INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

(+421)-948 634 624
www.enviroservis.sk
ineco.bb@gmail.com

Zámer činnosti

vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

Mobilné zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu

RTON Stabilizácie spol. s.r.o.
Mudroňová 10, 036 01 Martin

Banská Bystrica, jún 2024

Obsah

Úvod **7**
1. Základné údaje o navrhovateľovi **8**
1.1 Názov 8
1.2 Identifikačné číslo 8
1.3 Sídlo 8
1.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 8
1.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 8
2. Základné údaje o navrhovanej činnosti **9**
2.1 Názov 9
2.2 Účel 9
2.3 Užívateľ 9
2.4 Charakter navrhovanej činnosti 9
2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 10
2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 10
2.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10
2.8 Opis technického a technologického riešenia 11
2.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 19
2.10 Celkové náklady 20
2.11 Dotknutá obec 20
2.12 Dotknutý samosprávny kraj 20
2.13 Dotknuté orgány 20
2.14 Povoľujúci orgán 20
2.15 Rezortný orgán 20
2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 20
2.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 20
3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia **21**
3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 21
3.1.1 Geomorfológia 21
3.1.2 Geologické pomery 21
3.1.3 Inžiniersko-geologická charakteristika 22
3.1.4 Seizmicita a stabilita územia 22
3.1.5 Hydrogeologické pomery 22
3.1.6 Klimatické pomery 23
3.1.7 Minerálne a geotermálne vody 24
3.1.8 Pôdne pomery 24
3.1.9 Fauna, flóra a biotopy 24
3.1.10 Chránené územia prírody a krajiny 26
3.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 27
3.2.1 Súčasná krajinná štruktúra 27
3.2.2 Územný systém ekologickej stability (ÚSES) 27
3.2.3 Ochrana prírody 27
3.2.4 Krajinná scenéria 28
3.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 28
3.3.1 Demografia 28
3.3.2 Sídla 29
3.3.3 Priemysel 30
3.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo 30
3.3.5 Obchod a služby 30

3.3.6 Doprava ... 31
3.3.7 Rekreácia a cestovný ruch ... 32
3.3.8 Školstvo ... 32
3.3.9 Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť ... 32
3.3.10 Infraštruktúra a inžinierske siete ... 33
3.3.11 Odpady ... 34
3.3.12 Kultúrne a historické pamiatky ... 34
3.3.13 Paleontologické náleziská a iné významné geologické lokality ... 35
3.3.14 Archeologické náleziská ... 35
3.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 35
3.4.1 Ovzdušie ... 35
3.4.2 Vodstvo ... 36
3.4.3 Pôdy ... 37
3.4.4 Radónové riziko ... 37
3.4.5 Hluk a vibrácie ... 38
3.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva ... 38
4. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ... 39
4.1 Požiadavky na vstupy ... 39
4.1.1 Záber pôdy ... 39
4.1.2 Surovinové zabezpečenie ... 39
4.1.3 Energetické zdroje ... 40
4.1.4 Voda ... 41
4.1.5 Plyn a zásobovanie teplom ... 41
4.1.6 Doprava ... 42
4.1.7 Nároky na pracovné sily ... 43
4.2 Údaje o výstupoch ... 43
4.2.1 Emisie do ovzdušia ... 43
4.2.2 Hluk a vibrácie ... 47
4.2.3 Odpadové vody ... 48
4.2.4 Odpady ... 49
4.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 50
4.2.6 Teplo a zápach ... 50
4.2.7 Doplňajúce údaje ... 50
4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 50
4.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie ... 51
4.3.2 Vplyvy na krajiny a scenériu ... 54
4.3.3 Vplyvy na obyvateľstvo ... 55
4.3.4 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 56
4.3.5 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ... 56
4.3.6 Vplyvy na archeologické náleziská ... 57
4.3.7 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 57
4.3.8 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) ... 57
4.4 Hodnotenie zdravotných rizík ... 57
4.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 58
4.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 58
4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ... 59
4.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území ... 60
4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti ... 60

4.10 Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 60
4.10.1 Opatrenia počas realizácie 60
4.10.2 Územnoplánovacie opatrenia 60
4.10.3 Technické a technologické opatrenia 60
4.10.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia 62
4.10.5 Iné opatrenia 63
4.10.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 63
4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala . 63
4.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 63
4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 63
5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu vrátane porovnania s nulovým variantom 64
5.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 64
5.2 Zdôvodnenie variantného riešenia posudzovanej činnosti a návrhu na jej realizáciu 64
5.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 64
6. Mapová a iná obrazová dokumentácia 66
6.1 Mapové prílohy 66
6.2 Textové prílohy a dokumentácia 66
7. Doplňujúce informácie k zámeru 67
7.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 67
7.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 68
7.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 68
8. Miesto a dátum vypracovania zámeru 69
9. Potvrdenie správnosti údajov 70
9.1 Spracovatelia zámeru 70
9.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 70

