Kalamár s.r.o.
Partizánska 2996, 962 05 Hriňová

ZARIADNIE NA RECYKLÁCIU STAVEBNÉHO ODPADU

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

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

september 2023

OBSAH

A ZÁKLADNÉ ÚDAJE 7
A.I. Základné údaje o navrhovateľovi 7
A.I.1 Názov 7
A.I.2 Identifikačné číslo 7
A.I.3 Sídlo 7
A.I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 7
A.I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7
A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 8
A.II.1 Názov 8
A.II.2 Účel 8
A.II.3 Užívateľ 8
A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti 8
A.II.5 Umiestnenie 9
A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 10
A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite 10
A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
A.II.9 Popis technického a technologického riešenia 11
A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti 18
A.II.11 Celkové náklady (orientačné) 18
A.II.12 Dotknutá obec 18
A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj 18
A.II.14 Dotknuté orgány 18
A.II.15 Povoľujúci orgán 19
A.II.16 Rezortný orgán 19
A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 19
A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 19
B ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 20
B.I. Požiadavky na vstupy 20
B.I.1 Pôda – záber pôdy 20
B.I.2 Spotreba vody 20
B.I.3 Suroviny 21
B.I.4 Energetické zdroje 22
B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 22
B.I.6 Analýza zaťaženia zvozových trás 24
B.I.7 Nároky na pracovné sily 26
B.II. Údaje o výstupoch 27
B.II.1 Ovzdušie 27
B.II.2 Odpadové vody 40

B.II.3 Odpady ... 41
B.II.4 Hluk a vibrácie ... 42
B.II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 47
B.II.6 Zápach a iné výstupy ... 47
B.II.7 Doplňujúce údaje ... 47
C KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA ... 48
C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia ... 48
C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia ... 48
C.II.1 Geomorfologické pomery ... 48
C.II.2 Geologické pomery ... 48
C.II.3 Pôdne pomery ... 50
C.II.4 Klimatické pomery ... 50
C.II.5 Ovzdušie ... 50
C.II.6 Hydrogeologické a hydrologické pomery ... 53
C.II.7 Fauna a flóra ... 54
C.II.8 Krajina ... 56
C.II.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma ... 56
C.II.10 Územný systém ekologickej stability ... 58
C.II.11 Obyvateľstvo ... 58
C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ... 68
C.II.13 Archeologické náleziská ... 68
C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 69
C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia ... 69
C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov ... 75
C.II.17 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 75
C.II.18 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ... 75
C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti ... 76
C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo ... 76
C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 81
C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy ... 82
C.III.4 Vplyvy na ovzdušie ... 83
C.III.5 Vplyvy na vodné pomery ... 84
C.III.6 Vplyvy na pôdu ... 85
C.III.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 85
C.III.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz ... 87
C.III.9 Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma ... 87
C.III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability ... 88
C.III.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 88
C.III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ... 88

C.III.13 Vplyvy na archeologické náleziská ... 89
C.III.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 89
C.III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) ... 89
C.III.16 Iné vplyvy ... 89
C.III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území ... 89
C.III.18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi ... 90
C.III.19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie ... 92
C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ... 92
C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia ... 92
C.IV.2 Technické opatrenia ... 93
C.IV.3 Technologické opatrenia ... 96
C.IV.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia ... 96
C.IV.5 Iné opatrenia ... 98
C.IV.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení ... 98
C.V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie ... 99
C.V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 99
C.V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 99
C.V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 99
C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy ... 101
C.VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti ... 101
C.VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok ... 101
C.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 ... 102
C.VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 103
C.IX. Prílohy k správe o hodnotení ... 104
C.IX.1 Mapové prílohy a fotodokumentácia ... 104
C.IX.2 Textové prílohy ... 104
C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ... 105
C.X.1 Vyhodnotenie plnenia rozsahu hodnotenia ... 123
C.X.2 Vyjadrenie ku pripomienkam doručeným k zámeru navrhovanej činnosti ... 124
C.X.3 Vyjadrenie ku pripomienkam doručeným k rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti ... 129
C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali. ... 130
C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení ... 131

C.XII.1 Použitá literatúra 131
C.XII.2 Použité právne predpisy 132
C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa 134

ÚVOD

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR), ako ústredný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 1 ods. 1 písm. a) a § 2 ods. 1 písm. c) zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako správny orgán podľa § 1 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov (ďalej len „správny poriadok“) a ako príslušný orgán podľa § 3 písm. k) v spojení s § 54 ods. 2 písm. k) zákona, upovedomilo podľa § 18 ods. 3 správneho poriadku listom č. 9357/2023-11.1.1/kv, 28697/2023, 28698/2023-int., že podľa § 18 ods. 2 správneho poriadku dňom doručenia zámeru s názvom „Zariadenie na recykláciu stavebného odpadu“, ktorého navrhovateľom je spol. Kalamár s.r.o. v zastúpení splnomocneného zástupcu spol. INECO, s.r.o. začalo správne konanie vo veci posudzovania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Predmetom navrhovanej činnosti je zhodnotenie stavebného odpadu mobilným zariadením, pričom štítkový výkon navrhovanej činnosti je 220 t/hod, čo pri jednozmennej prevádzke predstavuje 457 600 t/rok. Z tohto hľadiska je navrhovaná činnosť predmetom posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

MŽP SR na základe doručených stanovísk a po prerokovaní určilo rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti vydaný pod evid. č. 9357/2023-11.1.1/kv, 38647/2023, 39041/2023-N, 38648/2023-int. zo dňa 26.06.2023. Obsah a plnenie požiadaviek rozsahu hodnotenia v predloženej správe o hodnotení je vyhodnotené v kapitole C.X, tohto dokumentu.

A ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I. Základné údaje o navrhovateľovi

A.I.1 Názov

Kalamár s.r.o.

A.I.2 Identifikačné číslo

IČO: 46 627 006

A.I.3 Sídlo

Partizánska 2996, 962 05 Hriňová

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

Meno a priezvisko:	Ing. Juraj Musil, PhD. (konateľ spoločnosti)
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 634 624
Email:	ineco.bb@gmail.com

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

Za spracovateľa:

Meno a priezvisko:	Ing. Petra Prlič, PhD. (projektový manažér)
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 086 907
Email:	ineco.bb@gmail.com

A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

A.II.1 Názov

Zariadenie na recykláciu stavebného odpadu

A.II.2 Účel

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

Zhodnocovanie odpadov v rámci navrhovanej činnosti bude prebiehať na vyhradenom technologickom zariadení drvením (mobilný čeľusťový drvič).

Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch sú všetky záujmové odpady zaradené do kategórie O „ostatný“ (tzn. bez nebezpečných vlastností) a sú charakterizované ako odpady získané najmä pri zemných a búracích prácach stavebných objektov, pri prípravných prácach pre realizáciu stavby, pri drvení kameniva a vybúranej sute, recyklácie zeminy alebo pri činnostiach, pri ktorých dochádza ku vzniku odpadu charakterom zodpovedajúcom stavebnému odpadu, ktorý je vhodný pre spracovanie v navrhovanom zariadení. Výstupom z procesu zhodnocovania bude recyklát, využiteľný predovšetkým opätovne v oblasti stavebníctva. Činnosť je podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch zaradená v prílohe 1 s označením R5 „Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov“, resp. R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

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

A.II.3 Užívateľ

Kalamár s.r.o.

A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Posudzovaná činnosť predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov novú činnosť. V zmysle Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. (zákon EIA) je navrhovaná činnosť kategorizovaná nasledovne:

Tabuľka č. 9: „*Infraštruktúra*“

- ***Položka č. 11***
  Zariadenia na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu

Tabuľka 1 – Kategorizácia navrhovanej činnosti

Hodnota parametru pre navrhovanú činnosť	Prahová hodnota	
	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
457 600 [t/rok]	od 100 000 [t/rok]	od 50 000 do 100 000 [t/rok]

Súčasne (vzhľadom na skutočnosť, že sortiment navrhovaných odpadov obsahuje aj odpady, ktoré nie sú explicitne zaradené medzi stavebné odpady podľa Katalógu odpadov – viď Tabuľka 3):

Tabuľka č. 9: „*Infraštruktúra*“

- ***Položka č. 6***
  Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov

Tabuľka 2 – Kategorizácia navrhovanej činnosti (pokračovanie)

Hodnota parametru pre navrhovanú činnosť	Prahová hodnota	
	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
457 600 [t/rok]	-	od 5 000 [t/rok]

Navrhovaná činnosť svojim rozsahom teda spĺňa limity pre **povinné hodnotenie** podľa tabuľky č. 9, položky č. 11 v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z.

A.II.5 Umiestnenie

Záujmová lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti (v kontexte toho, že ide o mobilné zariadenie je potrebné uviesť, že táto lokalita bola pre účely EIA zvolená modelovo a zariadenie bude prevádzkované v rôznych častiach územia SR, podľa dopytu zákazníkov) sa nachádza v katastri Istebné. Ide o spevnenú plochu, ktorá sa nachádza v bývalom priemyselnom areáli OFZ, a.s, resp. v zastavanom území obce Istebné.

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných a bytových domov umiestnených v k. ú. Istebné, vo vzdialenosti najbližšieho sídelného objektu cca 950 m severozápadným smerom od riešeného územia.

K predmetnému územiu, v ktorom je mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov modelovo umiestnené pre účely tohto zámeru, vedie jedna prístupová cesta (I/70), ktorá vedie severne od riešeného územia. Cestná komunikácia I/70 sa začína na križovatke s I/18, odkiaľ pokračuje do Párnice, kde sa nachádzajú križovatky s cestami III/2256, II/583, III/2257, pokračuje do obce Istebné a križovatky s cestami III/2258 a III/2259. V obci Veličná sa I/70 križuje s cestou III/2263, mimo obce sa križuje s III/2260 a vchádza do Dolného Kubína. Tu sa križuje s III/2261, III/2262, III/2246 a končí sa na križovatke s I/59.

Kraj: Žilinský
Okres: Dolný Kubín
Obec: Istebné
Katastrálne územie: Istebné

Parcela: C-KN č. 543/92

Na základe aplikácie Mapový klienta ZBGIS® Kataster nehnuteľností (Dostupný na internete: https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/kataster) parcela umiestnenia navrhovanej činnosti predstavuje druh pozemku - zastavaná plocha a nádvorie, ktorá je v nájme navrhovateľa navrhovanej činnosti.

A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je zachytená na mapových prílohách č. 1, 2 a 3.

A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite

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

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

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

Vhodné umiestnenie navrhovanej činnosti z pohľadu posudzovania vplyvov na životné prostredie mobilných zariadení zhodnocovania odpadu:

- dlhodobo využívaná lokalita navrhovateľa na základe zmluvy o nájme na výkon svojej podnikateľskej činnosti,
- rekultivácia areálu, resp. možnosť zhodnocovať vznikajúci stavebný odpad priamo v mieste jeho vzniku a v maximálnej možnej miere.

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

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

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

nespevnených ciest. Drobné frakcie je možné použiť na zásyp inžinierskych sietí, úpravy povrchu terénu a pod.

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

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

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

A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti nie je výstavba. Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzka technológie na zhodnocovanie odpadov. Predpokladaný termín začatia prevádzky navrhovanej činnosti je rok 2023/2024, resp. v závislosti od ukončenia povinného hodnotenia procesu EIA a získaní príslušných povolení.

Ukončenie prevádzky nie je určené, činnosť sa plánuje prevádzkovať do doby, pokiaľ budú zabezpečené objektívne podmienky na jej vykonávanie.

A.II.9 Popis technického a technologického riešenia

Navrhovaná činnosť rieši umiestnenie zariadenia na zhodnocovanie odpadov charakteru stavebných odpadov, ktoré sa budú spracovávať technológiou drvenia. Jednotlivé druhy recyklovaných materiálov sú plnohodnotnou a cenovo výhodnou náhradou prírodných materiálov a majú široké uplatnenie - či už ako zásypové materiály, pri rekultivácií banských diel, budovaní komunikácií, spevnených plôch, lesných ciest, protihlukových valov, povrchových úpravách terénu a pod.

Podmienky použitia, receptúry granulometrického zloženia recyklátu pre konkrétne využitie stanoví na základe skúšok, podľa bežných skúšobných metód oprávnená skúšobňa pôsobiaca v danom regióne. Ide o bežný štandardný postup preukazovania kvalitatívnych parametrov výrobkov. Aplikácia jednotlivých skupín recyklátov je pritom limitovaná súborom platných technických noriem.

Kľúčovým prvkom navrhovanej činnosti je mobilné drviace zariadenie, pričom v štádiu posudzovania vplyvov na životné prostredie, nie je povinné uvádzať konkrétny typ zariadenia, avšak tieto musia parametrovo (najmä kapacitný spracovateľský výkon odpadov) zodpovedať zariadeniam, ktoré budú povoľované v následnom procese v prípade úspešného ukončenia procesu EIA. Investor má v tejto fáze projektu vytypované viaceré drviace zariadenia renomovaných zahraničných výrobcov, pričom pre účely zámeru navrhovanej činnosti budú uvažované nasledovné reprezentatívne typy:

- **KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO**
- **TEREX-PEGSON Metrotrak**
- **RESTA CH2G 900x600**

- **Sandvik QJ241**

Mobilné drviace zariadenie

Hlavným účelom zariadenia je znižovanie množstva odpadov deponovaných na skládkach odpadov, ochrana a šetrenie neobnoviteľných surovinových zdrojov a umožnenie materiálového využitia stavebných odpadov.

Maximálny výkon reprezentatívnych drviacich zariadení sa pohybuje v intervale 100 - 220 t/h podrvených odpadov. Drviace zariadenie vďaka svojej nízkej hmotnosti a kompaktných rozmerov je možné použiť priamo na mieste vzniku stavebného odpadu (úzke alebo ťažko dostupné staveniská v mestských oblastiach). Drviace zariadenie je vybavené podvozkom s pásmi, ktorý mu umožňuje pohyb v mieste drvenia. Rovnako súčasťou drviaceho zariadenia sú výmenné sitá, ktoré umožňujú zvoliť výslednú frakciu drveného odpadu.

Obsluhu zariadenia vykonáva pracovník (strojník – operátor), ktorý má pre daný typ práce oprávnenie a príslušné zaškolenie. Obsluha sa riadi prevádzkovým poriadkom, ktorý zahŕňa podrobnosti o technickom zariadení, návod na jeho obsluhu, požiadavky na bezpečnosť a opatrenia v prípade mimoriadnej situácie (havária, porucha). Pri manipulácii s odpadmi a obsluhe stroja je pracovník vybavený predpísanými ochrannými pracovnými pomôckami. Obsluha zariadenia bude vykonávaná zamestnancom navrhovateľa v mieste prvého umiestnenia aj pri presune na iné pracoviská.



Obrázok 1 – KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO
(zdroj: https://www.kleemann.info)



Obrázok 2 – TEREX-PEGSON Metrotrak
(zdroj: https://www.kamenolombrezno.sk/)



Obrázok 3 – RESTA CH2G 900x600
(zdroj: https://www.resta.cz/)



Obrázok 4 – Sandvik QJ241
(zdroj: https://porterce.com.au/)

Sortiment zhodnocovaných odpadov

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

Tabuľka 3 – Záujmový sortiment odpadov pre navrhovanú činnosť

Kat. č.	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 01	odpad z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
01 05 04	vrtné kaly a odpady z vodných vrtov	O
10 10 06	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 05	O
10 10 08	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 07	O
16 11 02	výmurovky a žiaruvzdorné materiály na báze uhlíka z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 01	O
16 11 04	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03	O
16 11 06	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 02	sklo	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 12 09	minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
19 13 02	tuhé odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

Kapacita prevádzky

Celkovo sa v rámci navrhovanej činnosti plánuje zhodnocovať **~ 350 000 t/rok** odpadov charakteru stavebných odpadov. Vzhľadom na koncepciu posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadu v SR je potrebné, aby z hľadiska kapacitného výkonu bol uvažovaný najnepriaznivejší možný stav reprezentovaný nominálnym (štítkovým) výkonom zariadenia (uvažujeme ako max. výkon na základe technického podkladu dodávateľa daného zariadenia) a maximálnym disponibilným počtom prevádzkových hodín, ktoré sú v roku k dispozícii pri 8 hodinovej jednozmennej prevádzke a 5 pracovných dňoch v týždni. Jeden kalendárny rok má pri tom približne 52 týždňov.

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

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

kde:
K_{max} = maximálny kapacitný výkon zariadenia [t/rok]
V_{nom} = nominálny (štítkový) výkon zariadenia [t/h]

Tabuľka 4 – Maximálny kapacitný výkon reprezentatívnych zariadení

Zariadenie	Nominálny (štítkový) výkon [t/h]	Maximálny kapacitný výkon [t/rok]
KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO	220	457 600
TEREX-PEGSON Metrotrak	120	249 600
RESTA CH2G 900x600	170	353 600
Sandvik QJ241	100	208 000

Vzhľadom na získané údaje o zariadení od dodávateľa a zohľadnení vyššie uvedeného textu, bude maximálny kapacitný výkon, ktorý posudzujeme v súvislosti s navrhovanou činnosťou, predstavovať kapacitu **457 600 t/rok.**

Potrebné je podotknúť, že uvedená hodnota je značne nadhodnotená, technicky zariadeniami v praxi nedosiahnuteľná a vychádza výhradne z metodiky posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov v zmysle odporúčania MŽP SR.

Spôsob inštalácie technologického zariadenia na mieste prevádzky

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov sa na miesto prevádzky privezie ťahačom, prípadne iným vhodným prepravným prostriedkom na prívese a vykoná sa jeho zloženie na terén lokality s vhodným pevným podkladom. Mobilné zariadenie na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov a jeho umiestnenie nevyžaduje povolenia podľa zákona 50/1976 Zb. o územnom rozvoji a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov (stavebný zákon), jeho prevádzkovanie však podlieha dikcii § 72 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Inštalácia zariadenia v určenej lokalite bude prebiehať podľa predpisu technologického postupu (manuálu) určeného výrobcom zariadenia. Pred spustením zariadenia do činnosti musí byť vykonaná kontrola po inštalácii na mieste, vrátane optickej kontroly zariadenia. Obsluhu zariadení budú zabezpečovať vždy len vyškolení pracovníci v súlade so zásadami bezpečnosti pri práci, s technologickými postupmi a návodmi pre obsluhu.

Technické požiadavky prevádzky navrhovanej činnosti

Pred inštaláciou navrhovaného zariadenia sa odporúča venovať adekvátnu pozornosť výberu vhodného miesta. Mobilné zariadenie je potrebné umiestniť do bezpečnej a vodorovnej prevádzkovej polohy a je potrebné sa uistiť, že zariadenie po celej dĺžke spočíva na zemi, aby sa minimalizoval nežiadúci pohyb stroja. V rámci prevádzky je potrebné pravidelne kontrolovať, či je stroj vyrovnaný a stabilný.

Pred začiatkom prevádzky je potrebné skontrolovať, či sa v okolí umiestnenia zariadenia nenachádzajú potenciálne nebezpečenstvá alebo prekážky, napr. nadzemné elektrické vedenie, stavebné alebo iné technické konštrukcie, prípadne ochranné pásma iných inžinierskych sietí. Potrebné je tiež

venovať pozornosť zabezpečeniu prístupu z miesta nakladania odpadu a miesta, na ktoré sa má ukladať zhodnotený materiál.

Drviace zariadenie funkčne pracuje tak, že jedna čeľusť sa vzpiera do protiľahlej a tlakom medzi čeľusťami je materiál drvený podľa toho, ako je nastavená štrbina medzi čeľusťami. Pri drvení je vznik prachu eliminovaný vodným rozprašovačom. Podrvený stavebný odpad sa ukladá v priestoroch areálu na depónium v blízkosti zariadenia a podľa možnosti sa okamžite odváža na ďalšie využitie.

Obsluha a údržba zariadení sa vykonáva v prísnom súlade s návodom na obsluhu a údržbu zariadenia, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou prevádzkovej dokumentácie zariadenia a sú súčasťou dodávky zariadenia od autorizovaného dodávateľa. Všeobecné povinnosti pri obsluhe zariadenia sú najmä:

- Obsluhu a údržbu zariadenia môže vykonávať len kvalifikovaný personál.
- Pred každou smenou musí byť vykonané:
    - Technická prehliadka stroja, či sa nevyskytujú viditeľné závady na strojovej, hydraulickej alebo elektrickej časti zariadení.
    - Kontrola správneho chodu a hlučnosti stroja pri práci naprázdno.
- Počas smeny musí byť vykonané:
    - Pozorovanie funkcie stroja pri prevádzke hlavne v miestach, ktoré podliehajú rýchlemu opotrebovaniu a vyžadujú časté nastavenie, napravovanie.
    - Ihneď zastaviť stroj pri spozorovaní akejkoľvek závady. Podľa možností obsluhy závadu ihneď odstrániť, závažnejšiu bezodkladne nahlásiť vedúcemu pracovníkovi.
- Na konci smeny musí byť vykonané:
    - Očistenie stroja od nečistôt.
    - Kontrola celkového technického stavu, viditeľné poškodenie a opotrebenie zariadenia.

Navrhované strojné zariadenia sú skonštruované v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti strojných a elektrotechnických zariadení a na zamedzenie možného úrazu alebo poškodenia stroja je potrebné používať stroje v bezchybnom technickom stave a len na účely, na ktoré sú určené. Je potrebné akékoľvek poruchy odstrániť v čo najkratšom čase, najmä poruchy, ktoré môžu znižovať bezpečnosť – pri takejto poruche je nutné odstaviť príslušný stroj a používať ho až po odstránení poruchy. Je nutné vykonávať pravidelné preventívne kontroly strojného zariadenia a revízie. Návod na obsluhu stroja musí byť v jeho blízkosti a obsluhujúci zamestnanec musí ovládať príslušný návod. Pri vykonávaní opráv, údržbe, čistení a inej činnosti strojného zariadenia musí byť elektrické zariadenie vypnuté a odpojené od elektrickej siete. Je zakázané vykonávať akékoľvek úkony, zmeny a úpravy za účelom vyradenia bezpečnostných funkcií na strojnom zariadení, či inak úmyselne obchádzať bezpečnostné funkcie. Pri požiari je potrebné použiť penové hasiace prístroje. Je potrebné akékoľvek poruchy odstrániť v čo najkratšom čase, najmä poruchy, ktoré môžu znižovať bezpečnosť – pri takejto poruche je nutné odstaviť stroj a používať ho až po odstránení závady. Je zakázané vykonávať akékoľvek úkony, zmeny a úpravy za účelom vyradenia bezpečnostných funkcií na stroji či inak úmyselne obchádzať bezpečnostné funkcie a zariadenie stroja. Je nutné vykonávať pravidelné preventívne kontroly strojných zariadení (pri oprave elektroinštalácie – opravu môže vykonať len osoba s elektrotechnickou kvalifikáciou).

Spôsob ukončenia navrhovanej činnosti

Po ukončení procesu zhodnocovania u zákazníka sa najskôr ukončí zavážanie zariadenia odpadom a až potom, čo zvyškový materiál opustí zariadenie, je možné zastaviť všetky pohony.

Činnosť ukončenia prevádzky mobilného zariadenia na danej lokalite je obráteným postupom jeho inštalácie tzn. naloženie zariadenia na ťahač alebo dopravný príves v súlade s postupom definovaným v manuáli dodanom výrobcom zariadenia. Priestory, v ktorých sa vykonávalo zhodnocovanie odpadov sa uvedú do pôvodného stavu.

Zariadenie sa zabezpečí (zafixuje) pre bezpečný presun po cestnej dopravnej komunikácii a následne sa mobilné zariadenie presunie buď do miesta, kde je zabezpečené jeho uskladnenie a prípadný servis, resp. na miesto ďalšej zákazky.

V prípade ukončenia činnosti mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu nie je potrebné vyžadovať mimoriadne opatrenia, nakoľko sa navrhovaným zariadením bude zhodnocovať výhradne odpad kategórie „O“ ostatný odpad. Všetok zhodnotený materiál bude z miesta prevádzkovania navrhovaného zariadenia po spracovaní odovzdaný zmluvnému odberateľovi.

Ukončenie činnosti mobilného zariadenia v danej lokalite bude oznámené príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, ktorý udelil súhlas na jeho prevádzkovanie najneskôr do 30 dní po ukončení činnosti. Samotné zariadenie bude po fyzickom amortizovaní zneškodnené v súlade so zákonom o odpadoch.

A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti

Posudzovaná činnosť sa posudzuje v dvoch variantoch a to v realizačnom variante a v nulovom variante (stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

A.II.11 Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady: ~ 300 000 €

A.II.12 Dotknutá obec

Dotknutá obec: Istebné

A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj

Dotknutý samosprávny kraj: Žilinský

A.II.14 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

- Obecný úrad Istebné
- Okresný úrad Dolný Kubín - odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Dolný Kubín - odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Dolný Kubín
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne
- Okresný úrad Detva (umiestnenie sídla spoločnosti navrhovateľa)

A.II.15 Povoľujúci orgán

Povoľujúci orgán: Obecný úrad Istebné
Okresný úrad Banská Bystrica odbor starostlivosti o životné prostredie pri výkone pôsobnosti okresného úradu v sídle kraja

A.II.16 Rezortný orgán

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

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

A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Vzhľadom na skutočnosť, že pozemok je pevne zvolený a technologické parametre sú prispôsobené charakteru navrhovanej činnosti, údaje o výstupoch sú prezentované len pre realizačný variant a nulový variant, tzn. stav, ktorý predstavuje variant bez realizácie navrhovanej činnosti.

B.I. Požiadavky na vstupy

B.I.1 Pôda – záber pôdy

Mobilné zariadenie, ktoré je predmetom navrhovanej činnosti bude pre účely tohto procesu EIA situované na parcele C-KN č. 543/92 nachádzajúcej sa v k. ú. Istebné (viď mapové prílohy), ktorá je umiestnená v bývalom areáli OFZ, a.s., kde k nárokom na záber pôdy a lesných pozemkov nedochádza, jedná sa o pozemok charakteru zastavenej plochy a nádvorí.

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

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

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

B.I.2 Spotreba vody

Navrhovaná činnosť nevyžaduje dodávku technologickej vody. Navrhované zariadenie pracuje bez odprašovacieho systému, ktorý je však možné doinštalovať a v takom prípade bude určité množstvo vody spotrebované na tento účel. Často sa však zvykne využívať pre účely skrápania zachytená dažďová voda a vtedy sú takéto nároky na technologickú vodu úplne eliminované.

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

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

B.I.3 Suroviny

Surovinou pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov je odpad vzniknutý pri inej činnosti, charakteru stavebného odpadu, v rozsahu uvedenom v nasledujúcej tabuľke (Tabuľka 5). Navrhovanou činnosťou na mobilnom zariadení sa budú zhodnocovať odpady kategórie „ostatný“ (O) uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Tabuľka 5 – Záujmový sortiment odpadov pre navrhovanú činnosť

Kat. č.	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 01	odpad z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
01 05 04	vrtné kaly a odpady z vodných vrtov	O
10 10 06	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 05	O
10 10 08	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 07	O
16 11 02	výmurovky a žiaruvzdorné materiály na báze uhlíka z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 01	O
16 11 04	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03	O
16 11 06	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 02	sklo	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 12 09	minerálne látky, napríklad piesok kamenivo	O
19 13 02	tuhé odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

Vzhľadom na koncepciu posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadu v SR je potrebné, aby z hľadiska kapacitného výkonu bol uvažovaný najnepriaznivejší možný stav reprezentovaný nominálnym (štítkovým) výkonom zariadenia. V predkladanom zámere preto posudzujeme množstvo vyššie uvedených zhodnocovaných odpadov na úrovni **457 600 t/rok**. Potrebné je zdôrazniť, že reálny kapacitný výkon mobilného zariadenia bude v praxi výrazne nižší (navrhovateľ predpokladá s množstvom ~ 10 000 t/rok pre modelovú lokalitu - areál OFZ, a.s. Istebné).

Zhodnotenie a nulový variant	**Suroviny**
V prípade neuskutočnenia navrhovanej činnosti nebude možné efektívne a environmentálne prijateľne zhodnocovať uvedené ostatné stavebné odpady mobilným zariadením. Z hľadiska nárokov na pomocné látky sú realizačný a nulový variant podobné, prakticky sa líšia len v spotrebe motorovej nafty, ktorá sa použije na prevádzku kombinácie zariadení (drviča a manipulačnej techniky), čo je bližšie opísané v kap. B.I.4. Energetické zdroje.	

B.I.4 Energetické zdroje

Navrhované technologické zariadenie drviča nevyžaduje dodávku elektrickej energie za účelom zabezpečenia prevádzkovej činnosti. Drviace zariadenie je poháňané pomocou dieselového motora, ktorý využíva ako pohonné médium motorovú naftu.

Spotreba motorovej nafty v reprezentatívnych zariadeniach navrhovanej činnosti sa pohybuje v intervale približne 10 – 15 l/h.

Zhodnotenie a nulový variant	**Energetické zdroje**
Prevádzka zariadení na zhodnocovanie odpadov vyžaduje ako zdroj energie motorovú naftu. V prípade neuskutočnenia navrhovanej činnosti nedôjde k spotrebe motorovej nafty. Z hľadiska nárokov na ostatné energetické zdroje sú si realizačný a nulový variant podobné.	

B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

B.I.5.1 Napojenie areálu na dopravnú infraštruktúru

K predmetnému územiu, v ktorom je mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov modelovo umiestnené pre účely tohto zámeru, vedie jedna prístupová cesta (I/70), ktorá vedie severne od riešeného územia. Cestná komunikácia I/70 sa začína na križovatke s I/18, odkiaľ pokračuje do Párnice, kde sa nachádzajú križovatky s cestami III/2256, II/583, III/2257, pokračuje do obce Istebné a križovatky s cestami III/2258 a III/2259. V obci Veličná sa I/70 križuje s cestou III/2263, mimo obce sa križuje s III/2260 a vchádza do Dolného Kubína. Tu sa križuje s III/2261, III/2262, III/2246 a končí sa na križovatke s I/59. Trasovanie dopravy je graficky znázornené na priloženej mapovej prílohe.

B.I.5.2 Statická doprava

Realizácia posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na statickú dopravu.

B.I.5.3 Osobná doprava

V súvislosti s navrhovanou činnosťou je osobná doprava nerelevantná.

B.I.5.4 Nákladná doprava

V záujme posúdenia najnepriaznivejšieho stavu navrhovanej činnosti budeme uvažovať pri dopravnej bilancii max. množstvo spracovávaných odpadov a produktov činnosti, ktoré sa v riešenom zariadení plánuje zhodnocovať. Užitočné zaťaženie vozidiel na prepravu materiálov uvažujeme na úrovni 20 ton.

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

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

V nasledujúcej tabuľke (Tabuľka 6) je uvedený prehľad predpokladaného dopravného zaťaženia (nákladná doprava) spôsobeného prevádzkou navrhovanej činnosti v modelovej lokalite. Zdôrazňujeme, že nákladné vozidlá v rámci posudzovanej navrhovanej činnosti nebudú jazdiť „na prázdno“ tzn. že vždy keď vozidlo privezie do areálu stavebný odpad na spracovanie, súčasne aj odvezie recyklát, čím sa zabezpečí vysoká efektivita dopravnej logistiky a minimalizujú sa potenciálne nepriaznivé vplyvy na okolité prostredie.

Tabuľka 6 – Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy - ročný fond pracovného času 250 dní (celoročná prevádzka, maximálny kapacitný výkon)

Surovina	Ročný obrat [t]	Kapacita vozidla [t]	Počet dní v roku na prepravu	Počet nákladných vozidiel za deň	Dopravné zaťaženie (počet jázd/deň)
Vstupný odpad/recyklát	457 600	20	250	92	184

Podotýkame, že uvedená bilancia zodpovedá najnepriaznivejšiemu stavu, ktorý vychádza z požiadavky na výpočet kapacity zariadenia na zhodnocovanie odpadov pri ich nominálnom výkone v súlade s koncepciou posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadu v SR.

Vyššie uvedený odhad počtu jázd nákladných vozidiel za deň bol vykonaný na základe materiálovej bilancie navrhovaného zariadenia podľa spomínaného výpočtu pri nominálnom výkone zariadenia, danej prepravnej kapacite vozidiel a ročnom fonde pracovného času 250 dní (teda zhodne ako uvažuje výpočet maximálnej kapacity zariadení).

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že najnepriaznivejší stav počtu prejazdov nákladných vozidiel v súvislosti s navrhovanou činnosťou predstavuje 184 prejazdov nákladných vozidiel za deň v priemernom ročnom vyjadrení. Potrebné je ale doplniť, že uvedený variant je nereálny, nakoľko metodika posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov uvažuje s celoročnou prevádzkou a pri značne nadhodnotenej spracovateľskej kapacite.

