**P**	**D**	**R**
	1	3	6
POPIS OPATRENIA:			
vybaviť zamestnanca vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie			
podľa potreby zabezpečiť posúdenie rizika z hluku a prijať účinné opatrenia, napr. okrem iného aj : - zabezpečiť výkon pravidelných kontrol zdravotného stavu zamestnancov			
prostredníctvom výkonu pravidelných kontrol, údržby (následných opráv podľa potreby) zabezpečiť riadny technický stav náradia			

ZDROJ: Drvička a triedička	**NEBEZPEČENSTVO:** vývin prachových častíc		
OHROZENIE:			
* nadmerná prašnosť, ohrozenie dýchacích ciest, dráždenie sliznice, začervenanie pokožky, kašeľ, dráždenie očnej rohovky a pod.;	**P**	**D**	**R**
	1	2	4
POPIS OPATRENIA:			
vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie			

ZDROJ: Drvička a triedička	**NEBEZPEČENSTVO:** odletujúce kusy materiálu, pád materiálu		
OHROZENIE:			
* poranenie hlavy, končatín pri páde materiálu na osobu; * zasiahnutie osoby odletujúcim kúskom materiálu na údržbárskej plošine;	**P**	**D**	**R**
	2	3	11
POPIS OPATRENIA:			
vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie			
Nepoužívať plošiny v priebehu prevádzky stroja			
zamedziť prístup nepovolaným osobám do priestoru údržbárskej plošiny			
Zamedziť prístup osôb pod dopravníkom alebo u výstupu dopravníka a takisto v priestore násypu			

ZDROJ: Drvička a triedička	**NEBEZPEČENSTVO:** horľavé vlastnosti látok, iniciácia výbušnej atmosféry		
OHROZENIE:			
* vznietenie horľavých pár, požiar výbuch, následné popálenie osoby;	**P**	**D**	**R**
	1	3	6
POPIS OPATRENIA:			

vykonávať kontroly tesnosti palivového systému (palivovej nádrže, hadíc, potrubí), poškodené neodkladne vymeniť (nebezpečenstvo explózie)
po načerpaní palivovú nádrž spoľahlivo a tesne uzavrieť vekom
pri dopĺňaní paliva dbať na to, aby nedošlo k rozliatiu paliva a aby nestekalo na horúce časti motora
nedopĺňať palivo pri horúcom alebo bežiacom motore a v blízkosti otvoreného ohňa
nefajčiť pri čerpaní paliva a pri prevádzke stroja
neprevádzkovať stroj s motorom v chode v blízkosti otvoreného ohňa ani v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu

ZDROJ: Drvička a triedička	**NEBEZPEČENSTVO:** elektrický oblúk			
OHROZENIE:		**P**	**D**	**R**
* zasiahnutie el. prúdom pri dotyku alebo priblížení stroja k vodičom vonkajšieho vedenia vn, vvn;		1	3	6
POPIS OPATRENIA:				
v prípade kontaktu stroja s vonkajším el. vedením sa nesmie dovoliť, aby sa niekto ku stroju priblížil dovtedy, kým sa nepreruší spojenie alebo nevypne prúd				
dodržiavať zákaz pracovať so strojom v ochrannom pásme el. vedení vn a vvn, udržiavať dostatočný odstup				