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Kategorizácia navrhovanej činnosti 9
Tabuľka 2 Kategorizácia navrhovanej činnosti (pokračovanie) 10
Tabuľka 3 Záujmový sortiment odpadov pre navrhovanú činnosť 18
Tabuľka 4 Maximálny kapacitný výkon zostavy zariadení 18
Tabuľka 5 Geomorfologické jednotky 21
Tabuľka 6 Profil monitorovacieho vrtu Nová Dubnica – Kolačín - indikačný systém SEVAK - apríl 1990 22
Tabuľka 7 Vybrané ukazovatele kvality toku Nosický kanál pod Dubnicou - riečny 10,9 km priemerné hodnoty v mg/l - rok 2020 23
Tabuľka 8 Klimatická charakteristika územia (Klimatický atlas Slovenska, SHMÚ 2015): 24
Tabuľka 9 Úhrnné hodnoty druhov pozemkov dotknutého územia 25
Tabuľka 10 Vývoj počtu obyvateľov obce Dubnica nad Váhom v období 1995-2021 (stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci obdobia) 28
Tabuľka 11 Emisie základných znečisťujúcich látok ovzdušia v tonách podľa prevádzkovateľov v okrese Ilava za rok 2015 36
Tabuľka 12 Sortiment odpadov určených na zhodnocovanie mobilným zariadením 40
Tabuľka 13 Kapacita jednotlivých voliteľných trysiek na injektáž vody vo fréze 41
Tabuľka 14 – Predpokladaná bilancia nákladnej dopravy - ročný fond pracovného času 250 dní (celoročná prevádzka, maximálny kapacitný výkon) 42
Tabuľka 15 Tepelný výkon a predpokladaný menovitý tepelný príkon (kW) reprezentatívnych zariadení navrhovanej čnnosti 44
Tabuľka 16 Predpokladané odpady vznikajúce počas prevádzky navrhovanej činnosti 49
Tabuľka 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie 52
Tabuľka 18 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na pôdu 52
Tabuľka 19 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery 53
Tabuľka 20 Komplexné posúdenie vplyvu na ovzdušie 54
Tabuľka 21 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na biotu 54
Tabuľka 22 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu 55
Tabuľka 23 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu na obyvateľstvo 56
Tabuľka 24 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na kultúrno-historické danosti územia 57
Tabuľka 25 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu na zdravotné riziká 58
Tabuľka 26 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma 58
Tabuľka 27 Sumarizácia identifikovaných vplyvov 59
Tabuľka 28 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti 59

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 Schéma procesu 13
Obrázok 2 Dávkovanie spojiva dávkovačom 13
Obrázok 3 Kontrola dávkovania na mieste vážením 14
Obrázok 4 Miešanie zeminy a spojiva zemnou frézou/recyklér WR 2400 14
Obrázok 5 WR 240i, zemná fréza - recyklér 15
Obrázok 6 Man 6x6 s nadstavbou Streumaster SW16 MC dávkovač, 4-osí príves Goldhofer 15
Obrázok 7 Valec Hamm 16 t 16
Obrázok 8 Gréder Volvo G 930 16
Obrázok 9 Traktor Fendt VARIO 942der Volvo G 930 16
Obrázok 10 Recyklér Wirtgen WR 2400 17
Obrázok 11 Nadstavec frézy FAE MTH 225 17
Obrázok 12 Mapa radónového rizika na Slovensku 37

Úvod

Účelom posudzovania vplyvov na životné prostredie je zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovaných činností na životné prostredie; objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti vrátane jej variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom; určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia, alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činností podľa osobitných predpisov.

Predkladaný odborný text, resp. zámer pre navrhovanú činnosť **„Mobilné zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu“** predstavuje prvú dokumentáciu, ktorá je vypracovaná v počiatočnej (pred projektovej) fáze prípravy realizácie navrhovanej činnosti. Účelom zámeru je poskytnúť základnú informáciu o navrhovanej činnosti, o životnom prostredí, v ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať, o vplyvoch činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na ich vylúčenie, zníženie alebo kompenzáciu. Zámer obsahuje, okrem formálnych náležitostí, informácie o základnej charakteristike navrhovanej činnosti, z ktorých vyplynie, aké budú jej predpokladané vplyvy na životné prostredie v konkrétnom území. Dôraz sa kladie najmä na posúdenie, do akej miery sa zvýši celková antropogénna záťaž, či sa zhorší kvalita životného prostredia a do akej miery bude navrhovaná činnosť pre územie environmentálnym prínosom. Uvedený zámer pre navrhovanú činnosť je vypracovaný na základe prílohy č. 9 zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