Nákladná doprava - modelová lokalita

Vzhľadom na skutočnosť, že kapacita a časový fond budú v reálnom prevedení v modelovej lokalite (Areál OFZ - Istebné) výrazne nižšie (10 000 t/rok, 160 dní) je nižšie uvedená tabuľka (Tabuľka 7), ktorá zohľadňuje reálne spracovanie odpadov v modelovej lokalite.

Tabuľka 7 – Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy - ročný fond pracovného času 160 dní (stavebná sezóna, maximálny výkon v modelovej lokalite)

Surovina	Ročný obrat [t]	Kapacita vozidla [t]	Počet dní v roku na prepravu	Počet nákladných vozidiel za deň	Dopravné zaťaženie (počet jázd/deň)
Vstupný odpad/recyklát	10 000	20	160	4	8

Na základe uvedenej predpokladanej dennej dopravnej bilancie a analýzou cestných komunikácií v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti, bola ako najviac zaťažená cesta identifikovaná cesta č. I/70. Prerozdelenie nákladnej dopravy v tejto lokalite, tzn. od napojenia areálovej komunikácie na cestu I/70, uvažujeme rovnomerne západným smerom k ceste I/18 a východným smerom k ceste I/59.

Tabuľka 8 – Predpokladané dopravné zaťaženie cestnej siete príspevkom navrhovanej činnosti

Dopravná komunikácia	Základná doprava (jestvujúci stav)	Príspevok navrhovanej činnosti - metodika MŽP SR	Príspevok navrhovanej činnosti - Modelová lokalita
I/70 (úsek č. 91230)	9 516	184	8
I/70 (úsek č. 91240 - smer I/18)	4 550	92	4
I/70 (úsek č. 91231 - smer I/59)	12 407	92	4

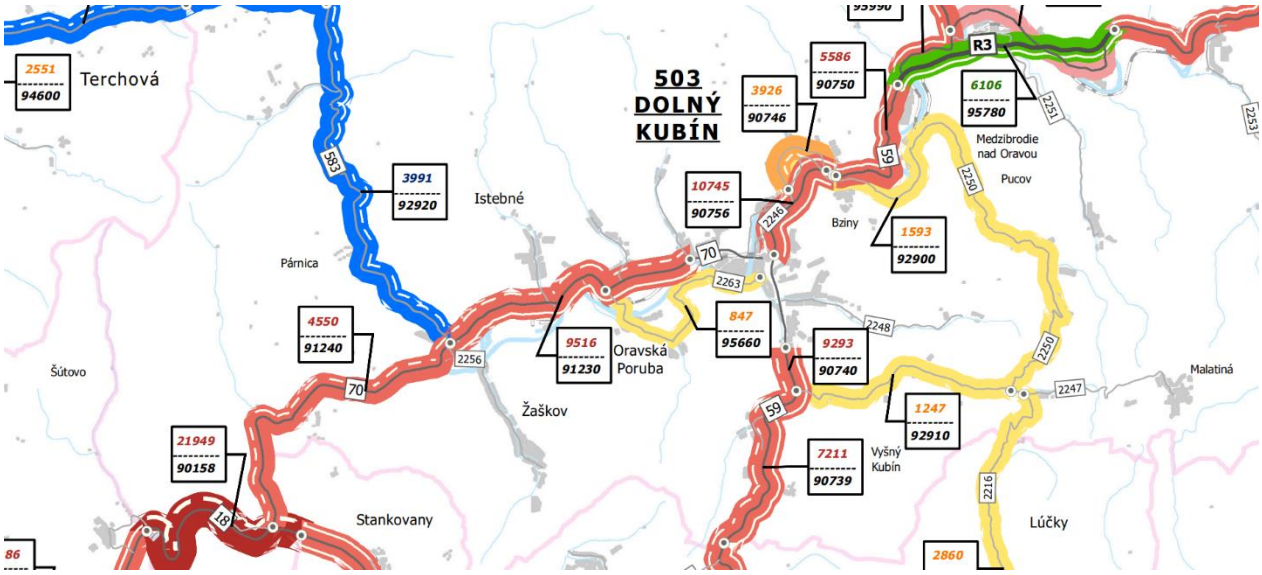
Pozn.: jestvujúci stav dopravy bol určený na základe Celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 pre Žilinský kraj (bližšie pozri kap. B.I.6).

B.I.6 Analýza zaťaženia zvozových trás

Pri analýze zaťaženia cestných komunikácií vychádzame z identifikácie cestných komunikácií, ktoré budú dopravným zaťažením spojeným s prevádzkou navrhovanej činnosti využívané ako zvozové trasy. Ako už bolo v predchádzajúcom texte tohto dokumentu uvedené, na prístup k dotknutému územiu slúži cestná komunikácia I/70. Konkrétne sa v tejto časti dokumentácie EIA zameriame na cestný úsek č. 91230 (viď Obrázok 5).

Posledné sčítanie dopravy bolo Slovenskou správou ciest (ďalej ako „SSC“) realizované v r. 2015. Tieto údaje boli pomocou dokumentu korigované na budúci stav (r. 2040) použitím prepočtových koeficientov pre VÚC BB (ťažké vozidlá, I. trieda cestných komunikácii). Hodnota použitého prepočtového koeficienta je 1,38 (Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040, 2013).

Cestné úseky, ktoré boli predmetom analýzy dopravného zaťaženia v zmysle označenia SSC sú graficky znázornené na nasledujúcom obrázku (Obrázok 5).



Obrázok 5 – Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v SR v roku 2015 - Žilinský kraj (výrez)
Zdroj: Slovenská správa ciest

Jestvujúce dopravné zaťaženie (nákladná doprava) na analyzovanom cestnom úseku je uvedené v nasledujúcej tabuľke (Tabuľka 9).

Tabuľka 9 – Analýza dopravného zaťaženia cestného úseku - jestvujúci stav

Cesta	Úsek v zmysle údajov SCC	Dopravné zaťaženie (jázd/24h) - nákladné vozidlá	
		r. 2015	r. 2040
I/70	91230	1 718	2 371

Vyplývajúc z údajov, ktoré dokumentuje Tabuľka 9 sa denný príspevok navrhovanej činnosti na jestvujúcej dopravnej bilancii priamo v riešenej lokalite uvažovanej navrhovanej činnosti prejaví nasledovne (Tabuľka 10), uvažujeme pri tom stav na tomto cestnom úseku v zmysle bilancií vykonaných vyššie v texte v kap. B.I.5.4.

Tabuľka 10 – Analýza dopravného zaťaženia cestného úseku - stav počas realizácie navrhovanej činnosti v modelovej lokalite

Cesta	Úsek v zmysle údajov SCC	Dopravné zaťaženie (jázd/deň) nákladná doprava		Príspevok činnosti (jázd/deň)	Dopravné zaťaženie po realizácii (jázd/deň)	Percentuálny nárast dopravy
		r. 2015	r. 2030			
I/70	91230	1 718	2 371	8	1 726	0,47 %

Z údajov vyššie uvedenej tabuľky (Tabuľka 10) možno konštatovať, že denný nárast nákladnej dopravy v predmetnej lokalite na ceste I/70 (úsek č. 91230) z hľadiska reálnej kapacity spracovanej na modelovej lokalite, bude predstavovať **+ 0,47** čo je prakticky zanedbateľný príspevok.

Zhodnotenie a nulový variant	Dopravné zaťaženie
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde pri najnepriaznivejšom stave, vyplývajúcom z metodiky posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov a pri uvažovaní celoročnej prevádzky, k nárastu dopravného zaťaženia v predmetnej lokalite o 184 prejazdov nákladných vozidiel za deň, resp. na najexponovanejšom cestom úseku č. 91230 cesty č. I/70 vypočítaný príspevok 92 nákladných vozidiel. Dôležité je upozorniť na reálny príspevok nárastu dopravného zaťaženie v predmetnej lokalite o 4 nákladné vozidlá, resp. 8 prejazdov nákladných vozidiel. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať, nedôjde k uvedenému nárastu dopravného zaťaženia.	

B.I.7 Nároky na pracovné sily

Prevádzka mobilného zaradenia vyžaduje pracovné sily – odborný personál, ktorý zabezpečí navrhovateľ. Predpokladá sa potreba min. 2 pracovníkov.

Zhodnotenie a nulový variant	Dopravné zaťaženie
Realizáciou navrhovanej činnosti, resp. jej uvedenie do prevádzky, dôjde k predpokladanému vytvoreniu približne 2 priamych pracovných pozícií. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať, nedôjde k vytvoreniu uvedeného množstva pracovných pozícií.	

B.II. Údaje o výstupoch

B.II.1 Ovzdušie

Pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie odpadov musí prevádzkovateľ rešpektovať právne predpisy na úseku ochrany ovzdušia, zákon č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacie vyhlášky č. 248/2023 Z. z. v znení vyhl. č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia.

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

B.II.1.1 Vymedzenie stacionárneho zdroja

V rámci funkčného a priestorového celku zhodnocovania ostatných stavebných odpadov sa budú tieto spracovávať v navrhovanej lokalite, resp. na inom pracovnom mieste (lokalite) na území SR. Prísun materiálu bude vykonávaný prostredníctvom kolesových alebo pásových bagrov, ktoré zabezpečia presúvanie materiálu do násypky drviča. V drviči prebehne vlastné drvenie na miesto dočasného uloženia (haldy) alebo priamo na nákladné automobily a odvoz podrvených materiálov na príslušné depónie alebo priamo odberateľom. Zariadenia sú poháňané naftovým motorom. Zariadenie je konštruované ako mobilné.

B.II.1.2 Začlenenie stacionárneho zdroja

Spracovanie odpadov mechanickými úpravami za účelom ich zhodnotenia sa na účely uplatňovania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania podľa § 4 vyhlášky č. 248/2023 Z. z., člení a vymedzuje ako technologické zariadenie, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 32 a prílohy č. 7 citovanej vyhlášky.

Zariadenia na zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov sa technologické zariadenie začleňuje ako nové zariadenie (príloha č. 7 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. III. časť, bod 9).

Zariadenia opisovanej navrhovanej činnosti obsahujú aj piestové stacionárne spaľovacie zariadenie - motor, ktoré je spaľovacím zariadením a patrí ku palivovo-energetickým zariadeniam, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 8 až 19 citovanej vyhlášky.

B.II.1.3 Kategorizácia stacionárneho zdroja

Pri začleňovaní riešeného zdroja znečisťovania ovzdušia do kategórie v zmysle legislatívnych predpisov ochrany ovzdušia (príloha č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.) je potrebné vychádzať zo skutočnosti, že sa bude prevažne nakladať so stavebnými odpadmi kategórie ostatný „O“). Vzhľadom na skutočnosť, že drvenie odpadov je vlastne zhodnocovanie odpadov mechanickým spracovaním, nie je možné takúto činnosť začleniť do žiadnej explicitne vymenovanej podkategórie v kategórii 5. „Nakladanie s odpadmi a krematóriá“ a preto patrí do kategórie 5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi. Ide o nevymenovanú kategóriu zdroja na spracovanie odpadov, ktorá sa hodnotí podľa hmotnostného toku takto:

Ak podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a prahového hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe časti III. Prílohy č. 12: pre jestvujúce zariadenie v prípade iných z iných znečisťujúcich látok (TZL) je ≥ 1 a menej ako 10 začleňuje sa ako stredný zdroj, ak je tento podiel menej ako 1 začleňuje sa ako malý zdroj. Za použitia emisných faktorov pre kameňolomy a

spracovanie kameňa MŽP SR, ročník XVI, 2008, čiastka 5, v závislosti na skrápaní materiálu, pri vlhkosti materiálu 1,5 až 2% je celkový emisný faktor 9,2 g TZL/t. Pri nominálnej kapacite drviča 220 t/h je HT zo zariadenia 2,024 kg/h. Potom pri HT pre TZL pre jestvujúce zdroje 0,5 kg/rok je podiel HT rovný 4,048.

Z uvedeného vyplýva, že predmetný zdroj bude pri uvažovaní nominálneho výkonu drviča zaradený ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Kategorizácia:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá

5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi

Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

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

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

Súčasťou zariadenia na zhodnocovanie odpadov – tzn. drviča - bude dieselový motor (zariadenie bude samohybné), ktorý slúžia na pohon čeľustí v drviči a súčasne aj na pohyb zariadenia po priestore zhodnocovania na pásoch alebo kolesách. Je to teda súčasť technológie, v ktorej sa spaľuje palivo, kategorizácia takéhoto spaľovacieho motora v stacionárnych piestových spaľovacích motoroch je založená na menovitom tepelnom príkone (MTP) v kW.

Tabuľka 11 – Tepelný výkon a predpokladaný menovitý tepelný príkon (kW) reprezentatívnych zariadení navrhovanej činnosti

Zariadenie	Tepelný výkon udávaný výrobcom (kW)	Menovitý tepelný príkon (kW)*
KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO	160	457,14
TEREX-PEGSON Metrotrak	160	457,14
RESTA CH2G 900x600	187	534,29
Sandvik QJ241	168	480

* Pozn.: odhadnuté, pri uvažovaní tepelnej účinnosti dieselového agregátu na úrovni 35 % (v technickej dokumentácii výrobcov jednotlivých zariadení nebol k dispozícii údaj o menovitom tepelnom príkone).

Kategorizácia:

1. Palivovo-energetický priemysel

1.1 Technologický celok obsahujúci spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín stacionárnych a piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom > 0,3 MW a < 50 MW

1.1.2 Väčší stredný zdroj znečisťovania - MTP = 457,14 – 534,29 kW (0,457 – 0,534 MW)

B.II.1.4 Zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia

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

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

Ešte je potrebné uviesť, že všetky reprezentatívne zariadenia sú mobilné tzn. že bude zariadenie periodicky premiestňovať v rámci pracoviska zhodnocovania odpadov a teda je možné posudzovať zariadenie na zhodnocovanie odpadu za prenosný zdroj.

V okamihu umiestnenia zariadenia a uvedenia do činnosti sa stávajú stacionárnym zdrojom a platia preň požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší.

Premiestňovanie mobilného zariadenia do inej lokality zhodnocovania po verejných komunikáciách sa bude vykonávať špeciálnymi prepravníkmi.

B.II.1.5 Parametre palív, surovín a odpadov

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

Výstupom procesu mechanického spracovania drvením bude predovšetkým materiál/recyklát použiteľný v stavebníctve (príloha č. 1 k zákonu o odpadoch činnosťou R5 recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov), prípadne v menšej miere môže činnosťou R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, vzniknúť odpad, s ktorým bude potrebné ďalej nakladať v súlade splatnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva.

Alternatívne bude možné v drviacom zariadení zhodnocovať aj viaceré druhy odpadov (Tabuľka 3, Tabuľka 5), čím sa získajú recykláty využiteľné opakovane predovšetkým v stavebníctve po zhodnotení ich vlastností a parametrov v zmysle príslušných noriem. Takouto činnosťou sa jednak významne zníži množstvo odpadov ukladaných na skládky a súčasne sa materiálovým využitím odpadov šetria primárne prírodné zdroje nerastných surovín (bližšie k parametrom surovinových vstupov, resp. zhodnocovaných odpadov pozri kap. A.II.9).

V drviacom zariadení, ale aj ďalších obslužných strojov ako nakladače, bagre a nákladné vozidlá na prepravu materiálu sa použijú dieselové t. j. vznetové motory, v ktorých bude palivom motorová nafta.

B.II.1.6 Vymedzenie a vlastnosti znečisťujúcich látok

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

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

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

Dieselové motory v reprezentatívnych zariadení navrhovanej činnosti sú piestové spaľovacie motory (vznetové) s menovitým tepelným príkonom:

- KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO – 457,14 kW,
- TEREX-PEGSON Metrotrak – 457,14 kW,
- RESTA CH2G 900x600 – 534,29 kW,
- Sandvik QJ241 – 480 kW.

Nakoľko tieto zariadenia sú vo svojej podstate necestné mobilné zdroje (nepohybujú sa po cestných komunikáciách, nemajú EČV a nevzťahujú sa na tieto stroje resp. motory legislatívne predpisy MDaV), vzťahujú sa na ne špecifické emisné limity uvedené v prílohe č. 4 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. V. časť (menšie stredné spaľovacie zariadenia) bod 5.2. Pre motory s MTP od 0,3 do 3 MW spaľujúce kvapalné palivá platia emisné limity nasledovne:

Tabuľka 12 – Emisné limity pre spaľovanie kvapalných palív

ZL	TZL	NO_X	CO
Emisný limit	50 mg/m^3	380 mg/m^3	250 mg/m^3

Pozn.: tieto emisné limity platia za štandardných stavových podmienok, suchý plyn, O_{2ref}: 15 % obj.

Dodržanie týchto emisných limitov bude potrebné preukázať v rámci skúšobnej prevádzky oprávneným meraním s MTP presahujúcim hranicu 0,3 MW. Ostatné dieselové motory pomocných strojoch – napr. bager, nakladač, prípadne aj v ďalších strojoch vrátane nákladných automobilov s MTP menším ako 0,3 MW budú malými zdrojmi, na ktoré sa nevzťahujú emisné limity ani povinnosť preukazovať ich dodržanie.

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

B.II.1.7 Porovnanie s najlepšími dostupnými technikami (BAT)

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

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

- zvlhčovania povrchov použitím látok viažucich na svoj povrch prach,

- zvlhčovanie povrchu vodou,
- pokrytie povrchu, napr. nepremokavými plachtami.

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

Je potrebné uviesť, že spracovanie odpadov si vyžaduje náročné postupy z dôvodu veľkých rozmerov a značných hmotností vyťaženej suroviny (napr. stenové a stropné panely, betónové schodištia a stĺpy, skeletové dielce a pod.) tiež jej pevnosti. Takéto veľké kusy presahujúce často 1 m je potrebné najprv dezintegrovať (kladivom) na menšie kusy, ktoré sú vhodné pre daný účel (často aj ako podkladová a vyrovnávacia vrstva pod cestné prípadne diaľničné teleso). Dezintegrácia primárnych kusov kameňa sa vykonáva drvičmi a je možná len za použitia veľkých tlakov v robustných drviacich zariadeniach. Po podrvení je potrebné menšie vyhovujúce kusy oddeľovať, čo sa vykonáva sitovaním na drôtených sitách, nadrozmerné kusy sa vracajú opätovne na drvenie. Na drvenie sa používajú čeľusťové drviče s vysoko pevnými čeľusťami vyrobenými obyčajne z mangánovej ocele.

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

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

B.II.1.8 Dodržiavanie emisných limitov

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

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

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

Emisie z drvenia budú podľa kvalifikovaného dohadu pomerne malé jednak z dôvodu určitej prirodzenej vlhkosti ostatných odpadov (napr. stavebných) a uzatvorenosti drviacej. Ako bolo uvedené, v prípade potreby najmä v mimoriadne suchom počasí bude použité postrekovanie suroviny vodou, na čo sú navrhované zariadenia uspôsobené. Emisie z drvenia budú mať charakter fugitívnych emisií tzn. emisie, ktoré nie sú odvádzané do ovzdušia v odpadových plynoch organizovaným výduchom (z plošného stacionárneho zdroja). Na tieto emisie sa nevzťahujú emisné limity ani povinnosť preukazovania ich dodržania oprávneným meraním.

V priestore zhodnocovania ostatných (predovšetkým stavebných) odpadov mobilnými zariadeniami budú vznikať aj emisie z dieselového motoru drviča spaľovaním motorovej nafty.

B.II.1.9 Dodržiavanie určených technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania

Pre proces zhodnocovania ostatných odpadov nie sú určené emisné limity, ale v takýchto prípadoch je potrebné dodržiavať všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky uvedené v prílohe č. 3 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. II. časť bod 1:

II.1.1 Všeobecné požiadavky: Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

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

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

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

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

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

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

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

1.3 Skladovanie a skládkovanie prašných materiálov

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

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

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

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

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

B.II.1.10 Údaje o množstve vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia

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

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

$$\mathbf{E}\ [t] = \mathbf{EF}\ [g.vzťvel^{-1}] * \mathbf{Vzť.\ vel.}\ [Mje\ vztvel] * 10^{-6}$$

kde:
EF – emisný faktor zverejnený vo vestníku MŽP SR pre relevantné činnosti [g/t spracovaného kameňa]
Vzť. vel. – hmotnosť spracovaných stavebných odpadov [t]

Je to výpočet s použitím všeobecného emisného faktora, ktorý je zverejnený vo Vestníku ministerstva životného prostredie SR a hodnoty parametra technicko-prevádzkového zariadenia, ktorý je z hľadiska vypusteného množstva emisie reprezentatívny (množstvo zhodnocovaných ostatných odpadov) - §3 ods. (1) písm. h) vyhlášky č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

Z výduchu dieselového agregátu t.j. spaľovania motorovej nafty v zariadení drviča možno množstvo emisií vypočítať na základe zverejnených emisných faktorov vo Vestníku MŽP SR č. 5/2008 a množstva spáleného paliva (§ 3 ods. 1 písm. h/ vyhlášky č. 249/2023 Z.z.).
Výpočtový vzorec (vzťah NEIS „spaľovanie palív“ č. 4):

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

kde:
E - emisia
EF - všeob. emisný faktor z Vestníka MŽP SR [kg na t spálenej motorovej nafty]
M - množstvo spálenej motorovej nafty (údaj z prev. evidencie - [t]).

B.II.1.11 Imisná záťaž

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

Zdroje znečisťujúcich látok – navrhovaná činnosť

Bodové zdroje znečisťujúcich látok:

- spaľovací motor drviča : emisie TZL, NO_x, CO, VOC.

Plošné zdroje znečisťujúcich látok:

- nakládka a vykládka stavebného odpadu: emisie TZL,
- manipulačná plocha materiálu, resp. produktu: emisie TZL,
- proces drvenia: emisie TZL,
- manipulačná technika: emisie TZL, NO_x, CO, VOC.

Líniové zdroje

- nákladná automobilová doprava: emisie TZL, NO_x, CO, VOC.

Emisie znečisťujúcich látok – navrhovaná činnosť

Bodové zdroje znečisťujúcich látok:

- spaľovací motor drviča : emisie TZL, NO_x, CO, VOC.

Tabuľka 13 – Emisné faktory ZL - Spaľovací motor drviča

EF [g/kg paliva]	TZL	NO_x	CO	VOC
KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO	0,94	33,37	7,58	1,92
TEREX-PEGSON Metrotrak				
RESTA CH2G 900x600				
Sandvik QJ241				

Pozn: Emisné faktory podľa EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update October 2021

Tabuľka 14 – Emisie ZL - Spaľovací motor drviča

Parameter	Znečisťujúca látka			
	TZL	NO_x	CO	VOC
Emisie ZL [g/s]	0,0033	0,1168	0,0265	0,0067
Emisie ZL [kg/hod]	0,0118	0,4205	0,0955	0,0242
Emisie [t/rok]	0,0246	0,8746	0,1987	0,0503

Pozn: Uvažovaná maximálna spotreba paliva drviča 15,0 l/hod, ročný fond pracovného času 2 080 hod

Plošné zdroje znečisťujúcich látok:

- nakládka a vykládka stavebného odpadu: emisie TZL,
- manipulačná plocha materiálu, resp. produktu: emisie TZL,
- proces drvenia: emisie TZL,
- manipulačná technika: emisie TZL, NO_x, CO, VOC.

Tabuľka 15 – Emisné faktory TZL

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

Pre výpočet predpokladaných emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL) boli použité hodnoty emisných faktorov platné pre Kameňolomy a spracovanie kameňa (Všeobecné emisné závislosti a všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia, MŽP SR) pri vlhkosti 1,5 – 2,0 %. Rozstrekom vody sa dá eliminovať emisné faktory až do 85 %.

Tabuľka 16 – Emisie TZL - Nakladanie so stavebným odpadom

P. č.	Proces	Emisie TZL		
		[kg/h]	[kg/deň]	[t/rok]
1.	Nakládka rúbaniny	0,003	0,026	0,007
2.	Vykládka rúbaniny	0,003	0,026	0,007
3.	Primárne drvenie	0,142	1,135	0,295
4.	Presypy dopravných pásov	0,020	0,158	0,041
-	**Spolu**	**0,168**	**1,346**	**0,350**

Pozn: Maximálny výkon drvenia: 220 t/hod; 8 hod za deň; 2 080 pracovných hodín za rok

Tabuľka 17 – Emisné faktory ZL - Spaľovací motor manipulačnej techniky

EF [g/kg paliva]	TZL	NO_x	CO	VOC
Manipulačná technika	0,94	33,37	7,58	1,92

Pozn: Emisné faktory podľa EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update October 2021

Tabuľka 18 – Emisie ZL - Spaľovací motor manipulačnej techniky

ZL	TZL	NOx	CO	VOC
Emisie ZL [g/s]	0,0022	0,0779	0,0177	0,0045
Emisie ZL [kg/hod]	0,0079	0,2803	0,0637	0,0161
Emisie [t/rok]	0,0164	0,5830	0,1324	0,0335

Pozn: Uvažovaná spotreba paliva manipulačnej techniky 10 l/hod; ročný fond pracovného času 2 080 hod

Líniové zdroje

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

Tabuľka 19 – Emisné faktory - Cestná nákladná doprava

EF [g/km]	TZL	NO_x	CO	VOC
Nákladná doprava 16 – 32 t - Spaľovacie procesy	0,024	3,830	0,105	0,010
Nákladné automobily - Nespaľovacie procesy	0,097	-	-	-
Spolu	0,121	3,830	0,105	0,010

Pozn: Emisné faktory podľa EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update October 2021

Tabuľka 20 – Intenzita dopravy

Typ vozidiel	Počet vozidiel/24 hod	Počet prejazdov/24 hod
Nákladné vozidlá	92	184

Pozn: Pri uvažovanej max. kapacite prepravy 20 ton/preprava

Tabuľka 21 – Emisie ZL - Nákladná automobilová doprava

Parameter	Emisie ZL			
	TZL	NO_x	CO	VOC
[kg/24 hod/1 km]	0,022	0,586	0,016	0,002
[kg/rok/1 km]	5,784	152,251	4,114	0,419

Pozn: Pri uvažovaní 260 pracovných dní

Výsledky výpočtu – stav bez realizácie navrhovanej činnosti

Stav bez realizácie navrhovanej činnosti je reprezentovaný aktuálnym stavom kvality ovzdušia, ktorý predstavuje stav ak by sa predmetná navrhovaná činnosť nerealizovala. Zdrojom podkladov pre uvedený stav sú údaje z monitorovacích sietí SHMÚ a výsledkov celoplošného matematického modelovania SHMÚ platných pre danú oblasť.

Tabuľka 22 – Koncentrácie ZL v referenčných bodoch - Stav bez realizácie

Referenčné body	PM_{10} [μg/m³]		$PM_{2.5}$ [μg/m³]		NO_2 [μg/m³]		CO [μg/m³]	
	24 hod	rok	24 hod	rok	1 hod	rok	8 hod	rok
	LHk 50 [μg/m³]	LHr 40 [μg/m³]	LHk nie je určená	LHr 20 [μg/m³]	LHk 200 [μg/m³]	LHr 40 [μg/m³]	LHk 10 000 [μg/m³]	LHr nie je určená
R1	17,500	17,000	15,500	15,000	18,000	6,000	1000,000	900,000
R2	17,500	17,000	15,500	15,000	18,000	6,000	1000,000	900,000
R3	17,500	17,000	15,500	15,000	18,000	6,000	1000,000	900,000
R4	19,500	19,000	17,500	17,000	18,000	6,000	1000,000	900,000
R5	19,500	19,000	17,500	17,000	18,000	6,000	1000,000	900,000
R6	16,500	16,000	14,500	14,000	18,000	6,000	1000,000	900,000

Referenčné body	VOC [μg/m³]	
	1 hod	rok
	LHk nie je určená*	LHr nie je určená
R1	3,000	1,000
R2	3,000	1,000
R3	3,000	1,000
R4	3,000	1,000
R5	3,000	1,000
R6	3,000	1,000

Pokračovanie Tabuľky 22
*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre VOC: 100 μg/m³

Výsledky výpočtu – stav po realizácii navrhovanej činnosti

Tabuľka 23 – Koncentrácie ZL v referenčných bodoch - Stav po realizácii (vrátane príspevku navrhovanej činnosti)

Referenčné body	PM_{10} [μg/m³]		$PM_{2.5}$ [μg/m³]		NO_2 [μg/m³]		CO [μg/m³]	
	24 hod	rok	24 hod	rok	1 hod	rok	8 hod	rok
	LHk 50 [μg/m³]	LHr 40 [μg/m³]	LHk nie je určená	LHr 20 [μg/m³]	LHk 200 [μg/m³]	LHr 40 [μg/m³]	LHk 10 000 [μg/m³]	LHr nie je určená
R1	24,889	17,555	20,416	15,369	26,680	6,786	1007,79	900,689
R2	19,851	17,148	17,065	15,098	21,929	6,385	1002,49	900,209
R3	18,679	17,068	16,285	15,045	20,651	6,264	1001,26	900,097
R4	20,223	19,040	17,9814	17,026	20,129	6,233	1000,78	900,057
R5	19,997	19,026	17,831	17,018	19,867	6,202	1000,54	900,038
R6	17,790	16,054	15,358	14,043	22,573	6,828	1001,41	900,091

Referenčné body	VOC [μg/m³]	
	1 hod	rok
	LHk nie je určená*	LHr nie je určená
R1	5,972	1,172
R2	3,944	1,052
R3	3,475	1,024
R4	3,292	1,014
R5	3,201	1,009
R6	3,525	1,020

Pokračovanie Tabuľky 23
*limitná hodnota nie je stanovená, koef. S pre VOC: 100 μg/m³

Tabuľka 24 – Koncentrácie ZL v referenčných bodoch - Stav po realizácii (iba príspevok navrhovanej činnosti)

Referenčné body	PM_{10} [μg/m³]		$PM_{2.5}$ [μg/m³]		NO_2 [μg/m³]		CO [μg/m³]	
	24 hod	rok	24 hod	rok	1 hod	rok	8 hod	rok
	LHk 50 [μg/m³]	LHr 40 [μg/m³]	LHk nie je určená	LHr 20 [μg/m³]	LHk 200 [μg/m³]	LHr 40 [μg/m³]	LHk 10 000 [μg/m³]	LHr nie je určená
R1	7,389	0,5548	4,916	0,3694	8,680	0,7864	7,786	0,689
R2	2,351	0,1477	1,565	0,0984	3,929	0,3846	2,486	0,209
R3	1,179	0,0677	0,785	0,0451	2,651	0,2635	1,256	0,097
R4	0,723	0,0396	0,481	0,0264	2,129	0,2331	0,778	0,057
R5	0,497	0,0263	0,331	0,0175	1,867	0,2015	0,539	0,038
R6	1,290	0,0539	0,858	0,0427	4,573	0,8277	1,410	0,091

Referenčné body	VOC [μg/m³]	
	1 hod	rok
	LHk nie je určená*	LHr nie je určená
R1	2,972	0,1724
R2	0,944	0,0517
R3	0,475	0,0238
R4	0,292	0,0135
R5	0,201	0,0088
R6	0,525	0,0196

Pokračovanie Tabuľky 24

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

Pre stav po realizácii navrhovanej činnosti predstavuje stav úrovne kvality ovzdušia vyjadrený koncentráciami znečisťujúcich látok ako súčet predpokladaných koncentrácií v prípade stavu bez realizácie predmetnej stavby a príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti.

Tabuľka 25 – Koncentrácie ZL - Súčasný/nový stav (vrátane príspevku navrhovanej činnosti)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [μg/m³]					Priemerná ročná koncentrácia [μg/m³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH_k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH_r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM_{10}	18,000	20,238	50 (24h)	35	25	16,000	16,022	40	28	20
$PM_{2,5}$	16,000	17,489	-	-	-	15,000	15,014	20	17	12
NO_2	18,000	21,972	200 (1h)	140	100	3,000	3,212	40	32	26

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH_k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH_r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
CO	1000	1002,38	10000 (8h)	7 000	5 000	900,000	900,070	-	-	-
VOC	3,000	3,901	100	-	-	0,100	0,117	-	-	-

Pozn: Priemerné hodnoty z referenčných bodov

Pachové látky

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

Odstupové vzdialenosti

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia, II. Odporúčané odstupové vzdialenosti pre navrhovanú činnosť sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 26 – Odporúčané odstupové vzdialenosti

Číslo	Názov kategórie - činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
6.24	Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín s projektovaným výkonom	≥ 100 t/hod	300
		< 100 t/hod	100

Minimálna vzdialenosť umiestnenia navrhovanej činnosti v akejkoľvek lokalite

Za účelom určenia univerzálnej minimálnej vzdialenosti umiestnenia navrhovanej činnosti v akejkoľvek lokalite bola určené dodatočné referenčné body s krokom 100 m. Za určujúce znečisťujúce látky považujeme koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$.

Tabuľka 27 – Minimálna vzdialenosť umiestnenia navrhovanej činnosti

ZL	Výkon [t/hod]	Maximálna krátkodová 24-hod koncentrácia [µg/m³]				
		100 m	200 m	300 m	400 m	500 m
PM_{10}	220	7,389	2,351	1,179	0,723	0,497
$PM_{2,5}$		4,916	1,565	0,785	0,481	0,331
PM_{10}	100	3,359	1,069	0,536	0,329	0,226
$PM_{2,5}$		2,235	0,711	0,357	0,219	0,150

V prípade navrhovanej činnosti sme uvažovali s maximálnou výkonovou kapacitou 220 t/hod. Podľa prílohy č. 10 k Vyhláške č. 248/2023 Z.z. je pre tento výkon odporúčaná vzdialenosť 300 m. Uvedené potvrdzujú aj matematické výpočty uvedené v tabuľke č. 27.

Hmotnostné toky ZL boli vypočítané na základe tzv. konzervatívneho prístupu. Pri výpočte emisií ZL sa predpokladalo so súčasnou prevádzkou všetkých identifikovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia súčasne, na základe maximálneho výkonu uvažovaných zariadení a za predpokladu eliminácie vzniku fugitívnych emisií TZL a to efektívnym systémom skrápania tzv. prašných operácií, pri ktorom sa predpokladá zníženie emisií až o 85 %.

Matematické výpočty boli uskutočnené pri neutrálnej triede stability atmosféry, priemernej rýchlosti vetra v sledovanej oblasti a tzv. mestskej zástavbe.

Referenčné body R1 až R5 boli zvolené s odstupovým krokom 100 od zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti. Referenčný bod R6 bol zvolený na mieste, kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov v blízkosti hodnoteného zdroja (Rozptylová štúdia - Textová príloha č. 1).

Z hľadiska vyhodnotenia kvality ovzdušia v modelovej oblasti Istebné, že aktuálna úroveň kvality ovzdušia na úrovni priemyselnej zóny (Referenčné body R1 až R5) sa prejavuje vyššími koncentráciami PM_{10} a $PM_{2,5}$. Na úrovni trvale obývanej zástavby, resp. mimo priemyselnej zóny (Referenčný bod R6) je na akceptovateľnej úrovni a realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výraznému zhoršeniu aktuálnej úrovne.

Z hľadiska vyhodnotenia miery vplyvu navrhovanej činnosti v mieste jej teoretického možného umiestnenia, teda v mieste zabezpečovania zhodnocovania predmetného odpadu je možné konštatovať, že pri deklarovanom maximálnom výkone 220 t/hod je odporúčaná vzdialenosť voči hygienicky chráneným objektom 300 m, čo je v súlade s odporúčanou vzdialenosťou pre predmetnú činnosť podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia.

V prípade použitia technologickej linky s výkonom 100, resp. 120 t/hod bude postačovať odstupová vzdialenosť na úrovni 100 m od hygienicky chránených objektov.

V závere je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti v akejkoľvek lokalite pri dodržiavaní ustanovenia bodu I.2 Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín Prílohy č. 8 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. a odporúčaných odstupových vzdialeností, by nemalo dochádzať k výraznému zhoršeniu existujúcej kvality ovzdušia v danej oblasti.

Zhodnotenie a nulový variant	**Ovzdušie**
V prípade neuskutočnenia navrhovanej činnosti nedôjde v predmetnom území k vytvoreniu nového stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia, resp. súčasťou činnosti budú tiež líniové mobilné zdroje predstavujúce nákladné vozidlá prepravujúce materiál. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať zostane stav kvality ovzdušia regiónu na súčasnej úrovni. Na základe vypracovanej Rozptylovej štúdie a vzhľadom na charakter, proces výroby v rámci navrhovanej činnosti možno realizačný variant hodnotiť bez významného negatívneho vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie.	

B.II.2 Odpadové vody

B.II.2.1 Technologické odpadové vody

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

B.II.2.2 Splaškové odpadové vody

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

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

B.II.3 Odpady

B.II.3.1 Odpady vznikajúce počas výstavby

Nerelevantné.

B.II.3.2 Odpady vznikajúce počas prevádzky

Mobilné zariadenie bude pri svojej činnosti zhodnocovať odpad uvedený v kap. B.I.3 tohto dokumentu.

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

Tabuľka 28 – Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky navrhovanej činnosti

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

Prevádzkovateľ bude so vznikajúcimi odpadmi nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi, vznikajúcimi v rámci činnosti a prevádzky, spočíva v ich triedení v mieste vzniku, zhromažďovaní v uzatvárateľných a nepriepustných nádobách, v dočasnom skladovaní v zhromažďovacom mieste nebezpečných odpadov pred ich následným zneškodňovaním alebo

zhodnocovaním v zmysle záväzných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve, v zariadeniach u oprávnených zneškodňovateľov alebo zhodnocovateľov odpadov s príslušným oprávnením.

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

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

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

Zhodnotenie a nulový variant	**Odpady**
V dôsledku navrhovanej činnosti dôjde k produkcii vyššie uvedených druhov odpadov (Tabuľka 288). Ide pri tom prevažne o odpady z údržby technologického zariadenia, ktoré budú odovzdávané oprávnenému subjektu, ktorý zabezpečí ich zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Odpady, ktoré nebudú využiteľné pre produkciu recyklátu budú predstavovať len zhruba 0,01 % hm. celkového množstva vstupného odpadu. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k produkcii vyššie zmienených odpadov, pozitívom navrhovanej činnosti je však zhodnocovanie významného množstva stavebného odpadu v rámci modelovej lokality, resp. po celom území SR. Neustále narastá dopyt po takejto službe vzhľadom na skutočnosť, že stavebný priemysel je jedným z najvýznamnejších odvetví hospodárstva.	

B.II.4 Hluk a vibrácie

B.II.4.1 Hluk

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude hluk generovaný drviacim zariadením a manipulačnou technikou, resp. obslužnou dopravou a to v akejkoľvek lokalite na území SR.

Určujúcou veličinou hluku vo vonkajšom prostredí je pri hodnotení ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6:00 - 18:00 h), večer (18:00 - 22:00 h) a noc (22:00 - 6:00 h), pričom prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí ustanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Z hľadiska umiestňovania posudzovaného mobilného zariadenia je pre zabezpečenie ochrany zdravia obyvateľstva pred expozíciou rizikovým faktorom v podobe hluku a vibrácií dôležité toto umiestniť primárne v území kategórie III. alebo IV. (zvýraznené v tabuľke nižšie):

Tabuľka 29 – Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle prílohy k vyhláške č. 549/2007 Z.z.

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

Uvedené územia kategórie III. a IV. budú vo väčšine prípadov zodpovedať územiam, resp. plochám, na ktorých sa mobilné zariadenie plánuje umiestňovať. Sú to predovšetkým plochy demolácií stavebných objektov priemyselného alebo výrobného charakteru, areály, kde je potrebné vykonať demolácie, resp. v areáloch, kde sa nachádzajú dočasné depónie stavebných odpadov, zeminy a kameniva a pod. Predpokladáme, že tieto areály sa budú nachádzať predovšetkým vo výrobných a priemyselných zónach sídiel, mimo obytných zón a hygienicky chránených priestorov.

Podľa tejto vyhlášky je predmetné územie v rámci modelového umiestnenia mobilného zariadenia zaradené do kategórie IV., na ktoré sa viažu stanovené prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov, resp. z dopravy.

Hlučnosť zariadenia drviča možno dokumentovať na reálnych meraniach prevádzky drviaceho zariadenia popredného výrobcu RUBBLE MASTER pri drvení stavebného odpadu (konkrétne bola počas merania drvená suť z tehál, asfaltu a betónu), ktoré má navrhovateľ k dispozícii a ktoré vykonalo Skúšobné laboratórium Studio D – Akustika akreditované podľa ČIA v zmysle normy ČSN EN ISO/IEC 17025 (evid. č. protokolu z merania L134/16011312 zo dňa 04.04.2016) na drviči, ktorý pre účely navrhovanej činnosti možno v tomto smere považovať za reprezentatívne referenčné zariadenie. Súbežne s prevádzkou drviča bol

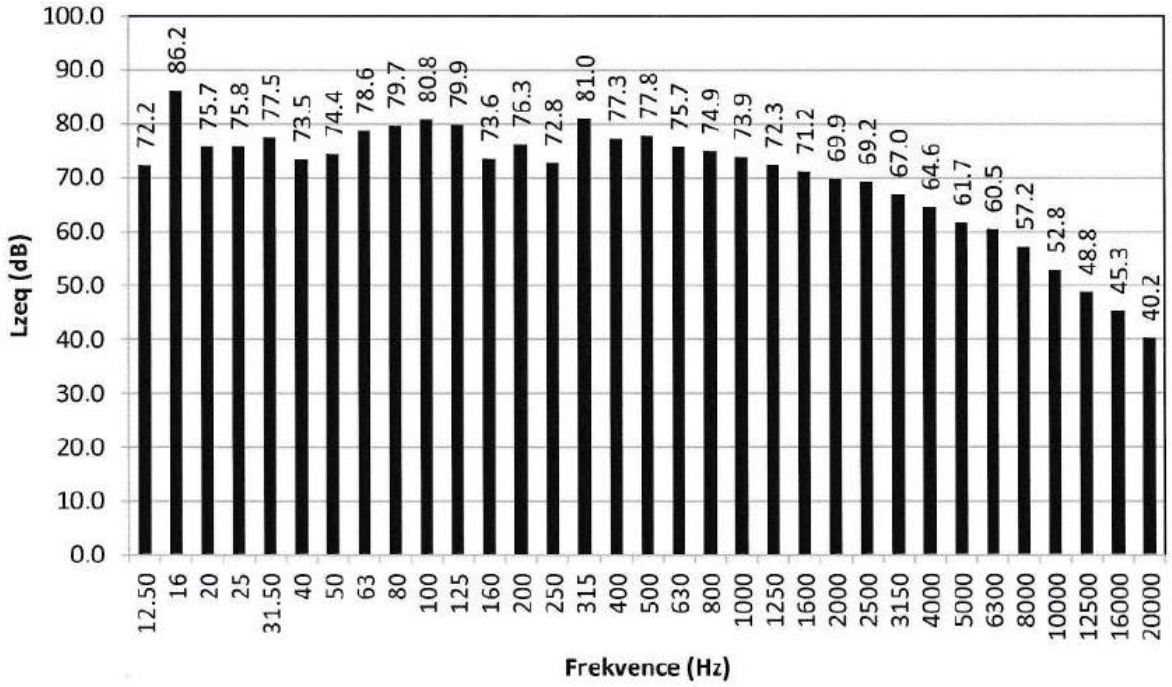
počas výkonu merania v prevádzke aj nakladač určený k plneniu zásobníku. Výsledky merania dokumentuje nasledujúca tabuľka a graf:

Tabuľka 30 – Výsledky merania hluku pri prevádzke referenčného drviaceho zariadenia

Dĺžka merania [hh:mm:ss]	$L_{Aeq,T}$ [dB]	$L_{AF1\%}$ [dB]	$L_{AF10\%}$ [dB]	$L_{AF90\%}$ [dB]	$L_{AF99\%}$ [dB]
6:00:00	83,6	89,4	85,2	80,8	78,6

Pozn: Celková neistota merania ε = 1,6 dB

Mikrofón bol v čase merania umiestnený (merací bod A) vo vzdialenosti 11,0 (± 0,1) m od obrysu drviča, pričom os mikrofónu smerovala proti drviču stavebného odpadu.



Obrázok 6 – Graf tretinovo-oktávovej analýzy bodu A (vyňate z protokolu L134/16011312)

Hladina hluku pozadia bola pri prevádzke drviča zistená na úrovni 49,4 dB. Po vykonaných korekciách bolo oprávneným posudzovateľom zistené, že hladina hluku z prevádzky drviča spĺňa hygienické limity pre vonkajšieho chránené prostredie vo vzdialenosti 250 m od obrysu drviča.

Nakoľko ide o mobilné zariadenia, ktoré budú nasadzované podľa potreby spravidla v mieste vzniku stavebného odpadu, reálny profil šírenia hluku od týchto zariadení bude závislý od terénu a urbanizácie daného prostredia, ktoré môže byť značne variabilné a v praxi pri modelovom hodnotení nie je možné podchytiť každú situáciu. Z toho dôvodu sa stanovili (uvedené bolo zabezpečené spol. EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o./Ing. Vladimír Plaskoň ako odborne spôsobilým subjektom, ktorý pre spracovateľa dokumentácie v EIA v minulosti vypracoval viacero akustických štúdií v oblasti mobilných zariadení tohto typu) kritické vzdialenosti miesta nasadenia mobilných zariadení od najbližšieho vonkajšieho chráneného prostredia (napr. obytnej zóny) pri najnepriaznivejších podmienkach voľného netieneného zvukového poľa.

Posudzovaná hodnota hluku z prevádzky mobilných zariadení na spracovanie stavebného odpadu je závislá okrem vlastných emisných hlukových parametrov aj od časového nasadenia v rámci pracovného dňa. V závislosti od času pôsobenia zdroja hluku sa posúva vzdialenosť izofony imisnej ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku od zdroja hluku. Pre dennú prevádzku recyklačných zariadení v zostave drvič - triedič - nakladač sa sledovala izofona prípustnej hodnoty $L_{Aeq,Tref}$ = 50 dB, resp. izofony $L_{Aeq,Tref}$ = 45 dB, ktorá zohľadňuje rezervu 5 dB na korekciu pre možný rušivý účinok hluku počas trvania recyklácie stavebného odpadu.

V nasledujúcej tabuľke (Tabuľka 31) sú uvedené vzdialenosti danej izofony od zdroja hluku vo výške 2 m nad stredne pohltivým terénom podľa času pôsobenia recyklačného zariadenia stavebného odpadu.

Tabuľka 31 – Vzdialenosť kritickej izofony od obrysu mobilných zariadení v závislosti na dobe prevádzky

Čas prevádzky cez deň [hod]	**Vzdialenosť od zdroja [m]**	
	Izofona $L_{Aeq,Tref}$ = 50 dB(A)	**Izofona $L_{Aeq,Tref}$ = 45 dB(A)**
1	100	170
2	135	230
3	165	270
4	190	315
5	210	350
6	225	370
7	240	400
8	255	425
9	270	445
10	285	465
11	295	485
12	310	500

Predikciou zistené hladiny akustického tlaku A-zvuku z dennej prevádzky technológie referenčného recyklačného zariadenia v priľahlom chránenom prostredí obytnej zóny nepresiahli prípustné hodnoty hluku stanovené pre priemyselné zdroje. Izofona prípustnej hodnoty hluku 50 dB sa nachádzala najviac do vzdialenosti 255 m od miesta spracovania stavebného odpadu.

Navrhovateľ zároveň disponuje výsledkami hodnotenia akustických parametrov pre mobilné drviace zariadenie v kombinácii drviča výrobcu MOBICAT s max. výkonom 220 t/h a triediaceho zariadenia výrobcu KEESTRACK s max. výkonom 400 t/h z referenčnej prevádzky. Uvažovaná hladina akustického výkonu drviča bola 105,0 dB a v prípade triediča 99,0 dB.

Tabuľka 32 – Hluková situácia šírenia emisii hluku vo voľnom zvukovom poli pri súbežnej pracovnej činnosti drviča MOBICAT a triediaceho zariadenia KEESTRACK

Vzdialenosť výpočtového bodu [m]	[dB]
50	67,0
100	61,0
150	57,6
200	55,0
250	53,1
300	51,5
350	50,2
400	49,0
450	48,0
500	47,1

Pozn: Simulácia v programe HLUK + profi verzia 11; neistota predikcie vo výpočtových bodoch +1,8 dB

V priestore hygienicky chránených objektov je prípustná hodnota určujúcich veličín hluku pre denný referenčný interval 50 dB. V zmysle vyššie uvedených údajov je táto hodnota splnená cca na úrovni 350 m. Uvedené údaje však pochádzajú z referenčného zariadenia umiestneného v lome a každá situácia umiestnenia mobilného zariadenia je špecifická vzhľadom na miestne podmienky a hlavne na akustické bariéry, či už prirodzené (nerovnosť terénu, porasty drevín), alebo umelé (budovy, dopravné koridory a pod.).

Zovšeobecnením výsledkov referenčných zariadení je možné odôvodnene predpokladať, že v prípade umiestnenia mobilného zariadenia vo vzdialenosti cca od 250 m vo vzťahu k najbližším hygienicky chráneným objektom v akejkoľvek lokalite na území SR pri jeho prevádzkovej činnosti, budú splnené požiadavky legislatívy na ochranu ľudského zdravia. Vždy je však potrebné brať ohľad na možnú expozíciu okolitého obyvateľstva a zabezpečiť ich ochranu voči hluku a vibráciám. V prípade potreby je potrebné vykonať objektivizáciu expozície obyvateľstva tomuto rizikovému fyzikálneho faktoru.

Nákladná doprava

Jedným z hlavných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti bude nákladná doprava a s ňou spojené vibrácie a hluk. Pri hodnotení vplyvu dopravy v súvislosti s predkladanou správou o hodnotení je tiež potrebné vziať do úvahy, že navrhovanú činnosť správa o hodnotení posudzuje najnepriaznivejší stav vzhľadom na metodiku hodnotenia mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov (bližšie je toto opísané v kapitolách A.II.9 a B.I.5). Pri reálnej prevádzke v modelovej lokalite, ako aj akejkoľvek inej lokalite na území SR, bude intenzita dopravy spojenej s prevádzkou mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu s určitosťou signifikantne nižšia a teda aj úmerne tomu zodpovedajúce emisie hluku a vibrácií.

B.II.4.2 Vibrácie

Z hľadiska hodnotenia vibrácií pri prevádzkovaní navrhovaného technologického zariadenia možno vzhľadom na predpokladané parametre a hmotnosť zariadenia povrchové vibrácie očakávať v

dosahu len niekoľko metrov (max. do cca 10-15 m) od zdroja, pričom tento vplyv bude časovo i priestorový obmedzený.

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

B.II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

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

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

B.II.6 Zápach a iné výstupy

S posudzovanou činnosťou nie je spojená produkcia zápachu, tepla a iných výstupov.

Zhodnotenie a nulový variant	Teplo a zápach
Vzhľadom na popísaný stav neaktuálne.	

B.II.7 Doplňujúce údaje

V rámci doplňujúcich údajov uvádzame iné ďalšie nároky spojené s navrhovanou činnosťou ako mobilného zariadenia. Ide predovšetkým o nároky na prípravu územia, nároky na transport mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadu na miesto určenia a nároky na pohonné látky na mieste určenia. Mobilné zariadenie bude umiestnené na spevnených vyrovnaných plochách. Pri umiestňovaní bude potrebné zabezpečiť prístupové trasy na miesto pracoviska a zabezpečiť transportu mobilného zariadenia. Nafta bude na pracovisko dovážaná špeciálnym zásobovacím vozidlom a prečerpávaná v súlade s platnými predpismi.

C KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Pre účely predkladaného zámeru sa pod pojmom „posudzované územie“ rozumie plocha, na ktorom bude navrhovaná činnosť umiestnená, pod pojmom „užšie okolie posudzovaného územia“ – t.j. oblasť približne do 1 km, územie priľahlých oblastí. Pojem „širšie okolie posudzovaného územia“ – t.j. oblasť 3 až 5 km od navrhovaného zámeru a zahŕňa územie obce Istebné, Párnica, Žaškov, Oravská Poruba, Veličná, Revišné a mesto Dolný Kubín.

C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

C.II.1 Geomorfologické pomery

Posudzované územie možno z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska (MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 2002: Geomorfologické jednotky. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*) charakterizovať a zaradiť do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

- Sústava: Alpsko-himalájska
  - Podsústava: Karpaty
    - Provincia: Západné Karpaty
      - Subprovincia: Vonkajšie Západné Karpaty
        - Oblasť: Stredné Beskydy
          - Celok: Oravská vrchovina
            - Časť: Veličnianska kotlina

Veličniansku kotlinu budujú paleogénne súvrstvia centrálnokarpatského flyšu s prevahou ílovcov a slieňovcov nad pieskovcami. Prekyté sú štvrtohornými náplavami Oravy a jej prítokov. Má silne zvlnený až mierne rezaný pahorkatinný reliéf s amplitúdou 31 - 180 m a stredným uhlom skonu 2 - 10°. Nadmorská výška dna kotliny je 450 - 550 m. Vyvýšená pahorkatinná časť je prekrytá hlinitými delúviami (RÚSES okresu Dolný Kubín, 2010).

V rámci užšieho okolia posudzovaného územia bude navrhovaná činnosť umiestnená v južnej časti katastrálneho územia Istebné. Umiestnenie navrhovanej činnosti predstavuje priemyselný areál OFZ Istebné. Terén pre umiestnenie budúcej prevádzky navrhovanej činnosti je rovinatý a nachádza sa v nadmorskej výške ~ 450 m n.m.

C.II.2 Geologické pomery

C.II.2.1 Geologická charakteristika územia

V rámci geologických pomerov patrí posudzované územie na základe Geologickej mapy Slovenska (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js) do skupiny fluviálnych sedimentov (štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách, ktoré sú charakterizované nasledovne:

Fluviálne piesčité štrky, štrky až piesky, tvoria súvislú výplň dien dolín všetkých väčších tokov Západných Karpát. Vystupujú na povrch nielen ako prirodzene i umelo odokryté plochy dnovej akumulácie tokov v ich nivnom priestore, ale aj v eróznych zvyškoch svojej pôvodnej akumulačnej úrovne, dnes zachovanej vo forme nízkych terás, tvoriacich v priemere 3 – 5 m vysoký morfologický stupeň nad povrchom nív (tzv. terasové ostance). Terasové ostance sú často odkryté a pri malej hrúbke recentných pôd štrky vystupujú na povrch nielen na hranách, ale aj na terasových plochách. Genetickú a vekovú rovnorodosť dnovej akumulácie v nivách a v terasách dokladá uloženie sedimentov na jednoúrovňovej spoločnej báze v celej šírke dna. Hrúbka dnovej akumulácie v nízkych terasách u väčšiny tokov veľmi kolíše, ale v zásade v kotlinových úsekoch dolín varíruje od 11 – 15 m vo zvyškových terasách s bázou priemerne -4 až -7 m pod úrovňou toku. Sedimenty dnovej akumulácie v terasách všeobecne vykazujú vysokú variabilitu zrnitosti a zloženia. U niektorých tokov (Váh, Orava a i.) v mieste terás možné badať dvojfázovosť akumulácie, pričom oba komplexy uloženín sú vzájomne oddelené kryoturbačne stlačenou ílovito - piesčitou vápnitou vložkou. Povrch zvyškovej nízkej terasy tvoria často fluviálne hnedé až sivohnedé hrdzavo šmuhované piesčité hliny a holocénny pôdny horizont hnedozemného typu. Dnová akumulácia nízkych terás pozostáva s dobre opracovaných čerstvých nenavetraných stredno- až hrubozrnných, diagonálne uložených piesčitých štrkov (Ć 2 - 5 - 10 cm), k povrchu sa zjemňujúcich a v miestach zachovania nivných sedimentov, prechádzajúcich i do pieskov. V terasách sú horné polohy štrkov kryoturbačne zvírené. Petrografické zloženie štrkov dnovej akumulácie tokov v terasách je vysoko polymiktné a premenlivé, spravidla je totožné s dnovou akumuláciou v oblasti nív. Prevahu majú žilné kremene, spodnotriasové kremence a kremité pieskovce. Nasledujú granity, granodiority, granitové pegmatity, granitové aplity, metamorfity (ruly a svory), paleovulkanity. Hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce paleogénu a neogénu, rôzne druhy vápencov a dolomitov.

C.II.2.2 Geodynamické javy

Geodynamické javy sa definujú ako geologické procesy i výsledné zmeny štruktúry a reliéfu horninového prostredia, ktoré týmito procesmi vznikajú. Predmetné územie na základe mapového podkladu Atlas máp stability svahov Slovenskej republiky (Atlas máp stability svahov Slovenskej republiky M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2006. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlassd/) sa rozprestiera v rajóne stabilných území, resp. územia s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií (v morfologicky priaznivých územiach s nedostatočnou preskúmanosťou sa sporadická existencia svahových deformácií ako aj lokálny vznik nových svahových deformácií menších rozmerov nedajú vylúčiť).

Posudzované územie podľa seizmického ohrozenia v hodnotách makroseizmickej intenzity Slovenskej republiky (pre 90% pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov, t.j. periódu návratnosti 475 rokov) (SCHENK, V., SCHENKOVÁ, Z., A KOL., 2002: Seizmické ohrozenie v hodnotách makroseizmickej intenzity. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*) dosahuje ohrozenie územia 6° podľa Medvedejevovej-Sponheuerovej-Kárnikovej stupnice [°MSK - 64]. Samotné seizmické ohrozenie znamená pravdepodobnosť neprekročenia pohybu stanovenej úrovne počas daného časového intervalu.

Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží (pre 90% pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov, t.j. periódu návratnosti 475 rokov) dosahuje na predmetnom území 0,80 - 0,99 $m.s^{-2}$ (SCHENK, V., SCHENKOVÁ, Z., A KOL., 2002: Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*).

Na základe normy STN EN 1998-1/NA/Z2, ktorá sa zaoberá navrhovaním konštrukcií na seizmickú odolnosť a obsahuje mapu Slovenskej republiky s oblasťami seizmického ohrozenia na území Slovenska, je hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} pre územie navrhovanej činnosti na úrovni **0,63 m.s^{-2}**, teda navrhovaná činnosť nie je seizmicky ohrozená (naplnenie požiadavky bodu 2.2.2 v rozsahu hodnotenia).

C.II.2.3 Inžiniersko-geologická charakteristika

Na základe inžiniersko-geologickej rajonizácie (HRAŠNA, M., KLUKANOVÁ, A., 2002: Inžinierskogeologická rajonizácia. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*) možno zhodnotiť, že predmetné územie sa nachádza na rajóne kvartérnych sedimentov; rajón údolných riečnych náplavov (kód rajónu F).

C.II.3 Pôdne pomery

Pôda je zložka prírody, v ktorej sa stretáva vplyv živého a neživého a preto predstavuje významný analytický údaj rozhodujúci pre evaluácie ale aj propozície v rámci ekologického plánovania krajiny (MIKLÓS, BEDRNA, HRNČIAROVÁ, KOZOVÁ, 1990, BEDRNA, MIKLOS, IZAKOVIČOVÁ, ŠTEFFEK a kol. 1992). Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno – chemických charakteristík. Analýza pôdnych pomerov bola zameraná najmä na identifikáciu pôdnych typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.

Na základe mapového podkladu (ŠÁLY, R., ŠURINA, B., 2002: Pôdne typy a jednotky. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*) môžeme konštatovať, že riešené územie sa nachádza na type pôdy fluvizeme, resp. pôdnej jednotke – luvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Z hľadiska zrnitosti ide o piesčito-hlinité pôdy (ČURLÍK, J., ŠÁLY, R., 2002: Zrnitosť pôdy. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*) so strednou retenčnou schopnosťou a strednou priepustnosťou (CAMBEL B., REHÁK Š., 2002: Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*).

C.II.4 Klimatické pomery

Umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádza v okrsku, ktorý je charakterizovaný ako mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový. Klimatické znaky pre daný okrsok sú charakterizované s teplotami nad 16°C, s 50 letnými dňami. (LAPIN, M., A KOL., 2002: Klimatické oblasti. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*). Najteplejší mesiac je júl, ktorého priemerná teplota je 16-18°C (ŠŤASTNÝ, P., A KOL., 2002: Priemerná teplota vzduchu v júli. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*). Priemerné teploty najchladnejšieho mesiaca (januára) sú menšie ako -3 až -4°C (ŠŤASTNÝ, P., a kol., 2002: Priemerná teplota vzduchu v januári. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*).

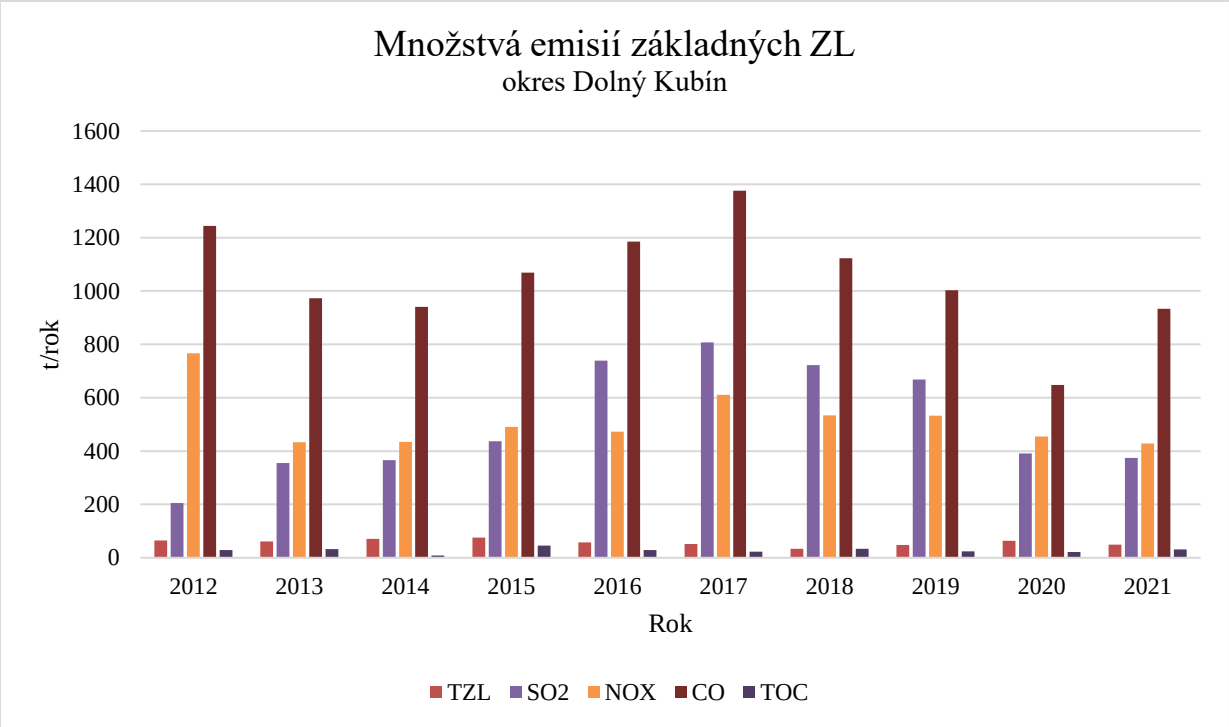
C.II.5 Ovzdušie

Od roku 2000 je vývoj hlavných znečisťujúcich látok sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorá sa spracováva za jednotlivé okresy na príslušných úradoch životného prostredia. Ako možno vidieť v nasledujúcej tabuľke (Tabuľka 33), vývoj emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné zdroje znečistenia) je priaznivý, nakoľko množstvá základných znečisťujúcich látok majú v sledovanom období klesajúci charakter (NEIS, 2021).

Tabuľka 33 – Emisie zo stacionárnych zdrojov znečistenia v okrese Dolný Kubín (NEIS) (Dostupné online: https://neisrep.shmu.sk/).

Rok	Emisie [t/rok]				
	TZL	SO_2	NO_X	CO	TOC
2012	65,366	205,231	766,75	1 244,420	28,960
2013	61,623	354,608	432,539	972,824	32,304
2014	70,614	366,507	433,907	940,111	9,081
2015	75,459	436,511	490,138	1 068,618	45,382
2016	57,957	739,188	473,084	1 185,542	28,878
2017	51,380	806,834	610,305	1 376,191	22,948
2018	34,095	721,801	533,789	1 122,536	34,003
2019	47,848	668,144	532,336	1 003,044	23,751
2020	63,302	391,669	454,322	647,796	21,890
2021	49,343	374,851	428,901	933,284	30,988

*Pozn. TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NO_X – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý, TOC – celkový organický uhlík.



Obrázok 7 – Emisie základných znečisťujúcich látok okresu Dolný Kubín (NEIS)

Územie Žilinského kraja je prevažne hornaté, patrí do Západných Karpát. Rieka Váh územie rozdeľuje na severnú a južnú časť. V severnej sa nachádzajú pohoria Vysoké, Západné a Belianske Tatry, Skorušinské vrchy, Oravské Beskydy, Oravská Magura, Oravská vrchovina, Chočské vrchy, Kriváňska Fatra, Kysucké Beskydy, Kysucká vrchovina a Javorníky, v južnej Nízke Tatry, Veľká Fatra, Lúčanská Fatra a Strážovské vrchy. Najvyšším bodom je Kriváň s nadmorskou výškou 2 494 m n.m., najnižší bod má 285 m n.m. Územie je tiež charakteristické hlbokými a uzavretými kotlinami, čo nepriaznivo vplýva na ventiláciu a tým aj na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

Celý Žilinský kraj je z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia jednou zónou pre SO_2, NO_2, NOX, PM_{10}, $PM_{2,5}$,benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a CO v ovzduší.

V hornatej časti kraja je vykurovanie domácností tuhým palivom významným zdrojom znečistenia ovzdušia. Automobilová doprava prispieva k znečisteniu ovzdušia najviac v okresoch Žilina, Martin a Bytča. V prvom z nich cesta č. 11 dosahuje denný priemerný počet 37 927 vozidiel (6 867 nákladných a 30 972 osobných áut), cesta č. 18 v priemere denne 32 334 vozidiel (3 736 nákladných a 28 523 osobných áut), 30 659 vozidiel je denne na ceste č. 18A (6 080 nákladných a 24 513 osobných áut) a 23 579 vozidiel na diaľnici D3 (5 661 nákladných a 17 819 osobných áut). V okrese Martin premávku na ceste č. 65 denne tvorí v priemere 22 973 vozidiel (2 767 nákladných a 20 153 osobných áut) a na ceste č. 65 denne 23 002 vozidiel (2932 nákladných a 19 982 osobných áut). V okrese Bytča diaľnicou D1 prechádza denne v priemere 23 956 vozidiel (5 141 nákladných a 18 725 osobných áut).

V roku 2021 v zóne Žilinský kraj nebolo namerané prekročenie limitných hodnôt pre SO_2, NO_2, CO benzén a PM_{10}. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu $PM_{2,5}$ bola prekročená na monitorovacej stanici v Martine. Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu podľa merania bola prekročená na staniciach v Ružomberku a v Žiline. Územie mesta Ružomberok, obce Likavka a územie mesta Žilina boli preto na základe monitorovania vymedzené ako oblasti riadenia kvality ovzdušia pre benzo(a)pyrén. Územie mesta Martin a Vrútky bolo na základe monitorovania vymedzené ako oblasť riadenia kvality ovzdušia pre $PM_{2,5}$. Na základe výsledkov matematického modelovania môžeme predpokladať, že v zóne Žilinský kraj sa vysoké koncentrácie PM a benzo(a)pyrénu môžu vyskytovať najmä v zimných mesiacoch aj v ďalších oblastiach, najmä v horských údoliach s nepriaznivými rozptylovými podmienkami a vysokým podielom tuhých palív na vykurovaní domácností (Výročná správa SHMU o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike (2021), Príloha – Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Žilinský kraj).

Na základe dokumentu „Prehľad najvýznamnejších prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia v krajoch SR “ obsiahnutý v Správe o kvalite ovzdušia v Slovenskej republiky - 2019 môžeme určiť najväčšie stacionárne zdroje emisií pre Banskobystrický kraj (Tabuľka 34).

Tabuľka 34 – Zoznam najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia v Žilinskom kraji a ich množstvo emisií vybraných ZL za rok 2018 (SHMU, NEIS)

TZL		**SO_2**	
Prevádzkovateľ Okres	**[t/rok]**	**Prevádzkovateľ Okres**	**[t/rok]**
Mondi SCP, a.s. Ružomberok	76,95	OFZ, a.s. Dolný Kubín	720,62
DOLVAP, s.r.o Žilina	50,62	Martinská teplárenská, a.s. Martin	337,97
Bekam, s.r.o. Žilina	13,95	Žilinská teplárenská, a.s. Žilina	181,81
NO_X		**CO**	
Mondi SCP, a.s. Ružomberok	985,59	OFZ, a.s. Dolný Kubín	1 064,36
OFZ, a.s. Dolný Kubín	499,83	Mondi SCP, a.s. Ružomberok	273,68
Martinská teplárenská, a.s. Martin	235,65	LMT, a.s.	162,46

C.II.6 Hydrogeologické a hydrologické pomery

C.II.6.1 Podzemné vody

Na základe hlavných hydrogeologických regiónov (MALÍK, P., ŠVASTA, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*) možno zhodnotiť, že posudzované územie patrí do hydrogeologického regiónu paleogén Oravskej vrchoviny, Skoručina a časti Oravskej Magury s puklinovým určujúcim typom priepustnosti.

Na základe online mapových podkladov (GIB-GES [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gibges), môžeme konštatovať, že hĺbka hladiny podzemnej vody sa v riešenom území pohybuje v intervale 1,1 až 5 m a jej smer prúdenia je orientovaný na západ až juhovýchod.

C.II.6.2 Povrchové vody

Riešené územie z hľadiska hydrologického členenia patrí do povodia rieky Váh, číslo hydrologického povodia 4-21, do základného povodia Orava od nádrže po ústie – číslo hydrologického povodia 4-21-04. Orava je tokom II. rádu s celkovou dĺžkou 105,7 km a plochou povodia 1992 km^2 (z toho 359 km^2 sa nachádza v Poľsku) (Územný plán obce Istebné, 2021).

V k. ú. Istebné sa okrem rieky Oravy, nachádza jej pravostranný prítok Istebnianka s 2 menšími prítokmi. Hydrologicky sa nesleduje. Potok je tokom IV. rádu, s dĺžkou toku 8,6 km. Do Oravy ústi na JV okraji obce pri areáli bývalých hutníckych závodov. V prílohe č. 1 k vyhláške č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sa nachádza 1 tok v k. ú., resp. 4-21-04-001 Orava: prietokové pomery na dolnej Orave sú od r. 1952 silno

ovplyvňované prevádzkou VN Orava a vyrovnávacej nádrže Tvrdošín, ktoré zabezpečujú znižovanie maximálnych a povodňových prietokov a naopak nadlepšovavanie minimálnych vodných stavov.

Z hľadiska odtokových pomerov je pre región Oravy typický vysoký špecifický odtok z územia (v ústí Oravy je to 17,5 $l.s^{-1}.km^{-2}$) a nevyrovnanosť prietokov. Z hľadiska ročného rozdelenia prietokov je najvodna-tejším obdobím jar (III - V, najvodnatejší mesiac apríl), najmenej vodným je zimné obdobie (XII - II). (Územný plán obce Istebné, 2021).

C.II.6.3 Minerálne a geotermálne vody

Obec Istebné sa podľa vyjadrenia MZ SR – Inšpektorátu kúpeľov a žriedel (č. Z35013-2016-IKŽ) nachádza mimo území ochranných pásiem prírodných liečivých a prírodných minerálnych zdrojov. Stav k poslednej zmene registratúry minerálnych vôd (rok 1992): prameň s reg. č.: DK33, názov zdroja: Medokýš pod chatou, mineralizácia 3494,45 $mg.l^{-1}$, teplota: 10°C, výdatnosť: 0,1 $l.min.^{-1}$, rok 1960 (BOHÁLOVÁ a kol., 2010) (Územný plán obce Istebné, 2021).

Riešená navrhovaná činnosť (jej územie) nezasahuje do zdrojov podzemných vôd (vodárenských zdrojov, prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov), ani do ich ochranných pásiem.

C.II.7 Fauna a flóra

C.II.7.1 Flóra

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia patrí územie záujmovej lokality do nasledujúceho členenia (PLESNÍK, P. 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*):

- Zóna: buková
  - Podzóna: -
    - Oblasť: flyšová
      - Okres: Kysucká a Oravská vrchovina
        - Podokres: -
          - Obvod: -

Potencionálna prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste bez vplyvu ľudskej činnosti. Záujmová lokalita spadá do oblasti karpatských dubovo-hrabových lesov (MAGLOCKÝ Š. 2002: Potencionálna prirodzená vegetácia. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky),* ktorú na základe Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ, 2002) môžeme charakterizovať:

Porasty duba zimného a hraba, najčastejšie s prímesou buka, menej ďalších drevín, na rôznorodých geologických podložiach a hlbších pôdach typu kambizemí s dostatkom živín. Podrast má „travinný“ charakter, výrazne sa uplatňuje Carex pilosa, prítomné sú mezofilné druhy, druhy typické pre bučiny, ako aj druhy dubín. Druhové zloženie: *Acer campestre, Cerasus avium, Carpinus betulus, Corylus avellana, Fagus sylvatica, Lonicera xylosteum, Quercus petraea agg., Swida sanguinea, Tilia cordata, Ajuga reptans, Anemone nemorosa, Campanula rapunculoides, C. trachelium, Carex digitata, C. pilosa, Convallaria majalis, Cruciata glabra, Dactylis polygama, Dentaria bulbifera, Festuca drymeja, F. heterophylla, Fragaria vesca, Galeobdolon luteum agg., Galium odoratum, G. schultesii, G. sylvaticum, Lathyrus niger,*

L. vernus, Melampyrum nemorosum, Melica uniflora, Melittis melissophyllum, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Pulmonaria officinalis agg., Ranunculus auricomus agg., Securigera elegans, Stellaria holostea, Symphytum tuberosum, Tithymalus amygdaloides, Veronica chamaedrys, Viola reichenbachiana, Waldsteinia geoides.

Nížiny, pahorkatiny, nižšie vrchoviny a kotliny až do výšky 600 m n. m. Jednotka sa viaže na celky Beskydské predhorie, Biele Karpaty, Bodvianska pahorkatina, Borská nížina, Bukovské vrchy, Burda, Cerová vrchovina, Čierna hora, Horehronské podolie, Hornádska kotlina, Hornonitrianska kotlina, Hronská pahorkatina, Chvojnická pahorkatina, Ipeľská kotlina, Ipeľská pahorkatina, Javorie, Javorníky, Košická kotlina, Kremnické vrchy, Krupinská planina, Kysucká vrchovina, Laborecká vrchovina, Lučenská kotlina, Malé Karpaty, Muránska planina, Myjavská pahorkatina, Nitrianska pahorkatina, Ondavská vrchovina, Ostrôžky, Pliešovská kotlina, Pohronský Inovec, Poľana, Považské podolie, Považský Inovec, Revúcka vrchovina, Rimavská kotlina, Rožňavská kotlina, Slanské vrchy, Slovenský kras, Spišsko -Šarišské medzihorie, Stolické vrchy, Štiavnické vrchy, Strážovské vrchy, Šarišská vrchovina, Vtáčnik, Tribeč, Trnavská pahorkatina, Turčianska kotlina, Vihorlat, Volovské vrchy, Zemplínske vrchy, Zvolenská kotlina, Žiar, Žiarska kotlina, Žilinská kotlina a Žitavská pahorkatina.

C.II.7.2 Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia: Terestrický biocyklus riešené územie spadá do provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek (JEDLIČKA, J., KALIVODOVÁ, E., 2002: Zoogeografické členenie: Terestrický biocyklus. In *Atlas krajiny Slovenskej republiky*).

Oblasť je podobne ako na rastliny bohatá aj na výskyt živočíchov. Príčinou tohto javu je gografická poloha pohoria, ale aj ďalšie charakteristiky. K nim patrí predovšetkým geologická stavba, vertikálna členitosť, expozícia svahov a klíma. V pohoriach sa vyskytuje viac ako 3 200 druhov živočíchov. Najpočetnejšou skupinou sú bezstavovce, z ktorých mnohé patria k vzácnym až kritikcy ohrozeným druhom. Veľa krát sa jedná o veľmi malé živočíchy. K bežnejším druhom patria mnohé chrobáky a motýle. Zo vzácnych druhov chrobákov treba spomenúť bystrušku potočnú (*Carabus variolosus),* fúzača alpského (*Rosalia alpina*), plocháča červeného (*Cucujus cineberinus*), či roháča veľkého (*Lucanus cervus*). Z motýľov je mimoriadne vzácny jasoň červenooký (*Parnassius apollo*). Stavovce sú zastúpené 210 druhmi. Okrem bežných druhov raticovej zveri (jelenia, srnčia a diviciačia) sa v prostredí Malej Fatry nachádza aj niekoľko kamzíkov. Pravdepodobne sa jedná o kamzíka alpského, čo je pre túto oblasť nepôvodný druh. Podobne aj v severnom predhorí sa začína pomerne bežne vyskytovať daniel škvrnitý. Zo šeliem sú zastúpené medveď hnedý, rys ostrovid, vlk dravý, vydra riečna, jazvec lesný, líška hrdzavá, kuna lesná, kuna skalná, tchor svetlý, lasica myšožravá a lasica hranostaj. Z dravých vtákov sú najznámejšie orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovaný (*Falco peregrinus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*) a jastrab krahulec (*Accipiter nisus*). Sovy sú zastúpené 7 druhmi. K bežnejším patrí sova lesná (*Strix aluco*) a myšiarka ušatá (*Asiio orus*). Najväčšou sovou je výr skalný (Bubo bubo), najmenšou kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*). (PHRaSR obce Istebné 2019 - 2028, 2019).

C.II.7.3 Biotopy

V širšom území možno pozorovať najmä lesné biotopy, lúk, pasienkov, sadov a záhrad, vodné biotopy a urbánne biotopy.

Územie, na ktorom ma byť realizovaná navrhovaná činnosť, predstavujú biotopy antropogénneho charakteru, t.j. človekom vytvorené alebo obhospodarované biotopy v kultúrnej krajine. Porasty prirodzenej vegetácie boli nahradené synantropnou vegetáciou ako výsledok urbanizácie, výstavby dopravných stavieb alebo poľnohospodárskej činnosti.

C.II.8 Krajina

C.II.8.1 Krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra je tvorená usporiadaním štruktúry krajinného povrchu, ktorý je výsledkom postupných zmien pôvodnej prírodnej krajiny pod vplyvom človeka. Spôsob využívania územia, kultivácia poľných a lesných častí, vytváranie nových urbanizovaných a technizovaných prvkov určili ráz súčasnej krajiny. V širšom chápaní je charakterizovaná druhmi pozemkov so spôsobom ich využívania. Podľa zákona č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) a vyhlášky ÚGKK SR č. 647/2004 Z. z. sú plochy, ktoré pokrývajú celý zemský povrch, označované ako druhy pozemkov. Katastrálny zákon člení pozemky do 10 druhov.

Na základe aplikácie Mapový klienta ZBGIS® Kataster nehnuteľností (dostupný na internete: https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/kataster) parcela umiestnenia navrhovanej činnosti predstavuje zastavanú plochu a nádvorie.

Záujmové územie a jeho blízke okolie možno charakterizovať na základe mapovej kompozície – Krajinná pokrývka (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) ako priemyselné, obchodné a dopravné areály.

C.II.8.2 Krajinný obraz a scenéria

Krajinnú scenériu posudzovaného územia charakterizuje priemyselná činnosť, resp. priemyselné objekty (bývalý priemyselný areál OFZ Istebné).

C.II.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

C.II.9.1 Územná ochrana prírody

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany. Posudzovaná lokalita a ani bližšie okolie sa nenachádza v žiadnom chránenom území ani jeho ochrannom pásme. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu **platí I. stupeň ochrany**.

Na základe mapového prehliadača ŠOP SR (Mapový prehliadač ŠOP SR [online]. Dostupné na internete: https://maps.sopsr.sk/) sa v blízkosti, resp. v širšom okolí posudzovaného územia vyskytujú nasledovné maloplošné a veľkoplošné chránené územia:

- Chránený areál Rieka Orava (CHA) - 4. stupeň ochrany (vzdialený približne 53 m v najbližšom bode východne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti, pričom veľkosť parcely umožňuje umiestniť navrhovanú činnosť aj vo väčšej odstupovej vzdialenosti),
- Ochranné pásmo národného parku Malá Fatra (OP NP) - 2. stupeň ochrany (vzdialený približne 1,40 km v najbližšom bode severozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti),

- Národný park Malá Fatra (NP) - 3. stupeň ochrany (vzdialený 2,6 km v najbližšom bode severozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti),
- Národná prírodná rezervácia Sokole (NPR) - 5. stupeň ochrany (vzdialený približne 3,7 km severozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti),
- Národná prírodná rezervácia Šíp (NPR) - 5. stupeň ochrany (vzdialený približne 4,3 km juhozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti).

C.II.9.2 NATURA 2000

NATURA 2000, predstavuje sústavu chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

V blízkosti a širšom okolí posudzovaného územia sú na základe mapového prehliadača ŠOP SR (Mapový prehliadač ŠOP SR [online]. Dostupné na internete: https://maps.sopsr.sk/) lokalizované nasledovné územia sústavy NATURA 2000:

- Orava (SKUEV0243) - územie európskeho významu (vzdialené približne 53 m v najbližšom bode východne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti, pričom veľkosť parcely umožňuje umiestniť navrhovanú činnosť aj vo väčšej odstupovej vzdialenosti),
- Malá Fatra (SKUEVU013) - chránené vtáčie územia (vzdialený približne 1,40 km v najbližšom bode severozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti).

C.II.9.3 Chránené stromy

V širšom okolí umiestnenia navrhovanej činnosti sú lokalizované nasledovné chránené stromy (Mapový prehliadač ŠOP SR [online]. Dostupné na internete: https://maps.sopsr.sk/):

- Duby pred budovou detskej ambulancie - 4 chránené stromy s kultúrno-výchovným, historickým, vedecko-výskumným, estetickým, prírodným a dendrologickým významom (vzdialené približne 1,4 km severozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti),
- Jaseň pri kaštieli - s kultúrno-výchovným, historickým, vedecko-výskumným, estetickým, prírodným a kultúrnym významom (vzdialený približne 1,4 km severozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti),
- Lipy pri kostole - 2 chránené stromy s kultúrno-výchovným, historickým, vedecko-výskumným, estetickým, prírodným a dendrologickým významom (vzdialené približne 1,9 km severozápadne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti).

C.II.9.4 Ramsarský dohovor

Predstavujú lokality medzinárodného významu, ktorých ochrana si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmú z hľadiska vodného vtáctva. Zapísané sú do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu v zmysle Ramsarského dohovoru.

Na základe mapového prehliadača ŠOP SR (Mapový prehliadač ŠOP SR [online]. Dostupné na internete: https://maps.sopsr.sk/) sa v blízkosti, resp. v širšom okolí posudzovaného územia vyskytujú nasledovné lokality v zmysle Ramsarského dohovoru:

- Rieka Orava a jej prítoky (RL11) - vzdialené približne 53 m v najbližšom bode východne od predpokladaného umiestnenia navrhovanej činnosti, pričom veľkosť parcely umožňuje umiestniť navrhovanú činnosť aj vo väčšej odstupovej vzdialenosti.

C.II.9.5 Chránené vodohospodárske oblasti

Navrhovaná činnosť (jej územie) nezasahuje do zdrojov podzemných vôd (vodárenských zdrojov, prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov), ani do ich ochranných pásiem.

C.II.10 Územný systém ekologickej stability

Koncepcia územného systému ekologickej stability bola prijatá na Slovensku v roku 1991 (Uznesenie vlády SR č. 394 zo dňa 23. júla 1991). Problematika ÚSES sa následne implementovala do legislatívnych predpisov v SR. Územný systém ekologickej stability (ÚSES) vznikol ako potreba riešiť celoplošné zabezpečenie ekologickej stability krajiny na Slovensku, prepojenie prírodných území a ochranu biotopov a reprezentatívnych druhov v ich prirodzenom prostredí.

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny je dokumentácia ÚSES dokumentáciou ochrany prírody a krajiny a vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Zákon definuje ÚSES nasledovne: ÚSES je taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Biocentrum ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridor priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Interakčné prvky nemusia byť nutne priestorovo prepojené do systému s ostatnými prvkami ÚSES, pričom sprostredkovávajú pozitívne pôsobenie ekologicky stabilnejších krajinných prvkov na okolitú ekologicky labilnejšiu krajinu (najčastejšie sa uplatňujú mokrade, extenzívne sady, medze, menšie remízky, okraje lesa).

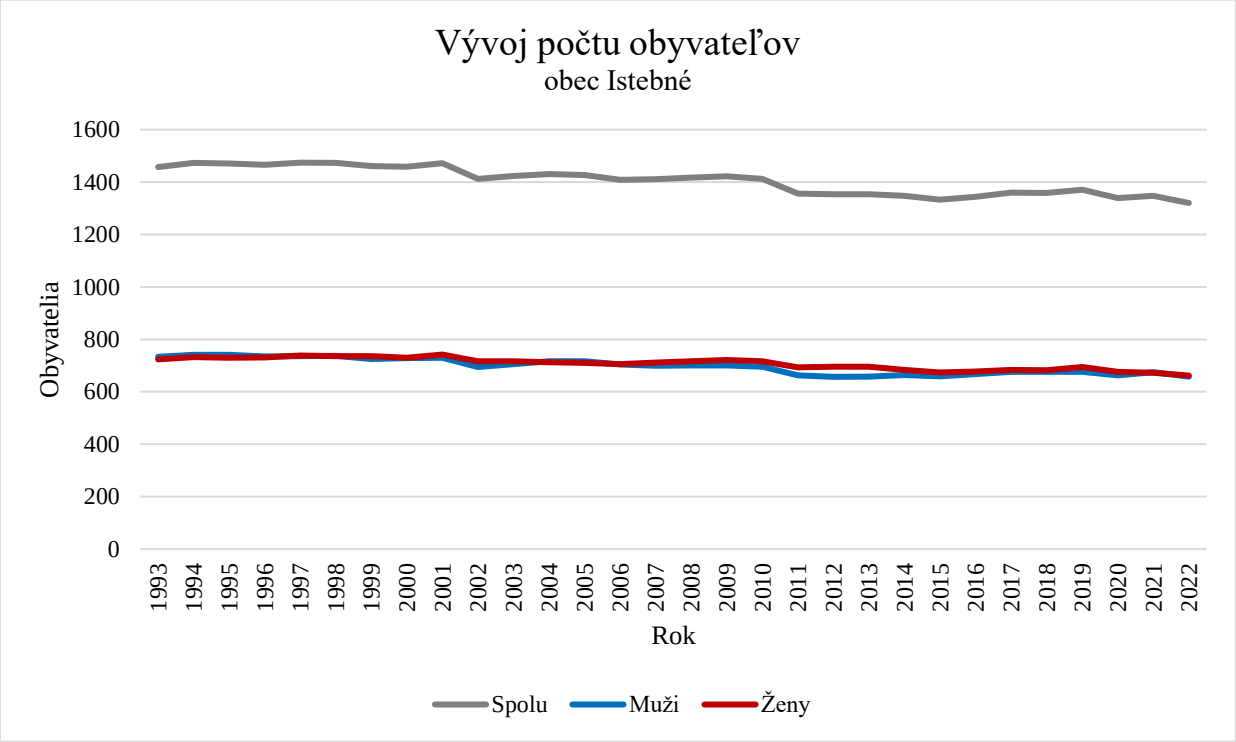
Navrhovaná činnosť sa nachádza v blízkosti hydricko-terestrického biokoridoru nadregionálneho biokoridoru **NRBk 2 Orava (zároveň CHA Rieka Orava),** ktorý predstavuje komplex zachovalých riečnych ekosystémov s bohatým druhovým zastúpením fauny a flóry a biotopov mnohých chránených, vzácnych a ohrozených druhov organizmov. Tento krajinný segment so zachovaným prírodným charakterom plní funkciu kontinentálnej migračnej trasy (Územný plán obce Istebné, 2021).

C.II.11 Obyvateľstvo

C.II.11.1 Demografické údaje

Posudzované územie sa nachádza v extraviláne obce Istebné. Údaje prezentované v nasledujúcom texte pochádzajú z databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/). V prípade, že údaje na úrovni obce sú nedostupné, bude popisovaná situácia v okrese, popr. kraja. Podľa posledného sčítania obyvateľom (k 31.12.2022) je v obci 1 320 obyvateľov, z toho 658 mužov a 662 žien. Hustota obyvateľstva obce Istebné sa pohybuje na úrovni 118,09 obyvateľov na km^2 (k 31.12.2022).

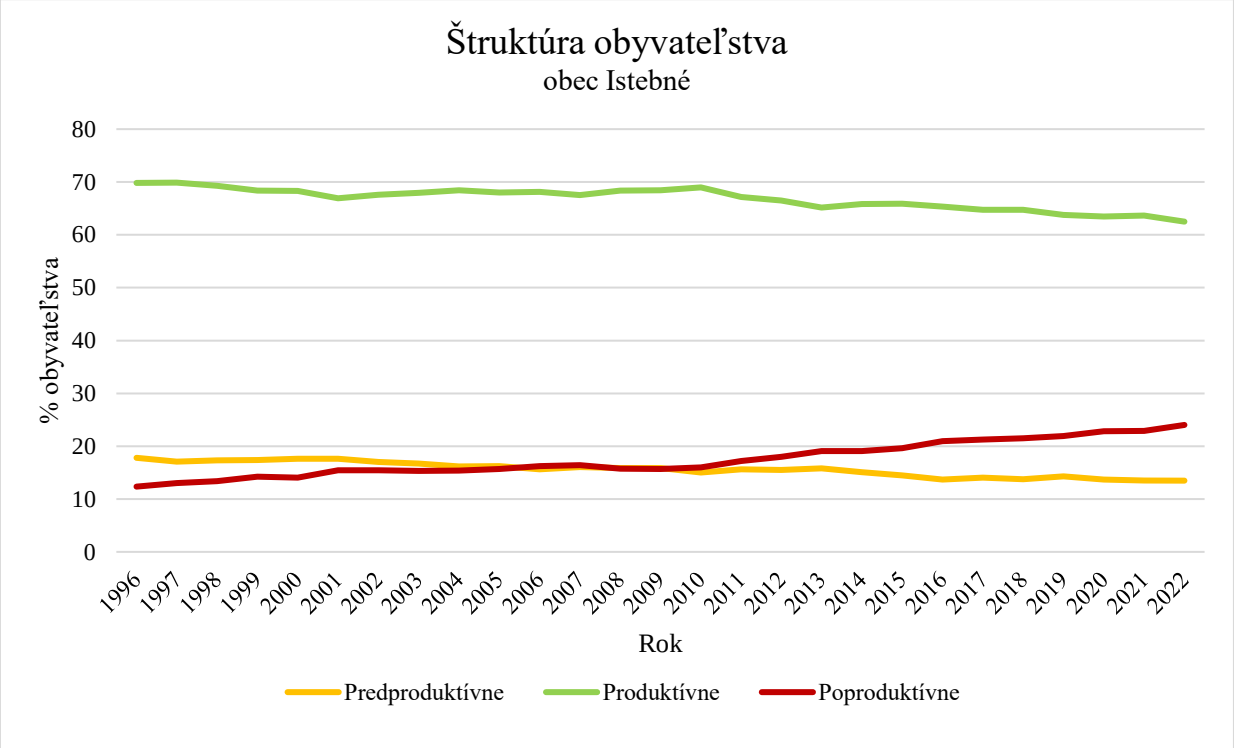
Na základe nižšie uvedeného grafu môžeme konštatovať, že obec Istebné má mierne klesajúci demografický vývoj a v sledovanom období (rok 1993 – 2022) sa nevyskytol dramatický pokles/nárast obyvateľstva. Rovnako môžeme konštatovať, že zloženie obyvateľstva na základe pohlavia v sledovanom období je rovnomerné, resp. s minimálnymi odchýlkami.



Obrázok 8 – Vývoj počtu obyvateľov obce Istebné v období 1993-2021 (stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci obdobia)

V obci Istebné boli za rok 2022 uzavreté 4 sobáše, čo je oproti predchádzajúcim obdobiam od roku 1993 priemerný počet a nevychyľuje sa z priemeru. Počet živonarodených detí predstavuje 10 deti, počet zomretých obyvateľov bolo 21. Prirodzený prírastok bol teda na úrovni - 11 obyvateľov.

Pomery medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou obyvateľstva vypovedajú o miere perspektívnosti sídelnej populácie. Zo štruktúry obyvateľstva obce Istebné, podľa indexov vekových skupín je viditeľný nárast poproduktívnej časti obyvateľstva, resp. znižovanie produktívnej a predproduktívnej časti obyvateľstva (Obrázok 9).



Obrázok 9 – Štruktúra obyvateľstva obce Istebné (1996-2022)

Národnostné zloženie okresu Dolný Kubín vykazuje vysokú mieru homogenity, pričom cca 96,50% obyvateľov okresu tvoria občania slovenskej národnosti. Zvyšok tvoria občania iných národností.

C.II.11.2 Sídla

Územie je osídlené od praveku. Lužický ľud popolnicových polí tu prišiel najmä z oblasti Turca a Liptova. Trvalé osídlenie je doložené archeologickým nálezom z mladšej doby bronzovej (1 200 p.n.l.). Lužický ľud budoval opevnené sídliská a mohutné hradiská. Takéto mohutné hradisko bolo vybudované na Hrádku – obecnej časti Istebného. Je to oblasť na skalnatom brale nad riekou Orava. Oblasť bola strategickou z hľadiska polohy. Obchodné spojenie s Poľskom.

Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1316 pod názvom Istebna. V roku 1382 dostali Istebné zemania Dávidovci od uhorského kráľa Ľudovíta Veľkého, od 18. stor. vlastnili dedinu Csillághyovci a Ambroziovci. Imrich Dávid, účastník Pikovho povstania, bol v roku 1672 popravený na Šibeniciach v Oravskom Podzámku. V roku 1681 založili ev. a. v. farnosť a školu, ktorú navštevoval J. Seberiny. V roku 1686 postavili drevený artikulárny kostol, v roku 1731 ho rozšírili. Zvonica je z 19 storočia, 2 kaštiele z 18. storočia v minulosti slúžili ako Detský domov, obecná knižnica a obecné kino. V súčasnosti je jeden z kaštieľov prázdy, vlastník MPSVaR - ponúknutý na odpredaj, druhý kaštieľ vlastní obec Istebné. Obec časť prenajíma podnikat. aktivitám a časť je využívaná ako skladový priestor.

V minulosti sa obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom a prácou v horách. Pôsobili tu osvietenskí a národní buditelia J. Tonsoris, J. Matúška, J. M. Hroboň, ako aj zakladateľ hasičských zborov na Orave učiteľ Ondrej Dzubák, ktorý pôsobil na evanjelickej škole v Istebnom. Začiatkom 20. storočia Csillághyovci postavili parotehelňu, ktorá v roku 1962 zhorela. Počas SNP bola obec Istebné partizánskou

obcou. JRD založili v roku 1949, čoskoro sa rozpadlo a od roku 1973 patri do JRD Veličná. V roku 1952 sa v obci vybudoval hutnícky závod Kovohuty (od roku 1956 je to OFZ) a sídlisko. OFZ. vydávali noviny Oravský Hutník. Od roku 1968 sa konal hudobný festival Oravské synkopy a Minisynkopy. V súčasnosti sa výroba v OFZ úplne zastavila, hutnícky priemysel sa presťahoval do prevádzky Široká. Podstatne celý areál OFZ čaká na asanáciu. Obec je plne vybavená predškolským a školským zariadením t.j. materská škola, základná škola. V roku 2003 si rímsko-katolícka cirkev Veličná-Istebné prestavali objekt bývalej malo-triedky ZŠ na kostol Božieho milosrdenstva. Rozširuje sa tiež pôsobnosť detského domova na území obce pre viac ako 50 detí z budov, ktoré slúžili ako predškolské zariadenia. V k. ú. obce sa rozvíja priemyselný park, čoho dôkazom je zrealizovaná stavba firmy HOVAL na výrobu kotlov pre teplovodné kúrenie. Obec má vybudovanú kompletnú sieť infraštruktúry. Výhodou obce je poloha, ktorá je napojená na turizmus a rekreačné vyžitie v prírodných podmienkach a to rekreačná oblasť Kubínska Hoľa a Malá Lučivná. Samotný katastre obce slúži pre turistov pre bežecké lyžovanie a turistické vychádzky do nádhernej scenérie Lysice (PHRaSR obce Istebné 2019 - 2028, 2019).

C.II.11.3 Vymedzenie územia

Obec Istebné patrí do okresu Dolný Kubín, nachádza sa v jeho juhozápadnej časti. Obec je vzdialená od okresného mesta 7,2 km a 48,8 km od sídla kraja mesta Žilina. Zastavané územie obce je v údolí Istebnianskeho potoka a cesty III/2258 a I/70, spájajúcej križovatku s cestou I/18 Žilina – Ružomberok – Poprad – Prešov - Michalovce a Dolný Kubín. Patrí k sieti sídiel vidieckeho typu, ležiacich na sídelnej rozvojovej osi 3. stupňa (Kraľovany – Dolný Kubín). Územie sa rozprestiera medzi riekou Orava a Malou Fatrou, v nadmorských výškach od 456 m n. m. – pri rieke Orava, až po hrebeňovú časť, kde leží vrchol Lysica 1 214 m n.m. a vrchol Hrčova Kečka 1 226 m n. m. Stred obce leží v nadmorskej výške 496 m n. m. Vymedzené katastrálne územie hraničí: na západe s k. ú. obce Párnica, na severe s k. ú. Zázrivá, , na východe s k.ú. Revišné (obec Veličná), na juhu s k.ú. obce Veličná. Zastavané územie obce je v pravobrežnej časti údolia rieky Orava, pozdĺž Istebnianskeho potoka vo Veličianskej kotline. K územiu patrí aj miestna časť Hrádok, ktorá sa nachádza pri sútoku Rieky Orava a Istebnianskeho potoku, južne od cesty I/70, pri železničnej trati č. 181. Nachádza sa tam obytná zástavba a areál bývalého hutníckeho závodu OFZ Istebné. Územie je súčasťou mikroregionálneho združenia Dolná Orava, do ktorého patrí 9 obcí: Kraľovany, Párnica, Žaškov, Istebné, Veličná, Oravská Poruba, Jasenová, Vyšný Kubín a Leštiny. Najbližšie významnejšie zdroje pracovných príležitostí v priemysle sú v Dolnom Kubíne (SEZ, OFZ, Tribometal). V terciálnej sfére (služby, zdravotníctvo, školstvo, verejná správa) je najvýznamnejším zdrojom pracovných príležitostí mesto Dolný Kubín. Pracovné príležitosti v primárnom sektore (poľnohospodárstve) a čiastočne v terciárnej sfére sú priamo v obci. Prevažná časť zariadení vyššej občianskej vybavenosti je umiestnená v Dolnom Kubíne (štátna správa, stredné školy, kultúrne, zdravotnícke zariadenia, špecializované predajne a služby). Podľa Regionalizácie cestovného ruchu v SR (r.2005) patrí obec do Oravskej oblasti cestovného ruchu s národným významom v strednodobom časovom horizonte a medzinárodným významom v dlhodobom horizonte a so zameraním na dlhodobý a krátkodobý pobytový turizmus. V zmysle ÚPN-VÚC je obec Istebné je súčasťou suburbárneho pásma, ktorého ťažiskom je okresné mesto Dolný Kubín. Riešené územie má veľmi dobré dopravné napojenie na okresné mesto Dolný Kubín (PHRaSR obce Istebné 2019 - 2028, 2019).

C.II.11.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V roku 1949 bolo založené JRD, no čoskoro sa rozpadlo a od roku 1973 sa stalo súčasťou JRD Veličná. Na väčšine poľnohospodárskych pozemkoch hospodári spoločnosť PD Veličná, ktoré hospodári na 910 hektároch pôdy, pričom orná pôda z toho predstavuje 152 hektárov (zvyšná plocha ostáva na lúky a pasienky). V rastlinnej výrobe pestuje zemiaky na konzum na výmere 10 hektárov, obilniny – pšenicu na ploche 50 hektárov a kukuricu na siláž na ploche 50 hektárov. V živočíšnej výrobe chovajú 495 kusov hovädzieho dobytka, z toho 200 dojníc. Družstvo ma vlastný salaš a chovajú 600 oviec. Popri katastri obce Veličná družstvo obhospodaruje pôdu aj na území obce Istebné a prímestských územiach mesta Dolný Kubín, Beňová Lehota, Veľký a Malý Bysterec. Plocha obhospodarovanej pôdy je 81,26 ha. Družstvo ma 160 členov a zamestnáva počas roka priemerne 28 pracovníkov

Poľnohospodársky dvor Istebné (bývalé JRD) patrí pod správu poľnohospodárskeho družstva Veličná. Areál je v súčasnosti nevyužitý, viaceré objekty sú v nevyhovujúcom stavebnotechnickom stave. V území sú aj 3 samostatne hospodáriaci roľníci, ktorí hospodária zhruba na 82,02 ha pôdy, zvyšok obhospodarujú súkromní vlastníci pozemkov. V obci má sídlo aj podnikateľ, ktorý vykonáva zber a balenie medu (Územný plán obce Istebné, 2021).

Lesy sú základnou a nenahraditeľnou zložkou životného prostredia, kde plnia niekoľko významných funkcií. Okrem produkcie žiadanej drevnej hmoty zabezpečujú plnenie dôležitých celospoločenských pohľadávok, z ktorých sú najdôležitejšie: vodohospodárska, pôdoochranná, prírodoochranná a pod.

Katastrálne územie obce Istebné je organizačne začlenené do Lesného celku Dolný Kubín. Lesný celok je v zmysle priestorovej úpravy lesa definovaný ako územne ucelená časť lesov, pre ktoré sa vyhotovuje program starostlivosti o lesy. V podmienkach obce Istebné to znamená, že lesy patriace do jeho katastrálneho územia sú spravované a obhospodarované pokynmi programu starostlivosti o lesy platnými na obdobie rokov 2016 – 2025 .

Lesy boli využívané predovšetkým na produkciu dreva, tzn. v mladších porastoch výchovnými zásahmi prebierky a prečistky, v starých – rubných porastoch obnovnými zásahmi, po ktorých nezriedka vznikali holé plochy následne obnovované umelým zalesňovaním v kombinácii s prirodzenou obnovou. Podľa pôvodu tak v riešenom území vznikli lesné porasty semenného pôvodu. Obhospodarovanie lesov prebiehalo v intenciách štátnej lesníckej politiky, ktorej ciele a zámery boli v minulosti premietnuté do príslušnej legislatívy, konkrétne v zákone SNR č. 100/1977 Zb. o hospodárení v lesoch a štátnej správe lesného hospodárstva, neskôr v zákone NR SR č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov. V riešenom území sa nachádzajú v značnej miere lesné pozemky s exponovaným stanovišťom so strmým sklonom a zrázom. Preto tu boli vyhlásené ochranné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy pred degradáciou, kde sú obmedzené možnosti lesníckeho obhospodarovania. Zachovali sa tu staré porasty (s vekom nad sto rokov, ktorých podiel predstavuje cca 65%. V hospodárskych lesoch sú zrejmé znaky intenzívneho hospodárenia, ktoré súviselo najmä s modernizáciou lesnej techniky a zavádzaním nových ťažbových technológií a výstavbou lesnej dopravnej siete najmä po druhej svetovej vojne. Dôkazom intenzifikácie lesného hospodárstva v povojnovom období je najmä súčasný podiel jednotlivých vekových tried z celkovej výmery lesných porastov. Najväčšie zastúpenie ihneď po najstarších lesoch majú porasty vo veku 40 až 80 rokov čo dokazuje spomínaný fakt, teda že k intenzívnej obnove lesných porastov dochádzalo za posledných cca 70 rokov vďaka už spomínanej modernizácii lesného hospodárstva. Pri

obnove lesov sa postupne prechádzalo od holorubného hospodárske-ho spôsobu, pre ktorý je typické umelé zalesňovanie k jemnejším - prírode blízkym spôsobom hospodárenia využívajúcim viac prirodzené zmladenie lesných porastov. V súčasnosti predstavuje podiel prirodzenej obnovy lesov v k. ú. Istebné 62,4% z celkovej obnovovanej plochy lesných porastov. Aj z uvedeného dôvodu sa v riešenom území nachádzajú v nezanedbateľnej miere lesné porasty s viacvrstvovou štruktúrou. V lesoch ochranných bolo hospodárenie vykonávané s ohľadom na ich špecifické poslanie, t. zn. s cieľom zabezpečiť stálu existenciu lesného porastu zabezpečujúceho mimo produkčné plnenie funkcií lesov. Vzhľadom k tomu, že sa v prevažnej miere jedná o porasty na extrémnych (neprístupných) stanovištiach, hospodárska činnosť človeka tu bola len minimálna, resp. žiadna (Územný plán obce Istebné, 2021).

C.II.11.5 Priemysel

V roku 1952 sa v obci vybudoval hutnícky závod Kovohuty (od roku 1956 je to OFZ) a v súvislosti s tým sa začala výstavba sídliska. Istebné síce zostalo obcou, no s mestským charakterom. V súčasnosti je výroba v OFZ úplne zastavená, hutnícky priemysel sa presťahoval do prevádzky Široká a celý areál OFZ sa postupne asanuje. V katastri Istebného sa rozvíja priemyselný park, čoho dôkazom je zrealizovaná stavba firmy HOVAL na výrobu kotlov pre teplovodné kúrenie a výroba vzduchotechniky.

Sekundárny sektor (priemyselná výroba a stavebníctvo) je zastúpený v obci:

V území sa nachádza veľkoplošný priemyselný park. Za „veľkoplošný" urbanistický záber sa počíta plocha bývalého areálu OFZ, a.s. Istebné, ktorá bola zameraná na výrobu ferozliatin, trosky z výroby ferozliatin a sioxidu. Výroba v závode bola ukončená v roku 2005. V roku 2006 sa pristúpilo k čiastočnej asanácii územia búraním výrobných hál a odprašovacích zariadení. Niektoré priestory boli prenajaté výrobným firmám. V starom závode zostala funkčná infraštruktúra, ktorá by mohla byť vymedzená pre rozvoj malého a stredného podnikania (Územný plán obce Istebné, 2021).

C.II.11.6 Infraštruktúra a základná vybavenosť obce

Dopravná infraštruktúra

Obec Istebné sa nachádza cca 7,2 km juhozápadne od okresného mesta Dolný Kubín. Dopravne je obec napojená na nadradenú cestnú sieť cestou III. triedy č. 2258 úrovňovou križovatkou na cestu I. triedy č. 70 Kraľovany - Dolný Kubín. Do k. ú. zasahuje navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R3 Dolný Kubín, juh - Križovatka D1 – vo výhľade. Na cestu III. triedy sa napája sieť miestnych komunikácií, ktoré majú viac menej vyhovujúce šírkové ako aj sklonové parametre.

Najbližšia čerpacia stanica sa nachádza v obci Kraľovany a v meste Dolný Kubín, asi 5,6 km od obce.

Najbližšie regionálne letisko pre medzinárodnú dopravu je pri Žiline a v Poprade (Územný plán obce Istebné, 2021).

Automobilová doprava

Cestnú sieť v k. ú. možno rozdeliť podľa charakteru na cesty I. a III. triedy a sieť miestnych komunikácií vo vlastníctve obce. Cesta I. triedy I/70, ktorá je v správe štátu, začína v katastri obce Kraľovany v križovatke s cestou I/18, pokračuje cez obec Istebné a končí v križovatke s cestou I/59 v Dolnom Kubíne. Na cestu I/70 sa v území napája cesta III. triedy Z cesty I/70 sa odpája cesta III/2258 priamo do z. ú. obce Istebné. Z cesty I/70 sa v priestore pri železničnej stanici v Istebnom odpája cesta

III/2259, končiaca pri objekte železničnej stanice. Cesta III/2258 tvorí hlavnú komunikačnú os obce a je trasovaná intravilánom obce. Z jej telesa je zabezpečovaná zberná i obslužná funkcia komunikácie. Zhruba od polovice obce, smerom severným, sa pozdĺž nej nachádza z časti obojstranná zástavba rodinných domov s výjazdmi z dvorov, priamo napojenými na teleso cesty. Obslužné a miestne komunikácie z hľadiska diagnostiky vykazujú značné technické opotrebenie vo forme výtlkov, olámaných hrán a rohov vozoviek a značných trhlín v krytoch vozoviek. Sieť MK obce má charakter prístupových obslužných komunikácií. Ich šírkové usporiadanie má premenlivú hodnotu V mnohých prípadoch ide o 3,5 až 4 metre široké komunikácie s obojsmernou premávkou. Celá sieť MK má vetvový charakter komunikácií pripojených na hlavnú os – cestu III/2258. Smerové vedenie a šírkové usporiadanie týchto komunikácií nie vždy zodpovedá STN 736110, čo je do istej miery ovplyvnené aj existujúcou zástavbou. Odvodnenie týchto ciest je riešené do priľahlej zelene alebo priekop. V obci sú i novšie, normovo vyhovujúce, MK.

Štruktúru komunikácii v Istebnom uzavierajú poľné a hospodárske cesty. Poľné cesty sa vyskytujú ako nespevnené cesty väčšinou lokalizované mimo intravilánu obce. Hospodárske cesty využívajú prieluky v zástavbe a medzi pozemkami v intraviláne, ich hlavným účelom je zabezpečenie prístupu k hospodárskym objektom (Územný plán obce Istebné, 2021).

Železničná doprava

Cez k. ú. Istebné prechádza jednokoľajová, neelektrifikovaná železničná trať III. kategórie č. 113 Kraľovany - Trstená, železničná zastávka sa nachádza priamo v obci (Územný plán obce Istebné, 2021).

Elektrická energia

Obec Istebné je zásobovaná elektrickou energiou zo samostatných transformačných staníc. Stanice slúžia pre zásobovanie maloodberateľov pomocou distribučnej elektrickej siete NN, časť výkonu využívajú podnikateľské subjekty. Vzdušné vedenie 22 kV, prechádzajúce do obce zo západu od mesta Dolný Kubín, sa postupne dostáva do zastavaného územia obce z oboch strán obce. Všetky trafostanice v intraviláne obce sú stotvarové alebo stĺpové, všetky VN prívody prevedené ako vzdušné. VN linka č. 239 je určená len na napájanie areálu býv. podniku OFZ, a.s. Areál bývalého hutníckeho závodu (OFZ) je napojený na elektrické sieť vzdušným vedením VN 110 kV linkami č. 7731, 7732, 7735, 7764 (Územný plán obce Istebné, 2021).

Zásobovanie plynom

Zásobovanie obce Istebné zemným plynom je z vybudovanej distribučnej siete - verejného plynovodu. Katastrom obce je vedený vysokotlaký plynovod, ktorý je tranzitný a slúži pre zásobovanie zemným plynom aj pre iné lokality Slovenska. Zdrojom zásobovania obce Istebné zemným plynom je STL prepojovací plynovod od obce Veličná DN 200 s max. prevádzkovým pretlakom 300 kPa. V obci je vedený stredotlakový plynovod, ktorý zásobuje časť obce s výstavbou rodinných domov. Tie sú pripojené cez jednotlivé pripojovacie plynovody (plynové prípojky). Kapacita distribučnej siete umožňuje rozširovanie a pripájanie nových objektov. Samostatné napojenie na distribučnú sieť zemného plynu s prevádzkovým pretlakom 300 kPa má výhrevňa CZT, ktorá využíva zemný plyn ako doplnkové palivo popri využívaní biomasy. Areál výrobného závodu spoločnosti Hoval je samostatne napojený na distribučnú sieť zemného plynu s prevádzkovým pretlakom 300 kPa. V areáli slúži plynovod na zásobovanie zemným plynom pre plynové kotolne (Územný plán obce Istebné, 2021).

Zásobovanie teplom

Zásobovanie teplom v obci je rozdelené do dvoch skupín - individuálna výroba tepla v jednotlivých objektoch (najmä rodinné domy) a centrálne zásobovanie teplom z blokovej výhrevne.

Individuálna výstavba využíva ako primárnu energiu najmä zemný plyn a pevné palivo. Pevné palivo je využívané najmä kusové drevo a uhlie, prípadne ich kombinácia. V menšej miere je využívané pevné palivo – drevné pelety, elektrická energia a obnoviteľné zdroje energie (solárne systémy termické, fotovoltaické solárne systémy, tepelné čerpadlá). Niektoré domy (nová výstavba) sú vybavené núteným vetraním s rekuperáciou. Individuálne zásobovanie teplom je v 27,5% objektov.

Centrálne zásobovanie teplom (CZT) dodáva teplo pre 53,3% bytov v obci. Palivová základňa je na kombinácii obnoviteľných a fosílnych palív. Ako nosné palivo sú využívané drevné pelety spaľované v samostatnej kotlovej jednotke s menovitým tepelným výkonom 600 kW. Zásobovanie teplom z kotla na biomasu by malo pokrývať 80% až 90% ročnej potreby tepla v zásobovanom území obce. Zbytok tepelnej energie dodávajú dva plynové kotly. Jeden s výkonom 720 kW, ktorý slúži ako špičkový zdroj tepla pre pokrytie potreby energie v obdobiach s nízkymi vonkajšími teplotami a pri zvýšenej spotrebe ohriatej pitnej vody. Vo výhrevni je nainštalovaný ešte jeden plynový kotol s výkonom 1440 kW. Tento slúži ako záložný zdroj v prípade poruchy alebo údržby niektorého z menších kotlov (Územný plán obce Istebné, 2021).

Verejné osvetlenie

Osvetlenie ciest, komunikácií a verejných priestranstiev je vybudované výbojkovými svietidlami, ktoré sú pomocou výložníkov uchytené na podperných bodoch vzdušnej sekundárnej siete NN. Rozvod medzi svietidlami je vodičom AlFe, ktorý slúži ako fáza VO vzdušnej sekundárnej siete NN. Ovládanie VO je centrálne prostredníctvom impulzných káblov pri transformátorových staniciach (Územný plán obce Istebné, 2021).

Telekomunikačné služby

Územie je dobre pokryté signálom mobilných operátorov Orange, T-Com, O2 avšak niektorí mobilní operátori nedokážu pokryť svojim signálom celé územie (kvôli náročným geomorfologickým podmienkam). Najproblematickejšie mobilné pokrytie je v signálom O2 .

UTO Istebné patrí do primárnej telefónnej oblasti Slovenských telekomunikácií (PO) 43 Martin. Miestne telekomunikačné rozvody sú napojené z ústredne v centre obce. Telefónna ústredňa je napojená miestnym optickým káblom. Miestne vedenia sú metalické káblové, uložené v zemi a vzdušné, káblovými závesnými rozvodmi (Územný plán obce Istebné, 2021).

Informačná infraštruktúra

V obci príjem televízneho signálu Slovenskej televízie a Markízy je zabezpečovaný televíznym prekrýva-čom (TVP). Ďalej je to prostredníctvom satelitnej distribúcie od prevádzkovateľov SKYLINK, MAGIO, DIGITV, cez pevné linky Towercom, ako aj prostredníctvom internetového pripojenia spoločnosťami ako Sledovanie.tv, DSI DATA, SKYLINK, Live.TV. Časť obce je napojená na káblovú televíziu od miestnej firmy. Obyvatelia majú aj vlastné satelitné prijímače. Signál ku koncesionárom sa dostáva na kvalitnej úrovni. Pokrytie internetom je takmer 100% - či už prostredníctvom kábla alebo Wifi. Z časti je prevádzkovaný firmou ELVISDK, s.r.o., optickým rozvodom a v miestach odľahlých cez Wifi sieť. Ďalšie pripojenia sú od firiem Orava.net, DSI Data, Towercom. V ostatnej dobe sú možnosti aj od

prevádzkovateľov mobilných sietí ako Orange, Eurotel, O2. Pokrytie pozemskej televízie DVBT je nevyhovujúce, takmer žiadne (Územný plán obce Istebné, 2021).

Rozvod vody

Na území obce je vybudovaná verejná vodovodná sieť. V obci sú vybudované 3 vodojemy, ktoré v súčasnosti kapacitne vyhovujú. Objekty a zástavba rodinnými domami nachádzajúce sa na území obce sú zásobované vodou aj z vlastných vodných zdrojov - studní. Kvalita vody nie je sledovaná a v mnohých prípadoch môže byť aj nevyhovujúca - hlavne v nižšie položených miestach obce (časť Hrádok). V záujmovom území v súčasnosti sú vybudované vodohospodárske technicko - infraštrukturálne siete. Zásobovanie obce ako súčasti skupinového vodovodu je zabezpečené cez potrubie PVC, ktoré je napojené na zásobovacie potrubie. Trasa potrubia je vedená pozdĺž štátnej cesty I/70 v časti Hrádok, kde prechádza do priemyselnej zóny a v intraviláne obce Istebné pozdĺž miestnych komunikácií. Zásobovanie obyvateľov v obci pitnou vodou je dobré, vo všetkých častiach je vybudovaný verejný vodovod. Obec má dva vodojemy o celkovej kapacite 150 m3. Vodný zdroj Ţiar 1 a 2 slúži len pre zásobovanie VDJ 1x50 m^3 v správe OVS, a.s. (Územný plán obce Istebné, 2021).

Kanalizácia

Obec má vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu, ktorá je pripojená na hlavný kanalizačný zberač trasovaný z obce do obecnej ČOV. Celková dĺžka existujúcej kanalizácie na území obce je cca 3,2 km.

Splaškové odpadové vody z obce sú čistené v čistiarni odpadových vôd situovanej v obci Istebné – časti Hrádok. Pokrytie kanalizačnou sieťou je na 98 %. Uvedené riešenie je v súlade s koncepciou Oravskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Čistiareň je riešená ako mechanicko-biologická a slúži na čistenie bežných splaškových vôd z obce. Vyčistené odpadové vody sú vypúšťané do recipienta - potok Istebnianka. Ide o ekologickú stavbu s účelom bezpečnej dopravy splaškových odpadových vôd zo zastavaných častí obce jednak Istebného ale aj časti Hrádok. Kanalizácia v obci je riešená ako gravitačná. Užívanie kanalizácie obyvateľmi obce si vyžiadala realizáciu domových kanalizačných prípojok, po hranicu pozemku sú súčasťou projektu, vnútorná časť domovej kanalizácie bola realizovaná majiteľmi jednotlivých nehnuteľností (Územný plán obce Istebné, 2021).

Odpadové hospodárstvo

Objemový komunálny odpad z obce sa ukladá na regionálnu skládku v meste Dolný Kubín - Široká, skládkovanie, zber a odvoz komunálneho odpadu zabezpečujú oprávnené organizácie, ktorými sú v súčasnosti Technické služby s.r.o Dolný Kubín, spoločnosť EKORAY s.r.o, Námestovo na separovaný odpad a spoločnosť COR WASTE s.r.o. Dolný Kubín na biologicky rozložiteľný kuchynský odpad.

V obci je zavedený zber separovaného odpadu - zber papiera, skla, plastov, textilu a nebezpečného odpadu (Územný plán obce Istebné, 2021).

Školstvo

V obci sa nachádza materská škola s právnou subjektivitou, umiestnená v budove južne od Csillaghyovského kaštieľa v oddelenej samostatnej budove. Škôlka je projektovaná na max. kapacitu 45 detí, v súčasnosti ju navštevuje 45 detí v 2 triedach, s počtom zamestnancov 4 učiteľky.

Základná škola je plne organizovaná je s právnou subjektivitou. V súčasnosti ju navštevuje 118 žiakov, z toho na I. stupni – 51 žiakov a na II. stupni – 67 žiakov, projektovaná je na max. kapacitu 200 žiakov. V škole je situovaných 9 kmeňových tried. Školu navštevujú prevažne žiaci z obce, žiaci z miestneho Detského domova a 6 dochádzajúcich detí z okolitých obcí. Počet zamestnancov je 26, z toho 14 – pedagogických a 4 - nepedagogických zamestnancov (ekonómka, školník a 2 upratovačky). Súčasťou školy je aj zariadenie školského stravovania, kde je zamestnaná vedúca jedálne a 3 kuchárky. Škola prešla rozsiahlou rekonštrukciou a poskytuje materiálovo-technické zabezpečenie modernej vzdelávacej inštitúcie.

V obci sa nachádza areál strednej odbornej školy technickej, ktorá v súčasnosti nefunguje a nepredpokladá sa obnova jej prevádzky. Najbližšie zariadenia sú v meste Dolný Kubín (Územný plán obce Istebné, 2021).

Zdravotníctvo, sociálne služby a sociálna starostlivosť

V obci zabezpečuje základnú zdravotnícku starostlivosť ambulancia všeobecného lekára pre dospelých v dňoch pondelok, streda, štvrtok. Ďalej základnú zdravotnícku starostlivosť zabezpečujú ambulancie v Párnici - praktický lekár pre dospelých a stomatológ, vyššiu zdravotnícku starostlivosť zabezpečuje nemocnica s poliklinikou v Dolnom Kubíne. Najbližšia lekáreň sa nachádza v centre obce.

V obci Istebné je zabezpečená sociálna starostlivosť formou opatrovateľskej služby a klubu dôchodcov, ktorý má 50 miest. V neďalekej obci Žaškov je v prevádzke zariadenia sociálnej starostlivosti - denný stacionár pre starších spoluobčanov s kapacitou 18 ľudí v budove MŠ. Najbližšie sociálne pobytové zariadenia - dom dôchodcov s kapacitou 75+56 miest a dom sociálnych služieb pre mládež a dospelých s kapacitou 42 miest je v Dolnom Kubíne.

V obci je v prevádzke zariadenie sociálnej starostlivosti – Detský domov. Do roku 2013 sídlil v Csillaghyovskom kaštieli. Od 01. 01. 2014 je sídlo detského domova v Istebnom, v dvojpodlažnej budove súpisné č. 258, v ktorej na prízemí sú kancelárie a na nadzemnom podlaží je umiestnená samostatná skupina III. Detský domov sa delí na 3 samostatné skupiny – 2 samostatné skupiny sú v Istebnom, 1 samostatná skupina a skupina mladých dospelých je v Dolnom Kubíne. Detský domov v Istebnom má kapacitu 57 detí. Počet zamestnancov činí 41 (riaditeľka zariadenia, pracovníčky ekonomického úseku, sociálne pracovníčky, psychologičky, špeciálna pedagogička, vychovávatelia, pomocní vychovávatelia, pomocní vychovávatelia s ekonomickou agendou, údržbár, profesionálni rodičia) (Územný plán obce Istebné, 2021).

Kultúra, kultúrne inštitúcie a kultúrne dedičstvo

Kultúra v obci je samozrejmou a nevyhnutnou podmienkou ponuky kultúrno-spoločenského vyžitia sa vlastných obyvateľov, ale aj prejavom cielenej kultúrnej ponuky širšej návštevníckej verejnosti danej obce. Je prejavom a symptómom spoločenskej úrovne a kultúrnej vyspelosti daného sídla a regiónu. V obci sa nachádza kultúrny dom. Kultúrne podujatia, divadelné predstavenia, alebo tanečné zábavy sa organizujú v dome kultúry. Obec v spolupráci s miestnymi organizáciami organizuje rozličné podujatia, poriada zájazdy, stretnutia jubilantov a iné tradičné kultúrne podujatia. Kultúra v súčasnej recesii spoločnosti prežíva vo veľmi skromných podmienkach z dôvodov nutnosti prvoradého riešenia základných sociálnych potrieb obyvateľov a minimalizácii výdavkov na kultúru. Markantne sa táto situácia prejavuje v podmienkach vidieka, kde sa programové voľby obmedzujú len na miestne ľudové a ochotnícke predstavenia a často iba na príležitostné spoločenské podujatia (svadby, hostiny, kary, a pod.). Návštevnosť zariadenia kultúry závisí od viacerých faktorov (PHRaSR obce Istebné 2019 - 2028, 2019).

Cestovný ruch

Geografická poloha obce v regióne, konfigurácia terénu a ostatné prírodné danosti zaraďujú obec medzi rekreačne atraktívne oblasti. Prírodné podmienky a životné prostredie sú ale predpokladom pre rozvoj záujmovej športovej aktivity, hlavne v oblasti vodných športov na rieke Orava. Zavedenie systematického a koordinovaného prístupu s okolitým územím k riešeniu tejto problematiky môžu priaznivo podporiť rozvoj rekreačnej funkcie. V obci sa nachádzajú lovné rybné revíry a poľovnícke revíry. Okrem prírodných podmienok sa nachádza v obci aj niekoľko historicko-kultúrnych objektov. S cieľom zvýšenia potenciálu ekonomických aktivít spojených s cestovným ruchom v prihraničnom regióne, skvalitnenia využívania kultúrnych pamiatok pre rozvoj prihraničného cestovného ruchu, podpory rozvoja kultúrneho dedičstva a tradičných remesiel v záujme rozvoja cezhraničného turizmu a zlepšovania služieb a produktov a spoločného využívania infraštruktúry cestovného ruchu. Chotár je vhodný pre krátkodobý cestovný ruch prevažne letného využitia na báze turistiky, cykloturistiky a mototuristiky, vlastivedy, ale aj poľovníctva, rybolovu a pod. regionálneho a medzinárodného významu.

Riešené územie patrí do rekreačného krajinného celku (RKC) – RKC Dolný Kubín a okolie. Hlavným turistickým nástupným centrom okresu a zároveň východiskovým centrom RKC je mesto Dolný Kubín. V celom okrese sú veľmi dobré podmienky pre všetky formy turistiky horskej, cestnej a vodnej – horskú rekreáciu a s ňou spojenú turistiku a zimné lyžiarske športy je možné rozvíjať v takmer celom okrese. Vidiecky turizmus spojený s agroturistikou a ekorekreáciou má v okrese obmedzenejšiu základňu a môže sa uplatniť v obciach pozdĺž toku rieky Oravy, napr. v Žaškove, Medzibrodí n.Oravou, v Dlhej, Krivej a tiež v Leštinách a v Osádke. Medzi najatraktívnejšie záľuby pre turistov bude nesporne aj naďalej patriť rybolov na rieke Orave a poľovníctvo. Obec je súčasťou turisticky atraktívneho regiónu Orava, ktorý má veľký potenciál pre milovníkov prírody, turistiky, agroturistiky a cykloturistiky. Územie je bohaté na prírodné krásy, flóru a faunu, pre športové vyžitie a aktivity (turistika, agroturistika, lyžovanie, vodné športy, cykloturistika, chatárenie, chalupárenie, hubárstvo, hipoterapia, animoterapia...) (PHRaSR obce Istebné 2019 - 2028, 2019).

C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Najvýznamnejšou pamiatkou v obci je drevený artikulárny kostol. Presný dátum jeho výstavby nie je známy, no z dostupných dokumentov sa predpokladá, že bol stavaný v roku 1689 a možno sa domnievať, že sa dobudovával až do roku 1730. Kostol tvorí zrubová konštrukcia ošalovaná doskami. Strecha je valbová. Oltár pochádza z roku 1698 a znázorňuje sv. Trojicu, kazateľnica je z roku 1686, je na nej erb rodiny Bajcsi, ktorá ju kostolu darovala. Organ pochádza z roku 1768. Na stenách a strope kostola bola ornamentálna maľba. V roku 1731 bola postavená zvonica. Spodná časť je z kameňa, v hornej časti má drevenú konštrukciu. Starší zvon pochádza z roku 1692, novší bol z roku 1763. Za prvej svetovej vojny bol odvezený a nahradili ho dva novšie (ÚPN Istebné, 2018).

C.II.13 Archeologické náleziská

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

C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

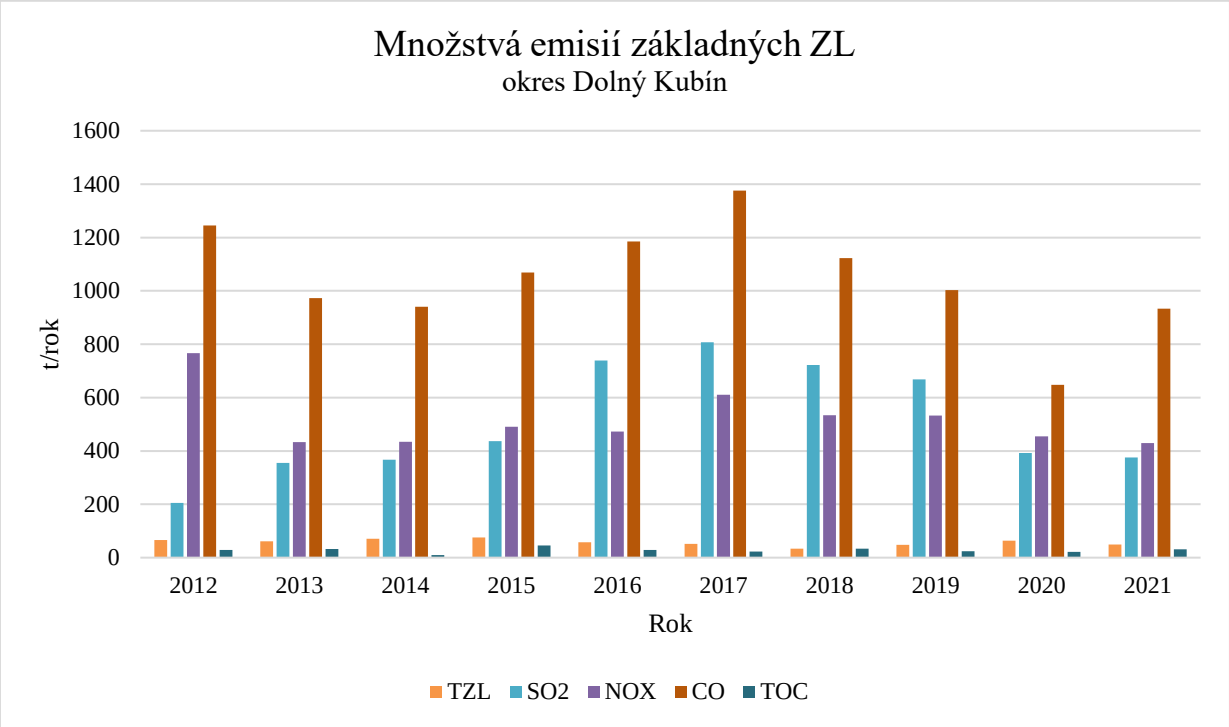
C.II.15.1 Znečistenie ovzdušia

Od roku 2000 je vývoj hlavných znečisťujúcich látok sledovaný prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorá sa spracováva za jednotlivé okresy na príslušných úradoch životného prostredia. Ako možno vidieť v nasledujúcej tabuľke (Tabuľka 35), vývoj emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné zdroje znečistenia) je priaznivý, nakoľko množstvá základných znečisťujúcich látok majú v sledovanom období klesajúci charakter (NEIS, 2021).

Tabuľka 35 – Emisie zo stacionárnych zdrojov znečistenia v okrese Dolný Kubín (NEIS) (Dostupné online: https://neisrep.shmu.sk/).

Rok	Emisie [t/rok]				
	TZL	SO_2	NO_X	CO	TOC
2012	65,366	205,231	766,75	1 244,420	28,960
2013	61,623	354,608	432,539	972,824	32,304
2014	70,614	366,507	433,907	940,111	9,081
2015	75,459	436,511	490,138	1 068,618	45,382
2016	57,957	739,188	473,084	1 185,542	28,878
2017	51,380	806,834	610,305	1 376,191	22,948
2018	34,095	721,801	533,789	1 122,536	34,003
2019	47,848	668,144	532,336	1 003,044	23,751
2020	63,302	391,669	454,322	647,796	21,890
2021	49,343	374,851	428,901	933,284	30,988

*Pozn. TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NO_X – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý, TOC – celkový organický uhlík.



Obrázok 10 – Emisie základných znečisťujúcich látok okresu Dolný Kubín (NEIS)

Územie Žilinského kraja je prevažne hornaté, patrí do Západných Karpát. Rieka Váh územie rozdeľuje na severnú a južnú časť. V severnej sa nachádzajú pohoria Vysoké, Západné a Belianske Tatry, Skorušinské vrchy, Oravské Beskydy, Oravská Magura, Oravská vrchovina, Chočské vrchy, Kriváňska Fatra, Kysucké Beskydy, Kysucká vrchovina a Javorníky, v južnej Nízke Tatry, Veľká Fatra, Lúčanská Fatra a Strážovské vrchy. Najvyšším bodom je Kriváň s nadmorskou výškou 2 494 m n.m., najnižší bod má 285 m n.m. Územie je tiež charakteristické hlbokými a uzavretými kotlinami, čo nepriaznivo vplýva na ventiláciu a tým aj na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší. Obr. 1.1 znázorňuje priestorové rozloženie hustoty osídlenia v zóne.

Celý Žilinský kraj je z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia jednou zónou pre SO_2, NO_2, NOX, PM_{10}, $PM_{2,5}$,benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a CO v ovzduší.

V hornatej časti kraja je vykurovanie domácností tuhým palivom významným zdrojom znečistenia ovzdušia. Automobilová doprava prispieva k znečisteniu ovzdušia najviac v okresoch Žilina, Martin a Bytča. V prvom z nich cesta č. 11 dosahuje denný priemerný počet 37 927 vozidiel (6 867 nákladných a 30 972 osobných áut), cesta č. 18 v priemere denne 32 334 vozidiel (3 736 nákladných a 28 523 osobných áut), 30 659 vozidiel je denne na ceste č. 18A (6 080 nákladných a 24 513 osobných áut) a 23 579 vozidiel na diaľnici D3 (5 661 nákladných a 17 819 osobných áut). V okrese Martin premávku na ceste č. 65 denne tvorí v priemere 22 973 vozidiel (2 767 nákladných a 20 153 osobných áut) a na ceste č. 65 denne 23 002 vozidiel (2932 nákladných a 19 982 osobných áut). V okrese Bytča diaľnicou D1 prechádza denne v priemere 23 956 vozidiel (5 141 nákladných a 18 725 osobných áut).

V roku 2021 v zóne Žilinský kraj nebolo namerané prekročenie limitných hodnôt pre SO_2, NO_2, CO benzén a PM_{10}. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu $PM_{2,5}$ bola prekročená na monitorovacej stanici v Martine. Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu podľa merania bola

prekročená na staniciach v Ružomberku a v Žiline. Územie mesta Ružomberok, obce Likavka a územie mesta Žilina boli preto na základe monitorovania vymedzené ako oblasti riadenia kvality ovzdušia pre benzo(a)pyrén. Územie mesta Martin a Vrútky bolo na základe monitorovania vymedzené ako oblasť riadenia kvality ovzdušia pre $PM_{2,5}$. Na základe výsledkov matematického modelovania môžeme predpokladať, že v zóne Žilinský kraj sa vysoké koncentrácie PM a benzo(a)pyrénu môžu vyskytovať najmä v zimných mesiacoch aj v ďalších oblastiach, najmä v horských údoliach s nepriaznivými rozptylovými podmienkami a vysokým podielom tuhých palív na vykurovaní domácností (Výročná správa SHMU o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike (2021), Príloha – Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Žilinský kraj).

Na základe dokumentu „Prehľad najvýznamnejších prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia v krajoch SR “ obsiahnutý v Správe o kvalite ovzdušia v Slovenskej republiky - 2019 môžeme určiť najväčšie stacionárne zdroje emisií pre Banskobystrický kraj (Tabuľka 36).

Tabuľka 36 – Zoznam najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia v Žilinskom kraji a ich množstvo emisií vybraných ZL za rok 2018 (SHMU, NEIS)

TZL		**SO_2**	
Prevádzkovateľ Okres	**[t/rok]**	**Prevádzkovateľ Okres**	**[t/rok]**
Mondi SCP, a.s. Ružomberok	76,95	OFZ, a.s. Dolný Kubín	720,62
DOLVAP, s.r.o Žilina	50,62	Martinská teplárenská, a.s. Martin	337,97
Bekam, s.r.o. Žilina	13,95	Žilinská teplárenská, a.s. Žilina	181,81
NO_X		**CO**	
Mondi SCP, a.s. Ružomberok	985,59	OFZ, a.s. Dolný Kubín	1 064,36
OFZ, a.s. Dolný Kubín	499,83	Mondi SCP, a.s. Ružomberok	273,68
Martinská teplárenská, a.s. Martin	235,65	LMT, a.s.	162,46

C.II.15.2 Znečistenie povrchových vôd

Stavom povrchových vôd je všeobecné vyjadrenie stavu útvaru povrchových vôd, ktorý je určený ekologickým stavom alebo chemickým stavom podľa toho, ktorý je z nich horší. Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle §4 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z. a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu.

Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality, ktoré majú v súlade so základným princípom a myšlienkou RSV prioritné postavenie. Vodné spoločenstvá totiž citlivo a najmú synergicky prijímajú všetky zmeny vo vodnom prostredí. Reakcia organizmov na zmeny prostredia sa odráža v zmene ich štruktúry a fungovania. Hodnotením ekologického stavu boli v okrese Dolný Kubín identifikované útvary povrchových vôd v priemernom ekologickom stavu a neboli klasifikované útvary povrchových vôd v zlom a veľmi zlom ekologickom stave.

Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňuje environmentálne normy kvality (ENK) v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES. Pri hodnotení sa berú do úvahy aj požiadavky smernice 2009/90/ES. V okrese Dolný Kubín na základe hodnotenia chemického stavu boli klasifikované útvary povrchových vôd dosahujúce dobrý chemický stav v rámci toku Orava a nedosahujúce dobrý chemický stav v rámci toku Váh dobrý (RÚSES okresu Dolný Kubín, 2010).

C.II.15.3 Znečistenie podzemných vôd

Monitorovacie programy kvality podzemných vôd v roku 2006 prešli zmenami, ktoré vyplynuli z požiadaviek príslušnej legislatívy EÚ, najmä z Rámcovej smernice o vode (RSV). V súlade s požiadavkami RSV sa upustilo od delenia územia SR pre účely monitorovania na vodohospodársky významné oblasti a od roku 2007 je toto členenie vykonávané na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd.

Výsledky laboratórnych analýz boli hodnotené podľa Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú pre ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, porovnávaním nameraných a limitných hodnôt pre všetky analyzované ukazovatele.

V zmysle uvedeného sa kvalita podzemných vôd v rámci okresu Dolný Kubín sleduje v jednom útvare podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a v troch útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách.

V okrese Dolný Kubín na základe hodnotenia chemického stavu neboli identifikované útvary podzemných vôd v zlom chemickom stave, ako aj pri hodnotení kvantitatívneho stavu (RÚSES okresu Dolný Kubín, 2010).

C.II.15.4 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Chemická degradácia pôdy – kontaminácia pôd sa hodnotí na základe najvyšších prípustných koncentrácií rizikových látok v pôde, ktoré narušujú chemické vlastnosti pôd. Jedná sa predovšetkým o zvýšený obsah látok, ktoré v pôde spôsobujú kontamináciu. Na základe jednotlivých prvkov, prípadne na základe ich syntetického vyjadrenia, sa vyčleňujú zóny rizikových, kontaminovaných pôd (www.podnemapy.sk).

Na väčšine územia okresu Dolný Kubín sa nachádzajú nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy. Relatívne čisté pôdy sa nachádzajú v severnej oblasti okresu. Pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, N, Pb, V) nad limit B sa nachádzajú v centrálnej časti okresu v častiach k. ú. Dolný Kubín, Oravský Podzámok, Medzibrodie nad Oravou, Bziny, Párni, Istebné, Veličná, Oravská Poruba a Žaškov. Z hľadiska bodovej kontaminácie pôdy vo väčšine územia sa nachádza hlavne lokálna kontaminácia chrómom, niklom a olovom v limitnej hodnote B (kontaminácia bola analyticky dokázaná, môže mať negatívne vplyvy na človeka a životné prostredie), iba v jednej lokalite bola preukázaná bodová kontaminácia chrómom v limitnej hodnote C (indikačná hodnota pre asanáciu) ide o lokalitu v obci Žaškov (RÚSES okresu Dolný Kubín, 2010).

C.II.15.5 Znečistenie horninového prostredia

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

C.II.15.6 Radónové riziko

Z hľadiska prognózy radónového rizika, ktorá je odvodená od terénnych meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a plynopriepustnostni hornín sa územie okresu Dolný Kubín nachádzajú oblasti s nízkym a stredným radónovým rizikom. Územia s vysokým radónovým rizikom v okrese Dolný Kubín neboli identifikované. Stupeň radónového rizika vyjadruje riziko prenikania radónu z geologického podložia do stavebných objektov. Stredný a vysokú stupeň radónového rizika zistený z detailného premerania stavebného pozemku je podnetom na uskutočnenie protiradónových opatrení pred výstavbou.

Celková prírodná rádioaktivita (eUt), zostavená výpočtom z koncetrácií prírodných rádionuklidov K, eU, a eTh sa v území okresu Dolný Kubín pohybuje v intervale 6,00 až 12,00 ur (RÚSES okresu Dolný Kubín, 2010).

C.II.15.7 Hluk a hlukové znečistenie

Zdrojom hluku v obci je najmä doprava po ceste I. triedy, ktorá vedie mimo z. ú. obce a po ceste III. triedy, ktorá vedie cez stred obce. Zaťaženie hlukom nie je také veľké, aby bolo potrebné uvažovať o špeciálnych protihlukových opatreniach. Účinky hluku možno zmierniť stavebnými úpravami objektov použitím zvukovoizolačných okien a dverí, omietok, zmenou dispozície, oplotením, izolačnou zeleňou (Územný plán obce Istebné, 2021).

C.II.15.8 Rastlinstvo a živočíšstvo

Posudzovaná plocha nie je z fytocenologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Živočíšne a rastlinné druhy ktoré sa tu vyskytujú sú bližšie popísané v kapitole C.II.7. Fauna a flóra.

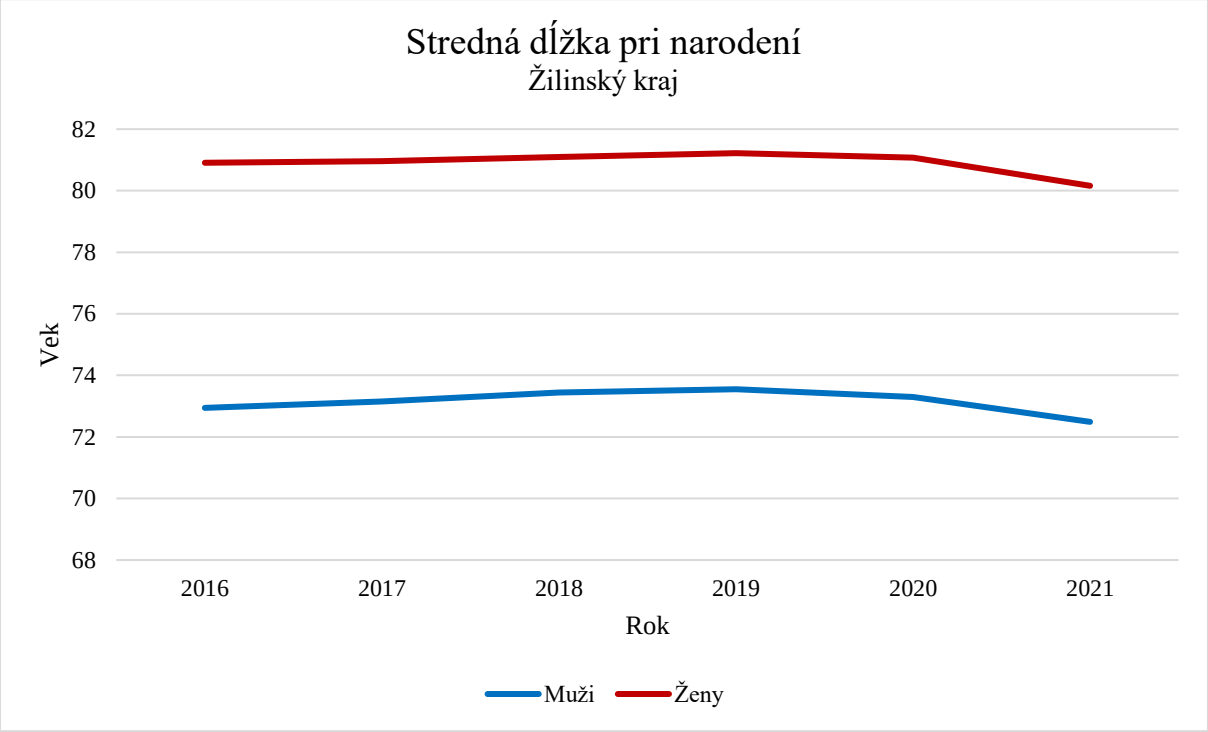
C.II.15.9 Skládky a devastované plochy

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

C.II.15.10 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Pri charakterizovaní zdravotného stavu obyvateľstva používame údaje štatistické úradu Slovenskej republiky, konkrétne databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/).

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj stavu životného prostredia. Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaraďujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.



Obrázok 11 – Vývoj strednej dĺžky života pri narodení v Žilinskom kraji (2016-2021)

C.II.15.11 Environmentálne záťaže

V blízkosti navrhovanej činnosti sa nachádza stará environmentálna záťaž OFZ - haldy trosky, ktorá je situovaná v intraviláne obce, resp. v priemyselnej zóne, ktorá je zaradená ako EZ s vysokou prioritou (K > 65) a je popísaná anotátorom nasledovne:

Halda s rozmermi cca 600x300x20 m vznikla v 50tych rokoch 20.storočia a bol na ňu ukladaný priemyselný odpad (troskový materiál) pochádzajúci z výrobnej činnosti bývalých Oravských ferozliatinových závodov. Prienikom zrážkových aj podzemných vôd telesom skládky dochádza k vylúhovaniu a transportu rizikových prvkov do okolitého horninového prostredia, podzemnej aj povrchovej vody, kde sa prejavuje zvýšenými obsahmi Mo, Cr a Cr6+. Výrobná činnosť, ktorá mala za následok ukladanie priemyselného odpadu prebiehala v rokoch 1952 až do roku 2000. Z výsledkov hodnotenia potenciálnych rizík vyplývajúcich z existencie znečisteného životného prostredia v areáli závodu (ŽITŇAN, 2010) je preukázané dlhodobé znečistenie podzemných vôd vysokými koncentráciami Cr-celk., Cr6+, Mo. S ohľadom na smer prúdenia podzemných vôd, nízku rozpustnosť a migračnú schopnosť Cr-celk., Cr6+ a Mo je znečistenie vylúhované z haldy trosky, resp. starej záťaže zo závodu viazané prakticky len v závode, resp. úzkom páse mimo závodu v smere prúdenia podzemnej vody, neprestupuje a výraznejšie sa nešíri do okolitých podzemných vôd a povrchového toku Orava (ŽITŇAN, 2010). V minulosti bolo navrhované vybudovať podzemnú tesniacu stenu okolo haldy trosky a celého areálu závodu, ktorá by bola zapustená až do nepriepustného podložia. Ďalšou možnosťou bolo vybudovať podzemnú tesniacu stenu v kombinácii s prekrytím haldy. Uvedené sanačné práce však neboli nikdy realizované. V rámci projektu geologickej úlohy "Monitorovanie environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách SR" boli okrem iných prác vybudované v okolí závodu 4 nové monitorovacie HG vrty a 5 existujúcich vrtov bolo zrekonštruovaných.

Monitorovacími prácami bola potvrdená kontaminácia podzemnej vody Mo, As a Cr, pričom koncentrácia uvedených ukazovateľov prekračovala IT kritériá v zmysle Smernice MŽP SR č.1/2015-7. Okrem uvedených ukazovateľov boli ID, resp. IT kritériá prekročené v ukazovateľoch TOC, pH, NH4+. Takmer vo všetkých pôdnych vzorkách odoberaných v indikačnej resp. zdrojovej oblasti bola zistená vysoká koncentrácia Cr prekračujúca IT kritérium. Z dôvodu zistenia vysokých koncentrácií Cr bolo navrhnuté doplniť vzorkovanie dnových sedimentov všetkých rybníkov a detailnejšie vzorkovanie pôdy (Gazda, S., et al., 2015). Odporúčané je pokračovať v monitoringu. Na základe výsledkov geologického prieskumu "OFZ - Istebné - bývalý závod - podrobný geologický prieskum životného prostredia" (MATIOVÁ, Z. a kol., 2021) v priestore areálu sa zistilo, že závažné znečistenie sa v samotnom priestore areálu nenachádza, ale zrejme sa nachádza iba v priestore haldy a západne od nej (na základe výsledkov monitorovania ŠGÚDŠ) a preto sa zmenili súradnice lokality a teda samotný bod sa presunul z priestoru areálu do priestoru samotnej haldy. T .j. priestor geologického prieskumu resp. záujmové územie (MATIOVÁ a kol., 2021) sa nepovažuje za environmentálnu záťaž (https://envirozataze.enviroportal.sk/).

C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzila 5 stupňov kvality životného prostredia - prostredie vysokej kvality, prostredie vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené a prostredie silne narušené. Za ohrozené oblasti územia SR z hľadiska ŽP podľa environmentálnej regionalizácie označujeme tie územia, na ktoré sa viaže súčasne 4. a 5. stupeň kvality životného prostredia.

Hodnotené územie je súčasťou regiónu **2. environmentálnej kvality - regióny s mierne narušeným prostredím** - č. 12 Hornopovažský región (BOHUŠ, P., KLINDA, J., A KOL., 2015: Regióny environmentálnej kvality. In *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky*), resp. predstavuje prostredie **narušené** (BOHUŠ, P., KLINDA, J., A KOL., 2014: Stupeň environmentálnej kvality územia. In *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky*).

C.II.17 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala stav dotknutého územia by zostal zachovaný, tak ako je tomu v súčasnom stave.

C.II.18 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Prevádzka mobilného zariadenia sa v zmysle predkladanej správy o hodnotení plánuje umiestniť v lokalite bývalého priemyselného areálu OFZ, a.s., tzn. mimo obytných území. Ide preto o vhodne zvolenú lokalitu.

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

C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

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

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tejto správy o hodnotení využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

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

Uvedené bodové hodnotenie je v nasledujúcich častiach aplikované na všetky navrhovateľom identifikované vplyvy. V záverečnej časti tejto kapitoly, v časti „Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi“ je následne súhrnné zhrnutie a posúdenie s použitím tejto bodovej metódy hodnotenia.

C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo

C.III.1.1 Dotknuté obyvateľstvo

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných a bytových domov umiestnených v k. ú. Istebné, vo vzdialenosti najbližšieho sídelného objektu cca 950 m severozápadným smerom od riešeného územia.

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

C.III.1.2 Vplyv hluku a vibrácií na obyvateľstvo

Na základe vyššie uvedeného textu v kapitole B.II.4 Hluk a vibrácie, resp. vykonaných reálnych meraní, možno konštatovať, že hluk generovaný nárokmi navrhovanej činnosti (doprava, činnosť zhodnocovania) nebude presahovať prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval v predmetnej oblasti.

Modelový areál, v ktorom sa mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu posudzuje je umiestnený v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a je veľmi dobre dopravne prístupný po príjazdovej komunikácii. Realizáciou navrhovanej činnosti sa tak zásadným spôsobom nezmení jestvujúci stav hlukových pomerov v dotknutom území, jeho okolí a teda realizačný variant, tak aj nulový variant, hodnotíme ako nevýznamný.

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

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

Tabuľka 37 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov hluku na obyvateľstvo

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.1.3 Vplyv imisií a zápachu na obyvateľstvo

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

Z hľadiska vyhodnotenia miery vplyvu navrhovanej činnosti v mieste jej teoretického možného umiestnenia, teda v mieste zabezpečovania zhodnocovania predmetného odpadu je možné konštatovať, že pri deklarovanom maximálnom výkone 220 t/hod je odporúčaná vzdialenosť voči hygienicky chráneným objektom 300 m, čo je v súlade s odporúčanou vzdialenosťou pre predmetnú činnosť podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti v akejkoľvek lokalite pri dodržiavaní ustanovenia bodu I.2 Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín Prílohy č. 8 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. a odporúčaných odstupových vzdialeností, by nemalo dochádzať k výraznému zhoršeniu existujúcej kvality ovzdušia v danej oblasti.

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia, II. Odporúčané odstupové vzdialenosti pre navrhovanú činnosť sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 38 – Odporúčané odstupové vzdialenosti

Číslo	Názov kategórie - činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
6.24	Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín s projektovaným výkonom	≥ 100 t/hod	300

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

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

- zariadenia umiestňovať v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a priestorov, do ktorých má pravidelný prístup verejnosť;
- v prípade potreby prijať opatrenia formou zvlhčovania procesu drvenia, resp. súvisiacich činností, čím je možné eliminovať emisie prachových častíc (TZL) až o 85 % a tým aj súčasne znížiť koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ približne o 85 %.

Tabuľka 39 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov imisií na obyvateľstvo

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.1.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým chemickým a fyzikálnym rizikovým faktorom. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať nebezpečnú výrobnú prevádzku. Bodové a krátkodobé zvýšenie hlučnosti a prašnosti in situ z mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu a súvisiacich emisií, predovšetkým TZL, ktoré je zvládnuteľné prevádzkovými opatreniami (výkon prác v dennej prevádzkovej dobe, zvlhčovanie vstupných a výstupných komodít, použitie odprašovacieho zariadenia,...) tak, aby neboli prekračované zákonom určené emisné limity. Počas činnosti a prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu je potrebné rešpektovať zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Osoby vykonávajúce prevádzku obsluhy budú vybavené zodpovedajúcimi odevnými a ochrannými pomôckami (pracovný odev, rukavice a pod.). Ochrana zdravia pracovníkov bude

podrobne uvedená v prevádzkovom poriadku zariadenia. Prevádzkový poriadok bude riešiť aj bezpečnosť práce pri obsluhe jednotlivých zariadení.

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

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

- Nenavrhujú sa.

Tabuľka 40 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na zdravotné riziká

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.1.5 Havarijné situácie a bezpečnosť

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

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

Nehody a havárie môžu mať potenciálne tieto následky:

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

Pri uvedených havarijných situáciách sa nepredpokladá možnosť ohrozenia obyvateľstva, ktoré sídli v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti alebo inej lokalite, v ktorej bude mobilné zariadenie prevádzkované.

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

V prípade možnej havarijnej situácie, ktorá však vplyvom navrhovanej činnosti nepredstavuje ohrozenie obyvateľstva v blízkosti činnosti, avšak predstavuje možnosť kontaminácie životného prostredia,

uvádzame podrobný popis technických opatrení a pracovných postupov pri zamedzovaní úniku znečisťujúcich (nebezpečných látok) látok, ktoré súvisia s prevádzkou navrhovanej činnosti, do životného prostredia:

Havarijný únik oleja (napr. motorový, prevodový, mazací, hydraulický) a motorovej nafty

V prípade ich úniku v menšom rozsahu na pevnú plochu, či pôdu je nevyhnutné posypanie daného miesta vapexom (alebo iným podobným materiálom), ktorý tieto znečisťujúce látky absorbuje. Následne použitím lopaty a metly, vapex preložíme do pripraveného sudu s plastovým vrecom vo vnútri. Ďalším krokom je označenie sudu identifikačným listom nebezpečných odpadov. Sud uzavrieme, prenesieme na zabezpečenú plochu aby sa zabránilo jeho prevrhnutiu a odovzdáme ho na zneškodnenie organizácií oprávnenej na nakladanie s nebezpečným odpadom.

V prípade úniku väčšieho množstva týchto látok je nutné vytvoriť stenu, ktorá zabráni šíreniu znečisťujúcich látok do okolia. Táto stena sa môže vytvoriť buď pomocou nakladača – stena z pôdy, alebo ručne vytvorením hrádze z vriec naplnených pieskom, či pomocou iných sorpčným materiálov (ako napríklad sorpčné hady, handry, atď.). Po zastavení šírenia väčšieho množstva znečisťujúcich látok je nutné ich začať čerpať vhodným čerpadlom do adekvátne veľkých nádob. To znamená, že je nutné odhadnúť, koľko znečisťujúcej látky uniklo a mať pripravený potrebný počet sudov. Po odčerpaní znečisťujúcej látky sa sudy uzatvoria, označia, prenesú na zabezpečenú plochu a odovzdajú sa na zneškodnenie organizácií oprávnenej na nakladanie s nebezpečným odpadom.

V prípade, že dôjde k úniku týchto látok do vodného toku vo všeobecnosti platí, že na tok je potrebné umiestniť norné steny a následne posypať zachytené znečisťujúce látky vapexom. Následne sa vapex pomocou lopaty, respektíve podberáku, vyzbiera do pripravených nádob. Sudy je nutné uzatvoriť, označiť, preniesť na zabezpečenú plochu a odovzdať na zneškodnenie organizácií oprávnenej na nakladanie s nebezpečným odpadom. V prípade úniku znečisťujúcich látok do vodného toku musí byť zásah vopred odsúhlasený správcom vodného toku.

Tabuľka 41 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvu rizika havarijnej situácie na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Havarijné situácie - obyvateľstvo		0			0	
Prevádzkové riziká - zamestnanci		0			0	

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.1.6 Vplyv na zamestnanosť

Realizáciou posudzovanej činnosti sa predpokladá vznik nových cca 2 priamych pracovných pozícií (pozri kap. B.I.7). Z hľadiska významnosti vplyvov možno tento hodnotiť ako málo významný pozitívny vplyv.

Tabuľka 42 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvu na zamestnanosť

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Zamestnanosť		0				1

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

C.III.1.7 Sociálne riziká a vplyvy

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Realizácia posudzovanej činnosti priamo v hodnotenom území, ani v akejkoľvek inej lokalite na území SR, nepredstavuje podstatnú zmenu z hľadiska sociálnych a ekonomických dôsledkov.

Narušenie pohody a kvality života

Vlastná činnosť mobilného zariadenia (drvenie stavebného odpadu) bude vykonávaná v zastavanom území sídiel, na plochách, kde prebiehajú demolácie, resp. na plochách dočasných depónií odpadov/materiálov určených na zhodnotenie. Potenciálne nepriaznivé vplyvy na pohodu a kvalitu života miestneho obyvateľstva budú limitované použitými opatreniami.

Tabuľka 43 – Komplexné posúdenie významnosti sociálnych rizík

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

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

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

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

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

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

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

Tabuľka 44 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

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

Vysvetlivky:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

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

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

Podmienky pre prevádzkovanie mobilného zariadenia na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na klimatické pomery:

- Nenavrhujú sa.

Tabuľka 45 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov klimatické pomery

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.4 Vplyvy na ovzdušie

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

Vplyv dopravy možno hodnotiť ako významný, vzhľadom na uvedený počet prejazdov nákladných vozidiel do/z riešeného areálu za deň (pozri kapitola B.I.5.4). V tejto súvislosti je však potrebné brať na zreteľ, že hodnotený bol najnepriaznivejší stav v zmysle metodiky posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov a reálna dopravná záťaž spojená s navrhovanou činnosťou, či už v lokalite posudzovanej alebo v akejkoľvek inej lokalite na území SR, bude v praxi signifikantne nižšia.

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

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

- zariadenia umiestňovať v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a priestorov, do ktorých má pravidelný prístup verejnosť;
- v prípade potreby prijať opatrenia formou zvlhčovania procesu drvenia, resp. súvisiacich činností, čím je možné eliminovať emisie prachových častíc (TZL) až o 85 % a tým aj súčasne znížiť koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ približne o 85 %.

Tabuľka 46 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ovzdušie

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 **–** málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

C.III.5 Vplyvy na vodné pomery

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

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

Podzemné vody veľmi úzko súvisia s horninovým prostredím, nakoľko sú tieto dve zložky v neustálom kontakte, preto aj vplyvy na ne pôsobiace možno považovať za takmer identické (viď kap. C.III.2).

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

Vody z povrchového odtoku budú voľne vsakované na terén, pričom v prípade sezónnych prívalových zrážok sa aplikuje na haldy plachta, prípadne iný vhodný prostriedok, ktorý eliminuje prenos materiálu do okolitého prostredia. V kontexte, že ide o mobilné zariadenie, sa v modelovej lokalite, resp. v inej lokalite na území SR, bude navrhovaná činnosť prevádzkovať len na určitý čas a nepredpokladá sa s vplyvom, ktorý by narúšal vodné pomery (naplnenie požiadavky bodu 2.2.1 v rozsahu hodnotenia).

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

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

Tabuľka 47 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na vodné pomery

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.6 Vplyvy na pôdu

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

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

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

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

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

Tabuľka 48 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na pôdu

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

Vysvetlivky:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

C.III.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Mobilné zariadenie sa navrhuje pre účely hodnotenia vplyvov na životné prostredie umiestniť v bývalom priemyselnom areáli OFZ, a.s., opísanom v správe o hodnotení a následne aj na iných pracoviskách na území Slovenskej republiky, v areáloch, kde je potrebné vykonať demolácie, resp. v areáloch, kde sa nachádzajú dočasné depónie stavebných odpadov, zeminy a kameniva a pod. Predpokladáme, že tieto areály sa budú nachádzať predovšetkým vo výrobných a priemyselných zónach sídiel, mimo obytných zón a chránených priestorov, v zastavaných častiach obcí a miest, mimo území v ktorých sa vyskytujú hodnotné biotopy, ktoré nevytvárajú podmienky pre usídľovanie živočíchov, nepredstavujú ich potravné biotopy a nevytvárajú podmienky pre usídľovanie rastlín. Pre zastavané územia sídiel sú typické synantropné druhy, ktoré sú adaptované na spoločnosť a činnosť človeka. Živočíchy (najmä vtáctvo) môžu byť pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov potenciálne vyrušované hlukom z prevádzky mechanizácie. Mobilné zariadenie bude v prevádzke na konkrétnom

pracovnom mieste iba obmedzenú dobu, krátkodobo. Bude pôsobiť lokálne, na obmedzenom priestore a v obmedzenom čase. Nepredpokladáme, že dočasné zvýšenie úrovne hluku bude mať vplyv na zníženie početnosti jedincov druhov a ohrozenie ich biotopov, pretože činnosť mobilného zariadenia bude vykonávaná na plochách, v lokalitách a v priestoroch zastavaných území, ktoré nie sú atraktívne pre živočíchy a neslúžia ako trofický habitát druhov. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti si nebude vyžadovať zasahovanie, resp. odstránenie vegetačného krytu, ani výrub drevín či krov. Priame, ani nepriame negatívne vplyvy na flóru a biotopy flóry sa nepredpokladajú z dôvodu že pracovné plochy mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov sa budú nachádzať v urbanizovanom území, budú to hlavne plochy demolácií stavebných objektov (priemyselných, výrobných...).

V prípade zabezpečenia proti vniknutiu drobných cicavcov, obojživelníkov v modelovej lokalite (blízkosť rieky Orava) je možná implementácia kombinácie fyzických bariér, odstrašujúcich prostriedkov a humánnych metód, ktoré zabránia ich vstupu do areálu navrhovanej činnosti:

- oplotenie - inštalácia pevného oplotenia po obvode rieky Orava, ktoré bude čiastočne zakopané pod zemou, aby sa zabránilo podkopávaniu s použitím materiálu, ktoré sa nedá ľahko prehrýzť (napr. kovové siete a rohože s okami maximálne do 2 cm);
- svetlá aktivované pohybom - inštalácia svetiel aktivované pohybom, ktoré náhlym osvetlením môže vystrašiť, odradiť od vstupu nočné zvieratá;
- odpudzovače - inštalácia prostriedkov na odpudzovanie (sirény, ultrazvukové zariadenia), ktoré môžu byť účinné proti malým cicavcom;
- odstránenie atraktantov - odstránenie zdrojov potravy, úkrytov, ktoré by mohli prilákať malé cicavce (zapečatenie odpadkových košov, odstraňovanie zvyškov jedla);
- odchyt a premiestnenie - v niektorých prípadoch môže byť nevyhnutné humánne odchytenie a premiestnenie;
- vzdelávanie pracovníkov;
- pravidelné kontroly - pravidelná kontrola oplotenia a bezpečnostných opatrení zabezpečujúcich účinné zamedzenie vzniku vstupu do areálu (naplnenie požiadavky bodu 2.2.4 v rozsahu hodnotenia).

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

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

Tabuľka 49 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

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

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

- Nenavrhujú sa.

Tabuľka 50 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.9 Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

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

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

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

Tabuľka 51 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

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

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

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

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

- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia na plochách prvkov USES.

Tabuľka 52 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na územný systém ekologickej stability		0			0	

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

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

C.III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

C.III.13 Vplyvy na archeologické náleziská

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

C.III.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

C.III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

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

Tabuľka 53 – Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na kultúrno-historické územia

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.16 Iné vplyvy

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

C.III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

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

C.III.17.1 Vplyvy regionálne

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

C.III.17.2 Vplyvy lokálne

Jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti sú opísané v príslušných kapitolách tohto dokumentu. Všetky uvedené vplyvy v týchto kapitolách je možné považovať za lokálne, prípadne obmedzené priamo na lokalitu dotknutého územia. Rozsah uvádzaných vplyvov bude pôsobiť lokálne aj v prípade umiestnenia mobilného zariadenia v akejkoľvek inej lokalite na území SR.

C.III.17.3 Vplyvy lokalitne obmedzené na posudzované územie

Vplyvy navrhovanej činnosti lokalitne obmedzené na dotknuté územie a na samotný areál, v ktorom bude prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov situovaná, sú najmä emisie TZL do ovzdušia. Hluk zo samotnej prevádzky je spôsobený najmä činnosťou mechanizmov a dopravou. Počas realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá šírenie zápachu.

Žiadny z uvedených vplyvov nebude signifikantne pôsobiť na najbližšie obyvateľstvo.

C.III.17.4 Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodové vplyvy budú z výfukov diesel agregátu drviaceho zariadenia a manipulačnej techniky. Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy.

C.III.18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

C.III.18.1 Komplexné posúdenie s využitím metódy bodového hodnotenia

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

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

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

Tabuľka 54 – Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Celkové vplyvy na obyvateľstvo		**0**				**1**
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv imisií na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Zdravotné riziká		0			0	
Havarijné situácie - obyvateľstvo		0			0	
Prevádzkové riziká - zamestnanci		0			0	
Zamestnanosť		0				1
Sociálne riziká		0			0	
Celkové vplyvy na horninové prostredie	**4**			**1**		**4**
Vplyv na nerastné suroviny	4					4
Narušenie stability svahov		0			0	
Potenciál pre znečistenie horninového prostredia		0		1		
Narušenie geologického prostredia		0			0	
Celkové vplyvy na klimatické pomery		**0**			**0**	
Miestna klíma; zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	
Celkové vplyvy na ovzdušie		**0**		**1**		
Vplyv na ovzdušie		0		1		
Celkové vplyvy na vodné pomery		**0**			**0**	
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Celkové vplyvy na pôdu		**0**		**1**		
Záber pôdy		0			0	
Potenciál kontaminácie pôd		0		1		
Erózia pôd		0			0	
Celkové vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy		**0**			**0**	
Vplyv na flóru, faunu a ich biotopy		0			0	
Celkové vplyvy na krajinu		**0**			**0**	
Vplyv na krajinu		0			0	
Celkový vplyv na biodiverzitu, chránené územia		**0**			**0**	
Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Celkový vplyv na územný systém ekologickej stability		**0**			**0**	
Vplyv na územný systém ekologickej stability		0			0	
Celkové vplyvy na kultúrno-historické danosti územia		**0**			**0**	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

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

Tabuľka 55 – Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (Σ)	-4	+2

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

Tabuľka 56 – Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov variantov navrhovanej činnosti

Vplyvy +/-	Nulový variant	Realizačný variant
Celkové negatívne vplyvy (-)	-4	-3
Celkové pozitívne vplyvy (+)	0	+5

Na základe uvedeného za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme **realizačný variant**, pri ktorom súčet jednotlivých vplyvov v rámci sledovaných kritérií dosiahol menší počet negatívnych vplyvov ako nulový variant, a celovo bolo pre realizačný variant identifikovaných viac pozitívnych vplyvov ako v prípade nulového variantu.

C.III.19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Prehľad možných rizík súvisiacich s posudzovanou činnosťou bol už diskutovaný v rámci kap. C.III.1.5 „Havarijné situácie“.

Na základe údajov uvedených v kap. C.III.1.5 možno konštatovať, že väčšina uvádzaných rizík spojených s posudzovanou činnosťou je na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese). Prevenčným opatrením je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť. Pri uvedených havarijných situáciách sa nepredpokladá možnosť ohrozenia okolitého územia, tieto budú mať vplyv len na samotný priestor prevádzkovania mobilného zariadenia.

C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

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

Cieľom je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia.

C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia

Pri navrhovanej činnosti nie sú potrebné žiadne územnoplánovacie opatrenia.

C.IV.2 Technické opatrenia

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

C.IV.2.1 Opatrenia počas realizačných prác

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

C.IV.2.2 Opatrenia počas prevádzky

Prevádzkové opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej republiky, ktorá upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

Všeobecné opatrenia:

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

na úseku ochrany prírody a krajiny:

- pri premiestňovaní a následne pri prevádzke mobilného zariadenia na jednotlivých pracovných miestach dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- pri umiestňovaní prevádzky v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť, aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov USES a tým k zníženiu ekologickej stability územia ani jeho širšieho okolia a do území chránených častí prírody, na miesta výskytu chránených biotopov, druhov rastlín a živočíchov;
- na uskladnenie stavebného odpadu alebo recyklátu využívať priestor v priemyselnom areáli a v čo najväčšej vzdialenosti od rieky Orava a jej brehových porastov. Minimálna vzdialenosť od brehových porastov musí byť 6 m;
- pri uložení stavebného odpadu a vzniknutého recyklátu zabezpečiť materiál vhodnou prekážkou tak, aby nedochádzalo k jeho zosunu smerom k rieke Orava a jej brehovým porastom;
- v prípade zabezpečenia proti vniknutiu drobných cicavcov, obojživelníkov je možná implementácia kombinácie fyzických bariér, odstrašujúcich prostriedkov a humánnych metód, ktoré zabránia ich vstupu do areálu navrhovanej činnosti:
    - oplotenie - inštalácia pevného oplotenia, ktoré bude čiastočne zakopané od zemou, aby sa zabránilo podkopávaniu s použitím materiálu, ktoré sa nedá ľahko prehrýzť (napr. kovové siete a rohože s okami maximálne do 2 cm);

- svetlá aktivované pohybom - inštalácia svetiel aktivované pohybom, ktoré náhlym osvetlením môže vystrašiť, odradiť od vstupu nočné zvieratá;
- odpudzovače - inštalácia prostriedkov na odpudzovanie (sirény, ultrazvukové zariadenia), ktoré môžu byť účinné proti malým cicavcom;
- odstránenie atraktantov - odstránenie zdrojov potravy, úkrytov, ktoré by mohli prilákať malé cicavce (zapečatenie odpadkových košov, odstraňovanie zvyškov jedla);
- odchyt a premiestnenie - v niektorých prípadoch môže byť nevyhnutné humánne odchytenie a premiestnenie;
- vzdelávanie pracovníkov;
- pravidelné kontroly - pravidelná kontrola oplotenia a bezpečnostných opatrení zabezpečujúcich účinné zamedzenie vzniku vstupu do areálu

na úseku ochrany vody a pôdy:

- realizovať opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných zariadení a mechanizmov počas prevádzky;
- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do pôdy a horninového prostredia.
- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia na poľnohospodárskych pozemkoch.
- neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia do ochranného pásma vodného toku podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách, do ochranného pásma vodného zdroja, zdroja termálnych vôd, ani zdroja minerálnych vôd, do ochranného pásma prameňov prírodných liečivých vôd,
- bežnú údržbu predstavujúcu najmä drobné opravy, doplňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja prevádzať len na plochách na to určených;
- zabezpečiť aby skladovacie priestory, manipulačné plochy a priestory, kde sa nakladá so znečisťujúcimi látkami boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy; pracovné miesto prevádzky zabezpečiť dostatočným množstvom absorbentov;
- zabezpečiť pravidelné technické prehliadky a kontroly technologického zariadenia;
- realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky proti nekontrolovateľnému úniku nebezpečných látok v zmysle požiadaviek platnej legislatívy;
- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do pôdy a horninového prostredia;
- v prípade sezónnych prívalových zrážok sa aplikuje na haldy plachta, prípadne iný vhodný prostriedok, ktorý eliminuje prenos materiálu do okolitého prostredia;

na úseku ochrany ovzdušia:

- zariadenia umiestňovať v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a priestorov, do ktorých má pravidelný prístup verejnosť;
- zabezpečiť skrápanie procesu zhodnocovania odpadov, resp. súvisiacich činností, čím je možné eliminovať emisie prachových častíc (TZL) až o 85 % a tým aj súčasne znížiť koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ približne o 85 %. Predovšetkým je toto vhodné počas suchého obdobia a v lete kedy sa vytvárajú najoptimálnejšie podmienky pre zvýšený fugitívny rozptyl prachových častíc;

- plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a chodu motorov na prázdno;
- emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít vozidiel;
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy mobilného zariadenia s dôrazom na pravidelný servis a kontrolu;

na úseku odpadového hospodárstva:

- viesť prevádzkovú dokumentáciu mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v súlade s § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len „vyhláška“);
- viesť a uchovávať evidenciu o odpadoch prevzatých na zhodnocovanie a ohlasovať ustanovené údaje z 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;

na úseku ochrany zdravia:

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

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy,
- vylúčiť premávku ťažkých nákladných mechanizmov v čase nočného pokoja.

C.IV.3 Technologické opatrenia

V spojitosti s predkladanou navrhovanou činnosťou majú technologické opatrenia totožný charakter ako vyššie uvedené technické opatrenia a preto sa samostatné technologické opatrenia nenavrhujú.

C.IV.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Všeobecné:

- spracovávať len nekontaminované druhy odpadov,
- mobilné zariadenie na mieste prevádzkovania vždy zaistiť proti posunu;
- vypracovanie a pravidelné aktualizovanie prevádzkových poriadkov, plánov údržby a opráv a plánov kontroly,
- vykonávať pravidelné školenie pre zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, ochrany vôd, bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, ako i hygieny práce, plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva (evidencia, hlásenia, označenie kontajnerov s NO,....) a ochrany životného prostredia.

Bezpečnostné opatrenia pri prevádzke technologického zariadenia:

- Pred začatím používania stroja je potrebné obrátiť sa na príslušný úrad, overiť si všetky zákonné a akékoľvek iné nariadenia, ktoré môžu platiť v mieste plánovaného použitia stroja, a je potrebné ich striktne dodržiavať.
- Personál obsluhy stroja musí absolvovať školenie zamerané na správne a bezpečné používanie všetkého vybavenia.
- Pred prevádzkou musí personál obsluhy:
    - získať špecifické a vhodné školenie týkajúce sa úloh, ktoré bude vykonávať.
    - prečítať si návod na použitie a bezpečnostné označenia uvedené v tomto návode a na stroji a porozumieť ich významom.
    - oboznámiť sa s umiestnením a funkciou ovládacích a bezpečnostných prvkov, ako sú napr. tlačidlá núdzového zastavenia a bezpečnostné ochranné kryty.
    - oboznámiť sa so všetkými pohybujúcimi sa časťami stroja a mať sa pred nimi na pozore.
- Akékoľvek práce na stroji alebo so strojom smie vykonávať iba vyškolený, spoľahlivý a oprávnený personál. Je nutné dodržiavať minimálne vekové hranice stanovené zákonom.
- Práce na elektrickej sústave a elektrickom vybavení stroja smú vykonávať iba kvalifikovaní elektrikári alebo poučené osoby pod dohľadom a vedením kvalifikovaného elektrikára a v súlade s pravidlami a nariadeniami upravujúcimi vykonávanie prác na elektrických zariadeniach.
- Práce na hydraulickej sústave smie vykonávať iba personál s odbornými znalosťami a skúsenosťami v oblasti hydraulického vybavenia.

- Ak je to možné, práce v blízkosti motora a stroja vykonávajte iba vtedy, keď sú tieto zariadenia zastavené. Ak to nie je možné z prevádzkových dôvodov, nástroje, testovacie vybavenie a všetky časti tela držte v dostatočnej vzdialenosti od pohybujúcich sa dielov. Voľné odevy sa môžu počas prevádzky zachytiť v stroji.
- V záujme bezpečnosti treba dlhé vlasy zopnúť vzadu alebo ich zabezpečiť iným spôsobom, odevy musia byť priliehavé a zároveň platí zákaz nosenia šperkov, napr. prsteňov. Môže dôjsť k poraneniu v dôsledku zachytenia sa do stroja alebo v dôsledku zachytenia prsteňov pohybujúcimi sa dielmi.
- Vždy noste ochranný odev správnej veľkosti (schválený podľa normy EN/ANSI).
- Ochranný odev zahŕňa: ochrannú prilbu, ochranné okuliare, ochranu sluchu, respirátor, tesne priliehajúce kombinézy, obuv s oceľovou špicou a reflexnú vestu.

Všeobecné opatrenia a pokyny týkajúce sa pracovného priestoru:

- Personál obsluhy musí absolvovať špecializované školenia týkajúce sa všetkých prevádzkových a servisných úloh, ktoré sú potrebné na zaistenie bezpečnosti počas prevádzky a servisu stroja.
- Personál obsluhy musí poznať umiestnenie a správne použitie všetkých ovládacích a bezpečnostných prvkov, ako sú tlačidlá vzdialeného zastavenia a hlavné vypínače.
- Personál obsluhy sa musí oboznámiť so všetkými pohybujúcimi sa časťami stroja a musí sa pred nimi mať na pozore.
- Keď je stroj v prevádzke, v jeho blízkosti by sa mal nachádzať iba oprávnený a vyškolený personál, ktorý sa podieľa na obsluhe alebo údržbe zariadenia. Všetok ostatný personál musí dodržiavať bezpečnú vzdialenosť.
- V pracovnom priestore udržiavajte poriadok a čistotu.
- Vybavenie čistite od špiny a mazacieho tuku, aby bolo možné skontrolovať, či niektoré diely nie sú uvoľnené, prasknuté alebo zlomené. Chybné diely okamžite vymeňte.
- Ochranné kryty dodané so zariadením sú navrhnuté a vyrobené s cieľom zaručiť čo najvyššiu možnú mieru bezpečnosti a ochrany zdravia počas prevádzky stroja a vybavenia, na ktorom je stroj namontovaný, predpokladom je však ich správne používanie.
- V blízkosti horľavých palív platí prísny zákaz fajčenia.
- Oboznámte sa s umiestnením hasiacich prístrojov a ďalších hasiacich prostriedkov a naučte sa s nimi zaobchádzať.
- Počas uskladňovania, premiestňovania alebo nalievania palív, elektrolytov batérií, hydraulických kvapalín alebo chladiacich zmesí a manipulácie s nimi dávajte pozor, aby nevznikali elektrické a statické iskry, a nepoužívajte otvorený plameň.

Odbornú technickú kontrolu zariadenia bude vykonávať vždy iba zaškolený personál, ktorý absolvoval školenie o BOZP a bol oboznámený s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve a prevádzkovým poriadkom zariadenia. V priestore, kde pracuje mobilné zariadenie, sa bude pohybovať striktne iba obsluha zariadenia. Zariadenie ju vybavené núdzovými vypínačmi. Tým, že sa materiál zhadzuje a dodáva z vyššej výšky, obsluha zariadenia musí byť vybavená ochrannou prilbou a ochrannými okuliarmi. Na zariadení sa bude pravidelne vykonávať plánovaná údržba a opravy podľa návodu na údržbu a opravy od výrobcu.

C.IV.5 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia.

C.IV.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky technické a technologické opatrenia navrhované pre posudzovanú činnosť sú ekonomicky realizovateľné.

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

C.V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

V rámci určeného Rozsahu hodnotenia bolo pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určené dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a variantu č. 1 (realizačného variantu) uvedeného v zámere navrhovanej činnosti, resp. modifikovaného variantu, ktorý vyplynie na základe nových poznatkov, limitov územia a iných zistení; alebo zohľadňujúci pripomienky a požiadavky uplatnené v stanoviskách k zámeru navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v jednom realizačnom variante.

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

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

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kapitole C.III.18, za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti hodnotíme **realizačný variant**.

C.V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

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

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

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

- územie disponuje dobrým dopravným napojením.

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

Porovnanie hlavných negatívnych a pozitívnych vplyvov:

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

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

C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

C.VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

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

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

C.VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

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

C.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

Všetky materiály použité pri vypracovaní Správy o hodnotení sú uvedené v kapitole C.XII. Údaje o súčasnom stave životného prostredia boli čerpané z dostupnej literatúry uvedenej v kapitole C.XII.1.

C.VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

O dotknutom území a posudzovanej činnosti je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení zariadenia, pôvodným zámerom činnosti alebo navrhovanými opatreniami v predkladanej Správe o hodnotení.

C.IX. Prílohy k správe o hodnotení

C.IX.1 Mapové prílohy a fotodokumentácia

Mapová príloha č. 1: Situácia širších vzťahov v mierke 1:50 000
Mapová príloha č. 2: Umiestnenie navrhovanej činnosti (dotknuté parcely) v mierke 1:10 000
Mapová príloha č. 3: Trasovanie dopravy v mierke 1:10 000
Fotodokumentácia: Prehľad súčasného stavu umiestnenia navrhovanej činnosti

C.IX.2 Textové prílohy

Textová príloha č. 1: Rozptylová štúdia

C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Základné údaje

Navrhovateľ

Kalamár s.r.o.
IČO: 46 627 006
Partizánska 2996, 962 05 Hriňová

Názov navrhovanej činnosti

Zariadenie na recykláciu stavebného odpadu

Účel

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

Zhodnocovanie odpadov v rámci navrhovanej činnosti bude prebiehať na vyhradenom technologickom zariadení drvením (mobilný čeľusťový drvič).

Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch sú všetky záujmové odpady zaradené do kategórie O „ostatný“ (tzn. bez nebezpečných vlastností) a sú charakterizované ako odpady získané najmä pri zemných a búracích prácach stavebných objektov, pri prípravných prácach pre realizáciu stavby, pri drvení kameniva a vybúranej sute, recyklácie zeminy alebo pri činnostiach, pri ktorých dochádza ku vzniku odpadu charakterom zodpovedajúcom stavebnému odpadu, ktorý je vhodný pre spracovanie v navrhovanom zariadení. Výstupom z procesu zhodnocovania bude recyklát, využiteľný predovšetkým opätovne v oblasti stavebníctva. Činnosť je podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch zaradená v prílohe 1 s označením R5 „Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov“, resp. R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

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

Charakter navrhovanej činnosti

Posudzovaná činnosť predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov novú činnosť. V zmysle Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. (zákon EIA) je navrhovaná činnosť kategorizovaná nasledovne:

Tabuľka č. 9: „*Infraštruktúra*“

- ***Položka č. 11***
  Zariadenia na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu

Tabuľka 57 – Kategorizácia navrhovanej činnosti

Hodnota parametru pre navrhovanú činnosť	Prahová hodnota	
	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
457 600 [t/rok]	od 100 000 [t/rok]	od 50 000 do 100 000 [t/rok]

Súčasne (vzhľadom na skutočnosť, že sortiment navrhovaných odpadov obsahuje aj odpady, ktoré nie sú explicitne zaradené medzi stavebné odpady podľa Katalógu odpadov – viď Tabuľka 59):

Tabuľka č. 9: „*Infraštruktúra*“

- ***Položka č. 6***
  Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov

Tabuľka 58 – Kategorizácia navrhovanej činnosti (pokračovanie)

Hodnota parametru pre navrhovanú činnosť	Prahová hodnota	
	Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
457 600 [t/rok]	-	od 5 000 [t/rok]

Kapacita navrhovanej činnosti: 457 600 t/rok

Umiestnenie

Záujmová lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti (v kontexte toho, že ide o mobilné zariadenie je potrebné uviesť, že táto lokalita bola pre účely EIA zvolená modelovo a zariadenie bude prevádzkované v rôznych častiach územia SR, podľa dopytu zákazníkov) sa nachádza v katastri Istebné. Ide o spevnenú plochu, ktorá sa nachádza v bývalom priemyselnom areáli OFZ, a.s, resp. v zastavanom území obce Istebné.

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných a bytových domov umiestnených v k. ú. Istebné, vo vzdialenosti najbližšieho sídelného objektu cca 950 m severozápadným smerom od riešeného územia.

K predmetnému územiu, v ktorom je mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov modelovo umiestnené pre účely tohto zámeru, vedie jedna prístupová cesta (I/70), ktorá vedie severne od riešeného územia. Cestná komunikácia I/70 sa začína na križovatke s I/18, odkiaľ pokračuje do Párnice, kde sa nachádzajú križovatky s cestami III/2256, II/583, III/2257, pokračuje do obce Istebné a križovatky s cestami III/2258 a III/2259. V obci Veličná sa I/70 križuje s cestou III/2263, mimo obce sa križuje s III/2260 a vchádza do Dolného Kubína. Tu sa križuje s III/2261, III/2262, III/2246 a končí sa na križovatke s I/59.

Kraj: Žilinský
Okres: Dolný Kubín
Obec: Istebné
Katastrálne územie: Istebné

Parcela: C-KN č. 543/92

Na základe aplikácie Mapový klienta ZBGIS® Kataster nehnuteľností (Dostupný na internete: https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/kataster) parcela umiestnenia navrhovanej činnosti predstavuje druh pozemku - zastavaná plocha a nádvorie, ktorá je v nájme navrhovateľa navrhovanej činnosti.

Popis technického a technologického riešenia

Navrhovaná činnosť rieši umiestnenie zariadenia na zhodnocovanie odpadov charakteru stavebných odpadov, ktoré sa budú spracovávať technológiou drvenia. Jednotlivé druhy recyklovaných materiálov sú plnohodnotnou a cenovo výhodnou náhradou prírodných materiálov a majú široké uplatnenie - či už ako zásypové materiály, pri rekultivácií banských diel, budovaní komunikácií, spevnených plôch, lesných ciest, protihlukových valov, povrchových úpravách terénu a pod.

Podmienky použitia, receptúry granulometrického zloženia recyklátu pre konkrétne využitie stanoví na základe skúšok, podľa bežných skúšobných metód oprávnená skúšobňa pôsobiaca v danom regióne. Ide o bežný štandardný postup preukazovania kvalitatívnych parametrov výrobkov. Aplikácia jednotlivých skupín recyklátov je pritom limitovaná súborom platných technických noriem.

Kľúčovým prvkom navrhovanej činnosti je mobilné drviace zariadenie, pričom v štádiu posudzovania vplyvov na životné prostredie, nie je povinné uvádzať konkrétny typ zariadenia, avšak tieto musia parametrovo (najmä kapacitný spracovateľský výkon odpadov) zodpovedať zariadeniam, ktoré budú povoľované v následnom procese v prípade úspešného ukončenia procesu EIA. Investor má v tejto fáze projektu vytypované viaceré drviace zariadenia renomovaných zahraničných výrobcov, pričom pre účely zámeru navrhovanej činnosti budú uvažované nasledovné reprezentatívne typy:

- **KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO**
- **TEREX-PEGSON Metrotrak**
- **RESTA CH2G 900x600**
- **Sandvik QJ241**

Mobilné drviace zariadenie

Hlavným účelom zariadenia je znižovanie množstva odpadov deponovaných na skládkach odpadov, ochrana a šetrenie neobnoviteľných surovinových zdrojov a umožnenie materiálového využitia stavebných odpadov.

Maximálny výkon reprezentatívnych drviacich zariadení sa pohybuje v intervale 100 - 220 t/h podrvených odpadov. Drviace zariadenie vďaka svojej nízkej hmotnosti a kompaktných rozmerov je možné použiť priamo na mieste vzniku stavebného odpadu (úzke alebo ťažko dostupné staveniská v mestských oblastiach). Drviace zariadenie je vybavené podvozkom s pásmi, ktorý mu umožňuje pohyb v mieste drvenia. Rovnako súčasťou drviaceho zariadenia sú výmenné sitá, ktoré umožňujú zvoliť výslednú frakciu drveného odpadu.

Obsluhu zariadenia vykonáva pracovník (strojník – operátor), ktorý má pre daný typ práce oprávnenie a príslušné zaškolenie. Obsluha sa riadi prevádzkovým poriadkom, ktorý zahŕňa podrobnosti o technickom zariadení, návod na jeho obsluhu, požiadavky na bezpečnosť a opatrenia v prípade mimoriadnej situácie (havária, porucha). Pri manipulácii s odpadmi a obsluhe stroja je pracovník vybavený predpísanými

ochrannými pracovnými pomôckami. Obsluha zariadenia bude vykonávaná zamestnancom navrhovateľa v mieste prvého umiestnenia aj pri presune na iné pracoviská.



Obrázok 12 – KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO
(zdroj: https://www.kleemann.info)



Obrázok 13 – TEREX-PEGSON Metrotrak
(zdroj: https://www.kamenolombrezno.sk/)



Obrázok 14 – RESTA CH2G 900x600
(zdroj: https://www.resta.cz/)



Obrázok 15 – Sandvik QJ241
(zdroj: https://porterce.com.au/)

Sortiment zhodnocovaných odpadov

Vstupnou surovinou pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov je odpad vzniknutý pri inej činnosti, charakteru stavebného odpadu, v rozsahu uvedenom v nasledujúcej tabuľke.

Navrhovanou činnosťou sa budú zhodnocovať odpady kategórie „O“ uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Tabuľka 59 – Záujmový sortiment odpadov pre navrhovanú činnosť

Kat. č.	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 01	odpad z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
01 05 04	vrtné kaly a odpady z vodných vrtov	O
10 10 06	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 05	O
10 10 08	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 07	O
16 11 02	výmurovky a žiaruvzdorné materiály na báze uhlíka z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 01	O
16 11 04	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03	O
16 11 06	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 02	sklo	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 03 05	stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 12 09	minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
19 13 02	tuhé odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

Kapacita prevádzky

Celkovo sa v rámci navrhovanej činnosti plánuje zhodnocovať **~ 350 000 t/rok** odpadov charakteru stavebných odpadov. Vzhľadom na koncepciu posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadu v SR je potrebné, aby z hľadiska kapacitného výkonu bol uvažovaný najnepriaznivejší možný stav reprezentovaný nominálnym (štítkovým) výkonom zariadenia (uvažujeme ako max. výkon na základe technického podkladu dodávateľa daného zariadenia) a maximálnym disponibilným počtom prevádzkových hodín, ktoré sú v roku k dispozícii pri 8 hodinovej jednozmennej prevádzke a 5 pracovných dňoch v týždni. Jeden kalendárny rok má pri tom približne 52 týždňov.

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

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

kde:
K_{max} = maximálny kapacitný výkon zariadenia [t/rok]
V_{nom} = nominálny (štítkový) výkon zariadenia [t/h]

Tabuľka 60 – Maximálny kapacitný výkon reprezentatívnych zariadení

Zariadenie	Nominálny (štítkový) výkon [t/h]	Maximálny kapacitný výkon [t/rok]
KLEEMAN MOBICAT MC 100(i) EVO	220	457 600
TEREX-PEGSON Metrotrak	120	249 600
RESTA CH2G 900x600	170	353 600
Sandvik QJ241	100	208 000

Vzhľadom na získané údaje o zariadení od dodávateľa a zohľadnení vyššie uvedeného textu, bude maximálny kapacitný výkon, ktorý posudzujeme v súvislosti s navrhovanou činnosťou, predstavovať kapacitu **457 600 t/rok**.

Potrebné je podotknúť, že uvedená hodnota je značne nadhodnotená, technicky zariadeniami v praxi nedosiahnuteľná a vychádza výhradne z metodiky posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov v zmysle odporúčania MŽP SR.

Požiadavky na vstupy

Pôda – záber pôdy

Mobilné zariadenie, ktoré je predmetom navrhovanej činnosti bude pre účely tohto procesu EIA situované na parcele C-KN č. 543/92 nachádzajúcej sa v k. ú. Istebné (viď mapové prílohy), ktorá je umiestnená v bývalom areáli OFZ, a.s., kde k nárokom na záber pôdy a lesných pozemkov nedochádza, jedná sa o pozemok charakteru zastavenej plochy a nádvorí.

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

Spotreba vody

Navrhovaná činnosť nevyžaduje dodávku technologickej vody. Navrhované zariadenia pracujú bez odprašovacieho systému, ktorý je však možné doinštalovať a v takom prípade bude určité množstvo vody spotrebované na tento účel. Často sa však zvykne využívať pre účely skrápania zachytená dažďová voda a vtedy sú takéto nároky na technologickú vodu úplne eliminované.

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

Surovinové zabezpečenie

Surovinou pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov je odpad vzniknutý pri inej činnosti, charakteru stavebného odpadu, v rozsahu uvedenom vo vyššie uvedenej tabuľke č. 59. Navrhovanou činnosťou na mobilnom zariadení sa budú zhodnocovať odpady kategórie „ostatný“ (O) uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Pre bližšie špecifikácie použitých surovín, resp. odpadov pozri kap. A.II.9 - Sortiment zhodnocovaných odpadov.

Vzhľadom na koncepciu posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadu v SR je potrebné, aby z hľadiska kapacitného výkonu bol uvažovaný najnepriaznivejší možný stav reprezentovaný nominálnym (štítkovým) výkonom zariadenia. V predkladanom zámere preto posudzujeme množstvo vyššie uvedených zhodnocovaných odpadov na úrovni **457 600 t/rok**. Potrebné je zdôrazniť, že reálny kapacitný výkon mobilného zariadenia bude v praxi výrazne nižší (navrhovateľ predpokladá s množstvom ~ 100 000 t/rok pre modelovú lokalitu - areál OFZ, a.s. Istebné).

Energetické zdroje

Navrhované technologické zariadenie drviča nevyžaduje dodávku elektrickej energie za účelom zabezpečenia prevádzkovej činnosti. Drviace zariadenie je poháňané pomocou dieselového motora, ktorý využíva ako pohonné médium motorovú naftu.

Spotreba motorovej nafty v reprezentatívnych zariadeniach navrhovanej činnosti sa pohybuje v intervale približne 10 – 15 l/h.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde pri najnepriaznivejšom stave, vyplývajúcom z metodiky posudzovania mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov a pri uvažovaní celoročnej prevádzky, k nárastu dopravného zaťaženia v predmetnej lokalite o 184 prejazdov nákladných vozidiel za deň, resp. na najexponovanejšom cestom úseku č. 91230 cesty č. I/70 vypočítaný príspevok 92 nákladných vozidiel.

Dôležité je upozorniť na reálny príspevok nárastu dopravného zaťaženie v predmetnej lokalite o 4 nákladné vozidlá, resp. 8 prejazdov nákladných vozidiel. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať, nedôjde k uvedenému nárastu dopravného zaťaženia.

Nároky na pracovné sily

Prevádzka mobilného zaradenia vyžaduje pracovné sily – odborný personál, ktorý zabezpečí navrhovateľ. Predpokladá sa potreba min. 2 pracovníkov.

Údaje o výstupoch

Ovzdušie

V prípade neuskutočnenia navrhovanej činnosti nedôjde v predmetnom území k vytvoreniu nového stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia, resp. súčasťou činnosti budú tiež líniové mobilné zdroje predstavujúce nákladné vozidlá prepravujúce materiál. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať zostane stav kvality ovzdušia regiónu na súčasnej úrovni. Na základe vypracovanej Rozptylovej štúdie (viď textové prílohy) a vzhľadom na charakter, proces výroby v rámci navrhovanej činnosti možno realizačný variant hodnotiť bez významného negatívneho vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie.

Odpadové vody

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

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

Odpady

Odpady produkované počas prevádzky mobilného zariadenia budú podľa súčasných predpokladov predstavovať najmä nasledujúce druhy odpadov (Tabuľka 61), ktoré súvisia s bežnou údržbou a servisom nasadeného technologického zariadenia. Presné množstvo týchto odpadov nie je možné v tejto fáze projektu kvantifikovať.

Tabuľka 61 – Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky navrhovanej činnosti

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

Hluk a vibrácie

Hluk generovaný nárokmi navrhovanej činnosti (doprava, činnosť zhodnocovania odpadov v zariadení navrhovanej činnosti) nebude presahovať prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval v predmetnej oblasti. Modelový areál, v ktorom sa mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu posudzuje je umiestnený v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných

objektov a je veľmi dobre dopravne prístupný po príjazdovej komunikácii. Realizáciou navrhovanej činnosti sa tak zásadným spôsobom nezmení jestvujúci stav hlukových pomerov v dotknutom území a jeho okolí.

Údaje o vplyvoch

Dotknuté obyvateľstvo

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných a bytových domov umiestnených v k. ú. Istebné, vo vzdialenosti najbližšieho sídelného objektu cca 950 m severozápadným smerom od riešeného územia.

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

Vplyv hluku a vibrácií na obyvateľstvo

Na základe vykonaných reálnych meraní, možno konštatovať, že hluk generovaný nárokmi navrhovanej činnosti (doprava, činnosť zhodnocovania) nebude presahovať prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval v predmetnej oblasti.

Modelový areál, v ktorom sa mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebného odpadu posudzuje je umiestnený v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od okolitých sídelných objektov a je veľmi dobre dopravne prístupný po príjazdovej komunikácii. Realizáciou navrhovanej činnosti sa tak zásadným spôsobom nezmení jestvujúci stav hlukových pomerov v dotknutom území, jeho okolí a teda realizačný variant, tak aj nulový variant, hodnotíme ako nevýznamný.

Vplyv imisií a zápachu na obyvateľstvo

V rámci záverov vypracovanej rozptylovej štúdie (viď textové prílohy) sa na základe charakteru posudzovaného zdroja z pohľadu emisných tokov znečisťujúcich látok nepredpokladá šírenie znečisťujúcich látok (najmä prašnosti) na úroveň trvale obývanej zástavby. Vzhľadom na výsledky rozptylovej štúdie preto realizačný, ako aj nulový variant hodnotíme ako nevýznamný z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo.

Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým chemickým a fyzikálnym rizikovým faktorom. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať nebezpečnú výrobnú prevádzku. Bodové a krátkodobé zvýšenie hlučnosti a prašnosti in situ z mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu a súvisiacich emisií, predovšetkým TZL, ktoré je zvládnuteľné prevádzkovými opatreniami (výkon prác v dennej prevádzkovej dobe, zvlhčovanie vstupných a výstupných komodít, použitie odprašovacieho zariadenia,...) tak, aby neboli prekračované zákonom určené emisné limity. Počas činnosti a prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu je potrebné rešpektovať zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Osoby vykonávajúce prevádzku obsluhy budú vybavené zodpovedajúcimi

odevnými a ochrannými pomôckami (pracovný odev, rukavice a pod.). Ochrana zdravia pracovníkov bude podrobne uvedená v prevádzkovom poriadku zariadenia. Prevádzkový poriadok bude riešiť aj bezpečnosť práce pri obsluhe jednotlivých zariadení.

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

Havarijné situácie a bezpečnosť

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

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

Nehody a havárie môžu mať potenciálne tieto následky:

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

Pri uvedených havarijných situáciách sa nepredpokladá možnosť ohrozenia obyvateľstva, ktoré sídli v okolí umiestnenia navrhovanej činnosti alebo inej lokalite, v ktorej bude mobilné zariadenie prevádzkované.

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

Vplyv na zamestnanosť

Realizáciou posudzovanej činnosti sa predpokladá vznik nových cca 2 priamych pracovných pozícií. Z hľadiska významnosti vplyvov možno tento hodnotiť ako málo významný pozitívny vplyv.

Sociálne riziká a vplyvy

Realizácia posudzovanej činnosti priamo v hodnotenom území, ani v akejkoľvek inej lokalite na území SR, nepredstavuje podstatnú zmenu z hľadiska sociálnych a ekonomických dôsledkov. Vlastná činnosť mobilného zariadenia (drvenie stavebného odpadu) bude vykonávaná v zastavanom území sídiel, na plochách, kde prebiehajú demolácie, resp. na plochách dočasných depónií odpadov/materiálov určených na zhodnotenie. Potenciálne nepriaznivé vplyvy na pohodu a kvalitu života miestneho obyvateľstva budú limitované použitými opatreniami.

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

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

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

Zaistením dobrého technického stavu používanej techniky a mechanizácie, sa uvedené riziko zníži na prijateľnú mieru. Činnosť nebude mať negatívne vplyvy na horninové prostredie alebo geodynamické či geomorfologické javy. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na zásoby nerastných surovín tak ako nulový variant (nakoľko sa týmto nepodporí miera recyklácie stavebných materiálov), pozitívne však možno hodnotiť jej príspevok k šetreniu primárnych nerastných surovinových zdrojov, keďže produktom navrhovanej činnosti bude opätovne využiteľný recyklát najmä v oblasti stavebníctva. Mobilné zariadenie bude využívané na pracovných miestach, na ktorých sa budú vykonávať demolácie, prípadne na miestach v priemyselných a výrobných zónach, alebo na miestach kde sa nakladá s odpadmi. Mobilné zariadenie teda nebude umiestňované na poľnohospodárskych pozemkoch, prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona.

Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

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

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

Vplyvy na ovzdušie

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov bude dochádzať k málo významnému negatívnemu vplyvu na ovzdušie produkciou emisií TZL, NOx, CO, VOC. Ide o krátkodobý a bodový/plošný vplyv, ktorého trvanie sa predpokladá v súvislosti s objemom zhodnocovaného odpadu a s časom trvania zhodnocovania odpadu. Tento vplyv je zmierniteľný prevádzkovými opatreniami a to predovšetkým kropením - odprášením navrhovaného zariadenia, čím možno zredukovať emisie tuhých znečisťujúcich látok až o 85 % a vhodným umiestnením zariadenia mimo obytných zón a chránených priestorov.

Vplyv dopravy možno hodnotiť ako významný, vzhľadom na uvedený počet prejazdov nákladných vozidiel do/z riešeného areálu za deň (pozri kapitola B.I.5.4). V tejto súvislosti je však potrebné brať na zreteľ, že hodnotený bol najnepriaznivejší stav v zmysle metodiky posudzovania mobilných zariadení na

zhodnocovanie odpadov a reálna dopravná záťaž spojená s navrhovanou činnosťou, či už v lokalite posudzovanej alebo v akejkoľvek inej lokalite na území SR, bude v praxi signifikantne nižšia.

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

Vplyvy na vodné pomery

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

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

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

Vody z povrchového odtoku budú voľne vsakované na terén, pričom v prípade sezónnych prívalových zrážok sa aplikuje na haldy plachta, prípadne iný vhodný prostriedok, ktorý eliminuje prenos materiálu do okolitého prostredia. V kontexte, že ide o mobilné zariadenie, sa v modelovej lokalite, resp. v inej lokalite na území SR, bude navrhovaná činnosť prevádzkovať len na určitý čas a nepredpokladá sa s vplyvom, ktorý by narušal vodné pomery (naplnenie požiadavky bodu 2.2.1 v rozsahu hodnotenia).

Vplyvy na pôdu

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

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

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

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Mobilné zariadenie sa navrhuje pre účely hodnotenia vplyvov na životné prostredie umiestniť v bývalom priemyselnom areáli OFZ, a.s., opísanom v správe o hodnotení a následne aj na iných

pracoviskách na území Slovenskej republiky, v areáloch, kde je potrebné vykonať demolácie, resp. v areáloch, kde sa nachádzajú dočasné depónie stavebných odpadov, zeminy a kameniva a pod. Predpokladáme, že tieto areály sa budú nachádzať predovšetkým vo výrobných a priemyselných zónach sídiel, mimo obytných zón a chránených priestorov, v zastavaných častiach obcí a miest, mimo území v ktorých sa vyskytujú hodnotné biotopy, ktoré nevytvárajú podmienky pre usídľovanie živočíchov, nepredstavujú ich potravné biotopy a nevytvárajú podmienky pre usídľovanie rastlín. Pre zastavané územia sídiel sú typické synantropné druhy, ktoré sú adaptované na spoločnosť a činnosť človeka. Živočíchy (najmä vtáctvo) môžu byť pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov potenciálne vyrušované hlukom z prevádzky mechanizácie. Mobilné zariadenie bude v prevádzke na konkrétnom pracovnom mieste iba obmedzenú dobu, krátkodobo. Bude pôsobiť lokálne, na obmedzenom priestore a v obmedzenom čase. Nepredpokladáme, že dočasné zvýšenie úrovne hluku bude mať vplyv na zníženie početnosti jedincov druhov a ohrozenie ich biotopov, pretože činnosť mobilného zariadenia bude vykonávaná na plochách, v lokalitách a v priestoroch zastavaných území, ktoré nie sú atraktívne pre živočíchy a neslúžia ako trofický habitát druhov. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti si nebude vyžadovať zasahovanie, resp. odstránenie vegetačného krytu, ani výrub drevín či krov. Priame, ani nepriame negatívne vplyvy na flóru a biotopy flóry sa nepredpokladajú z dôvodu že pracovné plochy mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov sa budú nachádzať v urbanizovanom území, budú to hlavne plochy demolácií stavebných objektov (priemyselných, výrobných...).

V prípade zabezpečenia proti vniknutiu drobných cicavcov, obojživelníkov v modelovej lokalite (blízkosť rieky Orava) je možná implementácia kombinácie fyzických bariér, odstrašujúcich prostriedkov a humánnych metód, ktoré zabránia ich vstupu do areálu navrhovanej činnosti:

- oplotenie - inštalácia pevného oplotenia po obvode rieky Orava, ktoré bude čiastočne zakopané pod zemou, aby sa zabránilo podkopávaniu s použitím materiálu, ktoré sa nedá ľahko prehrýzť (napr. kovové siete a rohože s okami maximálne do 2 cm);
- svetlá aktivované pohybom - inštalácia svetiel aktivované pohybom, ktoré náhlym osvetlením môže vystrašiť, odradiť od vstupu nočné zvieratá;
- odpudzovače - inštalácia prostriedkov na odpudzovanie (sirény, ultrazvukové zariadenia), ktoré môžu byť účinné proti malým cicavcom;
- odstránenie atraktantov - odstránenie zdrojov potravy, úkrytov, ktoré by mohli prilákať malé cicavce (zapečatenie odpadkových košov, odstraňovanie zvyškov jedla);
- odchyt a premiestnenie - v niektorých prípadoch môže byť nevyhnutné humánne odchytenie a premiestnenie;
- vzdelávanie pracovníkov;
- pravidelné kontroly - pravidelná kontrola oplotenia a bezpečnostných opatrení zabezpečujúcich účinné zamedzenie vzniku vstupu do areálu (naplnenie požiadavky bodu 2.2.4 v rozsahu hodnotenia).

Vplyvy na krajinu

Zrealizovaním posudzovanej činnosti, na posudzovanej modelovej lokalite alebo na jednotlivých pracovných miestach na území SR, nedôjde k zmene štruktúry krajiny a nedôjde ani k zmene vyžívania krajiny. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zachová súčasný charakter krajiny. Scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu nezmení. Umiestnenie posudzovanej činnosti bude v krajine rešpektovať prvky s

ekostabilizačnou funkciou a preto nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia ani jeho širšieho okolia. V obraze krajiny budú mobilné zariadenia prevádzkované na pracovných plochách v zastavanom území sídiel, na plochách, kde prebiehajú demolácie, resp. na plochách dočasných depónií odpadov/materiálov určených na zhodnotenie. Z hľadiska vplyvov na krajinu navrhovaná činnosť nepredstavuje žiadny negatívny vplyv na štruktúru a využívanie krajiny, ani na krajinný obraz. Územia, v ktorých bude dočasne navrhovaná činnosť umiestnená sú územiami priemyselných a výrobných areálov, areálov depónií stavebných odpadov, zberných dvorov a pod., ktoré sú zasiahnuté činnosťou človeka, sú to územia s prevažne nižšou estetickou a krajinárskou hodnotou, Mobilné zariadenie bude v týchto územia navyše umiestnené len dočasne.

Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

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

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

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

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

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

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Z hľadiska urbánneho komplexu a využívania zeme, kultúrnych a historických pamiatok, archeologických a paleontologických nálezísk, kultúrnych hodnôt nehmotnej povahy nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k žiadnym negatívnym vplyvov v týchto oblastiach.

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé

identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva, bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov.

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

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

Tabuľka 62 – Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Celkové vplyvy na obyvateľstvo		**0**				**1**
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv imisií na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Zdravotné riziká		0			0	
Havarijné situácie - obyvateľstvo		0			0	
Prevádzkové riziká - zamestnanci		0			0	
Zamestnanosť		0				1
Sociálne riziká		0			0	
Celkové vplyvy na horninové prostredie	**4**			**1**		**4**
Vplyv na nerastné suroviny	4					4
Narušenie stability svahov		0			0	
Potenciál pre znečistenie horninového prostredia		0		1		
Narušenie geologického prostredia		0			0	
Celkové vplyvy na klimatické pomery		**0**			**0**	
Miestna klíma; zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	
Celkové vplyvy na ovzdušie		**0**		**1**		
Vplyv na ovzdušie		0		1		
Celkové vplyvy na vodné pomery		**0**			**0**	
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Celkové vplyvy na pôdu		**0**		**1**		
Záber pôdy		0			0	
Potenciál kontaminácie pôd		0		1		
Erózia pôd		0			0	
Celkové vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy		**0**			**0**	
Vplyv na flóru, faunu a ich biotopy		0			0	
Celkové vplyvy na krajinu		**0**			**0**	

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na krajinu		0			0	
Celkový vplyv na biodiverzitu, chránené územia		**0**			**0**	
Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Celkový vplyv na územný systém ekologickej stability		**0**			**0**	
Vplyv na územný systém ekologickej stability		0			0	
Celkové vplyvy na kultúrno-historické danosti územia		**0**			**0**	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

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

Tabuľka 63 – Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (Σ)	-4	+2

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

Tabuľka 64 – Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov variantov navrhovanej činnosti

Vplyvy +/-	Nulový variant	Realizačný variant
Celkové negatívne vplyvy (-)	-4	-3
Celkové pozitívne vplyvy (+)	0	+5

Na základe uvedeného za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme **realizačný variant**, pri ktorom súčet jednotlivých vplyvov v rámci sledovaných kritérií dosiahol menší počet negatívnych vplyvov ako nulový variant, a celovo bolo pre realizačný variant identifikovaných viac pozitívnych vplyvov ako v prípade nulového variantu.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

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

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

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

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

Porovnanie hlavných negatívnych a pozitívnych vplyvov:

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

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

C.X.1 Vyhodnotenie plnenia rozsahu hodnotenia

Tabuľka 65 – Rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti evid. č.9357/2023-11.1.1/kv zo dňa 26.06.2023 a vyhodnotenie jeho plnenia

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
1. VARIANTY PRE ĎALŠIE HODNOTENIE		
Pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa určuje dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a realizačného variantu uvedeného v zámere.	splnené	Predkladaná správa o hodnotení je dôkladne riešená v realizačnom a nulovom variante.
2. ROZSAH HODNOTENIA URČENÝCH VARIANTOV		
2.1 Všeobecné podmienky		
2.1.1 Navrhovateľ zabezpečí vypracovanie správy o hodnotení. Vzhľadom na povahu a rozsah navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu je potrebné, aby správa o hodnotení obsahovala rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 11 zákona, primerane charakteru navrhovanej činnosti.	splnené	Správa o hodnotení spĺňa požadované náležitosti.
2.1.2 Na vypracovanie správy o hodnotení sa vyžaduje vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v študijnom odbore zodpovedajúcom odboru činnosti alebo oblasti činnosti uvedenej vo vyhláške č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.	splnené	Správa o hodnotení bola vypracovaná osobami, ktoré disponujú minimálne vysokoškolským vzdelaním 2. stupňa v odbore environmentalistika.
2.1.3 Pre hodnotenie navrhovanej činnosti sa nestanovuje časový harmonogram, ani žiadne špecifické požiadavky limitujúce časový rozsah hodnotenia. Platnosť rozsahu hodnotenia je 3 roky od jeho určenia.	akceptované	Bez komentára.
2.1.4 Navrhovateľ doručí na MŽP SR kompletné vyhotovenie správy o hodnotení v listinnej podobe 2x, 2x samostatné zrozumiteľné záverečné zhrnutie v listinnom vyhotovení, 1x samostatné všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie a 1x správu o hodnotení navrhovanej činnosti v elektronickej verzii (MŽP SR si vyhradzuje právo spresniť konečný počet dokumentácií podľa potrieb vyplývajúcich z ustanovení zákona).	splnené	Správa o hodnotení sa predkladá v požadovanom počte vyhotovení.
2.2. Špecifické podmienky		
2.2.1. V správe o hodnotení navrhovanej činnosti doplniť údaje o spôsobe odvodu vôd povrchového odtoku z manipulačných plôch a háld, kde môže nastávať nepriaznivá situácia (najmä v prípade sezónnych prívalových zrážok)	splnené	Uvedené bolo doplnené v rámci kap. C.III.5 - Vplyvy na vodné pomery.

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
2.2.2. V rámci kapitoly C.II.9 správe o hodnotení navrhovanej činnosti doplniť informáciu o seizmicite územia a zaradiť dotknuté územie podľa aktuálne platnej STN EN 1998-1/NA/Z2 s aktualizovanou mapou seizmického ohrozenia Slovenska	splnené	Uvedená pripomienka bola zapracovaná v kapitole č. A.II.9 - Geodynamické javy.
2.2.4. Navrhnúť technické zabezpečenie areálu prevádzky navrhovateľa proti vniknutiu obojživelníkov a drobných cicavcov (napr. kovové siete a rohože s okami maximálne do 2 cm);	splnené	Uvedená pripomienka bola zapracovaná v kapitole č. C.III.7 - Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.
2.2.7. V bode X. Správy o hodnotení navrhovanej činnosti okrem zhrnutia navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadriť **ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru navrhovanej činnosti, prípadne k určenému rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti** (od orgánov štátnej správy a samosprávy, ako aj účastníkov konania) a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie **všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti, a k určenému rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti, resp. odôvodniť ich nesplnenie.**	splnené	Uvedená požiadavka je uvedená v kapitole C.X správy o hodnotení.

C.X.2 Vyjadrenie ku pripomienkam doručeným k zámeru navrhovanej činnosti

Z dôvodu sprehľadnenia vyhodnotenia plnenia požiadaviek vyplývajúcich z jednotlivých stanovísk je ich hodnotenie vypracované v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 66 – Obec Istebné, evid. č. 200/2023 zo dňa 09.06.2023

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Obec Istebné zastúpená starostom obce v zmysle §23 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z.z. súhlasí so zámerom „Zariadenie na recykláciu stavebného odpadu“ navrhovateľa Kalamár s.r.o, Partizánska 2996, 932 05 Hriňová, v zastúpení splnomocnencom INECO, s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica, pri dodržaní		Bez požiadavky/podmienky.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	zákonov a vplyvov na životné prostredie.		

Tabuľka 67 – MŽP SR, Sekcia obehového hospodárstva, Odbor odpadového hospodárstva, evid. č. 28698/2023-int zo dňa 23.05.2023

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Z hľadiska záujmov štátnej správy vo veciach odpadového hospodárstva k predloženému zámeru navrhovanej činnosti nemáme pripomienky.		Bez požiadavky/podmienky.

Tabuľka 68 – MŽP SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny, evid. č. 9458/2023-6.3 zo dňa 01.06.2023

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
Zariadenie je modelovo umiestnené v území, kde platí prvý stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Vo vzdialenosti cca 40 m od tejto lokality sa nachádza územie európskeho významu Rieka Orava (SKUEV0243), ktorá je zároveň chráneným areálom Rieka Orava a súčasťou Ramsarskej lokality Rieka Orava a jej prítoky. Tok rieky Oravy predstavuje komplex zachovalých riečnych ekosystémov s bohatým druhovým zastúpením fauny a flóry a biotopov mnohých chránených, vzácnych a ohrozených druhov. Rieka Orava je zároveň biokoridorom nadregionálneho významu. Z charakteru zámeru však vyplýva, že zariadenie môže byť umiestňované a následne prevádzkované v rámci celého územia SR. Umiestňované by však malo byť prevažne vo výrobných a priemyselných zónach v zastavaných častiach obcí a miest. Z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny súhlasíme s realizáciou navrhovanej činnosti za nasledovných podmienok:			
1	Na uskladnenie stavebného odpadu alebo recyklátu využívať priestor v priemyselnom areáli a v čo najväčšej vzdialenosti od rieky Orava a jej brehových porastov. Minimálna vzdialenosť od brehových porastov musí byť 6 m.	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.
2	Pri uložení stavebného odpadu a vzniknutého recyklátu zabezpečiť materiál vhodnou prekážkou tak, aby nedochádzalo k jeho zosunu smerom k rieke Orava a jej brehovým porastom.	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.
3	Technicky zabezpečiť areál prevádzky proti vniknutiu obojživelníkov a drobných cicavcov	splnené	Uvedená pripomienka bola zapracovaná v kapitole č. C.III.7 - Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	(napr. kovové siete a rohože s okami maximálne do 2 cm).		
Podmienky pre umiestnenie a prevádzku zariadenia mimo modelového územia:			
1	Neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia v chránených územiach a ich ochranných pásmach a prvkov ÚSES.	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.
2	Činnosť vykonávať len mimo mokradí a dodržiavať ochranné pásma vodných tokov.	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.
3	Neumiestňovať prevádzku mobilného zariadenia v miestach výskytu biotopov európskeho a národného významu a v miestach výskytu chránených druhov rastlín a živočíchov.	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná

Tabuľka 69 – MŽP SR, Sekcia geológie a prírodných zdrojov, Odbor štátnej geologickej správy, evid. č. 9357/2023-11.1.1 zo dňa 05.06.2023

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
Odbor štátnej geologickej správy si k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti z hľadiska vecnej pôsobnosti a geologickej problematiky uplatňuje nasledovné pripomienky:			
1	Vzhľadom na plánovaný účel činnosti spojenej s uskladňovaním dovezeného a spravovaného podrveného materiálu odporúčame v nasledujúcej etape prípravy zámeru zaujať pozorné stanovisko aj k otázke potenciálneho zaplavenia dotknutého územia („protipovodňové opatrenia“).	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.
2	Navrhovaná činnosť sa má realizovať v pobrežnej zóne rieky Orava, v blízkosti toku potoka Istebnianka. Danú oblasť, tvorenú fluviálnymi sedimentami, charakterizuje relatívne vysoká hladina podzemnej vody. V zámere by sa žiadalo vylúčiť, alebo aspoň vyjadriť ako málo pravdepodobnú situáciu, že v prípade extrémneho nárastu hladiny a rýchlosti týchto tokov nenastane chemické znečistenie povrchovej alebo podzemnej vody.		Odpady, ktoré sú vstupnou surovinou navrhovanej činnosti, majú len minimálny potenciál pre vytvorenie chemického znečistenia povrchovej alebo podzemnej vody. Ohrozenie podzemnej vody je navyše prakticky vylúčené, pretože realizáciou navrhovanej činnosti sa nebude nijako rozrušovať horninové prostredie. K uvedenému vyjadreniu je potrebné započítať fakt, že zariadenie bude v predmetnom areáli situované len určitý veľmi krátky čas v roku, čo

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
			signifikantne znižuje pravdepodobnosť takejto situácie.
3	Povedľa základného stavebného materiálu sa v spektre odpadov spomína aj bituménový materiál, vrtné kaly a pod., pričom odnos jemnozrnného či ľahkého materiálu by pre vodné toky predstavoval environmentálne zaťaženie. V uvedenom zmysle je tiež žiaduce doplniť údaje o spôsobe odvodu vôd povrchového odtoku z manipulačných plôch a háld, kde môže nastávať nepriaznivá situácia najmä v prípade sezónnych prívalových zrážok.	splnené	Záujmom navrhovateľa je mať k dispozícii širokú škálu odpadov určených na zhodnotenie, aby vedel pokryť všetky požiadavky klientov. S uvedenými odpadmi sa teda priamo v predmetnej lokalite (areál OFZ, a.s.) nakladať nemusí, ale na inej vhodnej lokalite (z hľadiska situovania vo vzťahu k vodným tokom a potenciálnej kontaminácie) áno. Spôsob odvodu vôd z povrchového toku z manipulačných plôch a háld bol doplnený v rámci kap. C.III.5 - Vplyvy na vodné pomery.
4	V kapitole 3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území, podkapitole 3.1.4 Seizmicita a stabilita územia je potrebné doplniť informáciu o siezmicite územia a zaradiť dotknuté územie podľa aktuálne platnej STN EN 1998-1/NA/Z2 s aktualizovanou mapou seizmického ohrozenia Slovenska.	splnené	Uvedená pripomienka bola zapracovaná v kapitole č. A.II.9 - Geodynamické javy.

Tabuľka 70 – OÚ Dolný Kubín, Odbor starostlivosti o životné prostredie, evid. č. OU-DK-OSZP-2023/005068-004 zo dňa 07.06.2023

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
Ako dotknutý orgán štátnej správy v odpadovom hospodárstve, podávame v zmysle § 23 ods. 4 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, nasledovné stanovisko:			
1	V prípade, že so vzniknutými odpadmi bude nakladané v súlade so zákonom NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, k predloženému dokumentu nemáme pripomienky.	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.

Tabuľka 71 – Štátna ochrana prírody SR, evid. č. ŠOP SR/576-004/2023 zo dňa 24.05.2023

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
K spracovaniu predloženého zámeru nemáme zásadné pripomienky. Vzhľadom na skutočnosť, že zariadenie na recykláciu stavebného odpadu môže byť umiestnené prakticky kdekoľvek na území SR, je len ťažko vyhodnotiť jeho možné vplyvy na záujmy ochrany prírody. Hodnotenie možných vplyvov jeho umiestnenia a prevádzky na modelovej lokalite je pomerne všeobecné, bez identifikácie dotknutých druhov či biotopov. Neuvádzajú sa napr. možné vplyvy vyplývajúce zo zvýšenia dopravného zaťaženia dotknutého územia alebo z potreby dočasného uskladňovania odpadu či spracovanej suroviny. Mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov je z pohľadu záujmov ochrany prírody prijateľné a nepožadujeme pokračovať v procese hodnotenia vplyvov. Medzi podmienky pre prevádzku zariadenia v modelovom území v k. ú. Istebné požadujeme doplniť nasledovné:			
1	ak pri prevádzke zariadenia vznikne potreba uskladnenia stavebného odpadu alebo recyklátu, je na to potrebné využiť priestor v priemyselnom areáli, v čo najväčšej vzdialenosti od rieky Orava a jej brehových porastov, vzdialenosť od brehových porastov musí byť minimálne 6 m	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.
2	pri akomkoľvek (aj dočasnom) uložení stavebného odpadu a vzniknutého recyklátu zabezpečiť materiál vhodnou prekážkou tak, aby nedochádzalo k jeho zosunu/pohybu smerom k rieke Orava a jej brehovým porastom (a zároveň k chránenému územiu),	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.
3	technicky zabezpečiť areál prevádzky proti vniknutiu obojživelníkov a drobných cicavcov (napr. kovové siete a rohože s okami maximálne do 2 cm).	splnené	Uvedená pripomienka bola zapracovaná v kapitole č. C.III.7 - Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy
4	Pre umiestnenie a prevádzku zariadenia mimo modelového územia požadujeme dodržať podmienku uvedenú v zámere a neumiestňovať mobilné zariadenie v chránených územiach a ich ochranných pásmach a ani v prvkoch ÚSES. Pri prípadnom uskladňovaní stavebného odpadu alebo recyklátu (aj dočasnom) nezasahovať do chránených biotopov, biotopov druhov a ani do prvkov ÚSES.	akceptovaná	Uvedená podmienka bude zo strany navrhovateľa striktne rešpektovaná.

C.X.3 Vyjadrenie ku pripomienkam doručeným k rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti

Nie sú.

C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

Zákonný zástupca zhotoviteľa: Ing. Juraj Musil, PhD. INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Zákonný zástupca navrhovateľa: Ing. Juraj Musil, PhD. INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Riešiteľský kolektív: Ing. Juraj Musil, PhD. Ing. Jozef Salva, PhD. Ing. Juraj Bagin INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Autori odborných štúdií: Rozptylová štúdia, Ing. Viliam Carach, PhD.

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

C.XII.1 Použitá literatúra

- Geochemický atlas Slovenska, Časť I: Podzemné vody, MŽP SR, geologická služba SR, Rapant S. a kol., 1996
- Bezák, J., 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava
- Fytogeografické členenie Slovenska, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA, 1980
- Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js
- Hensel K., Krno I. Zoogeografické členenie: Limnický biocyklus. In Atlas krajiny SR. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR a Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002. 344 s. ISBN 80-88833-27-2.
- Informácia o kvalite ovzdušia a o podiele jednotlivých zdrojov znečisťovania ovzdušia na jeho znečisťovaní v Žilinskom kraji za rok 2020
- Jedlička, J., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie: Terestrický biocyklus. In Atlas krajiny Slovenskej republiky
- Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- Kočický, D. a kol., 2013: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Turčianske Teplice. SAŽP Banská Bystrica
- Kozová, M. – Drdoš, J. – Pavličková. K. – Úradníček, Š. – Húsková, V. a kol., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). II. diel. Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností. ŠEVT Bratislava, 183 strán
- Lapin, M., Faško, P., a kol. 2002: Klimatické oblasti. In Atlas krajiny Slovenskej republiky
- Malík, P. - Švasta, J.: Hlavné hydrogeologické regióny [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlaskrajiny
- Mazúr, E., Lukniš, M., 2002: Geomorfologické jednotky. In Atlas krajiny Slovenskej republiky)
- Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Istebné 2018 - 2028, 2018
- Program odpadového hospodárstva SR do roku 2020 , MŽP SR
- Program odpadového hospodrástva, Program obce Istebné na roky 2016 - 2020
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Dolný Kubín, 2010
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2019
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2021
- Úradníček, Š. – Gašparíková, B. - Kozová, M., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). I. diel. Zákon s komentárom. ŠEVT Bratislava, 196 strán

- Územný plán obce Istebné, 2021

Dostupné online:

- http://apl.geology.sk/mapportal/
- http://cms.enviroportal.sk/
- http://datacube.statistics.sk/
- https://www.geology.sk/
- https://www.mapy.cz/
- https://www.minzp.sk/
- https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php
- https://www.sazp.sk/
- https://www.shmu.sk/sk/?page=1
- https://www.sopsr.sk/web
- https://maps.sopsr.sk/
- https://www.istebne.sk/
- https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/zakladna-mapa

C.XII.2 Použité právne predpisy

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008
- Nariadenie európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006
- Nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozícii v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 496/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kvality vody, určenej na ľudskú spotrebu
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor)
- Slovenská technická norma - STN EN 1998/-1/NA/Z2
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Vyhláška MZ SR 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z.z. o vyhlásení prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd
- Vyhláška MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa 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 vibrácií v životnom prostredí

- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť stavieb
- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z.z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru
- Vyhláška MŽP SR č. 310/2013 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 579/2008 Z.z. ktorou sa mení vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia
- Zákon č. 125/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o spracúvaní starých vozidiel a o niektorých požiadavkách na výrobu vozidiel
- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 275/2007 Z.z., zákona č. 454/2007 Z.z., zákona č. 287/2008 Z.z., zákona č. 117/2010 Z.z., zákona č. 145/2010 Z.z., zákona č. 258/2011 Z.z. a zákona č. 408/2011 Z.z.
- Zákon č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z.z., zákona č. 205/2004 Z.z., zákona č. 364/2004 Z.z., zákona č. 587/2004 Z.z., zákona č. 15/2005 Z.z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 24/2006 Z.z., zákona č. 359/2007 Z.z., zákona č. 454/2007 Z.z. zákona č. 515/2008 Z z., zákona č. 117/2010 Z.z., zákona č. 145/2010 Z.z. a zákona č. 408/2011 Z.z.
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

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

Banská Bystrica, september 2023

Za spracovateľa:

……..
Ing. Juraj MUSIL, PHD

Za navrhovateľa:

……..
Ing. Juraj MUSIL, PHD.
splnomocnený zástupca