Predmetom posudzovania sú mobilné zariadenia na zhodnotenie stavebného odpadu, ktoré budú situované (v kontexte toho, že ide o mobilné zariadenia je potrebné uviesť, že táto lokalita bola pre účely EIA zvolená modelovo a zariadenia budú prevádzkované v rôznych častiach územia SR, podľa dopytu zákazníkov) v obci Dubnica nad Váhom. Ide o lokalitu, v ktorej sú umiestnené viaceré podnikateľské subjekty a je situovaná mimo zastavaného územia obce Dubnica nad Váhom.

Realizácia navrhovanej činnosti bude vytvárať podmienky dodržiavania hierarchie odpadového hospodárstva v zmysle § 6 zák. č. 79/2015 Z.z. zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, čo môžeme charakterizovať ako environmentálny prínos pre zvyšovanie podielu zhodnocovania odpadu, ktorý patrí k jedným z hlavných cieľov odpadového hospodárstva Slovenskej republiky, ako aj k spoločným environmentálnym cieľom Slovenskej republiky a Európskej únie.

1. Základné údaje o navrhovateľovi

1.1 Názov

RTON Stabilizácie spol. s r.o.

1.2 Identifikačné číslo

IČO: 36 827 037

1.3 Sídlo

Mudroňová 10, 036 01 Martin

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

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

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

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

2. Základné údaje o navrhovanej činnosti

2.1 Názov

Mobilné zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu

2.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zabezpečenie a vytvorenie možnosti zhodnocovania odpadov charakteru stavebných odpadov v súlade s environmentálnou politikou SR prostredníctvom mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov.
Zhodnocovanie odpadov v rámci navrhovanej činnosti bude prebiehať na vyhradenom technologickom zariadení frézovaním.
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 stabilizovaná zemina. 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 mobilných zariadení 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.

2.3 Užívateľ

RTON Stabilizácie spol. s r.o.

2.4 Charakter navrhovanej činnosti

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

Tabuľka č. 9: „*Infraštruktúra*“

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

Tabuľka 1 Kategorizácia navrhovanej činnosti

Hodnota parametra pre navrhovanú činnosť	**Prahová hodnota**	
	Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
1 560 000 [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**):

Tab. 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)
1 560 000 [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.

2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Záujmová lokalita pre umiestnenie navrhovanej činnosti (v kontexte toho, že ide o mobilné zariadenia je potrebné uviesť, že táto lokalita bola pre účely EIA zvolená modelovo a zariadenia budú prevádzkované v rôznych častiach územia SR, podľa dopytu zákazníkov) sa nachádza v meste Dubnica nad Váhom. Ide o nespevnenú plochu, ktorá sa nachádza v priemyselnom areáli (areál bývalých ZŤS Dubnica nad Váhom) , resp. mimo zastavaného územia mesta Dubnica nad Váhom.
Najbližšiu obytnú zónu predstavuje obytná zástavba (bytový dom) umiestnená v k. ú. Dubnica nad Váhom, vo vzdialenosti približne 900 m severovýchodným smerom od riešeného územia. Oproti riešenému územiu, vo vzdialenosti približne 90 m, sa nachádza Ústav na výkon trestu a odňatia slobody, ktorý sa v katastrálnych mapách definuje ako pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným číslom.
K predmetnému územiu, v ktorom sú mobilné zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov modelovo umiestnené pre účely tohto zámeru, vedú dve cesty, jedna zo severnej strany a druhá z južnej. Tieto cesty sa napájajú na Továrenskú ulicu, ktorej cesta vedie naprieč celou obcou Dubnica nad Váhom.

Kraj: Trenčiansky kraj
Okres: Ilava
Obec: Dubnica nad Váhom
Katastrálne územie: Prejta
Parcela: C-KN č. 761/385

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 vo vlastníctve spoločnosti RTON Rental spol. s r.o..

2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je zachytená na mapových prílohách.

2.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby: Predmetom navrhovanej činnosti nie je výstavba. Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzka

technológie na zhodnocovanie odpadov, ktorá je navyše v mobilnom prevedení.

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

2.8 Opis technického a technologického riešenia

Navrhovaná činnosť disponuje technológiou, ktorá umožňuje spracovať zeminy a materiály pre výstavbu komunikácií, železníc, letísk a priemyselných objektov, tak aby tieto materiály spĺňali kvalitatívne požiadavky projektu a zaručili dlhodobú životnosť stavieb. Technológia navrhovanej činnosti umožňuje spracovať širokú škálu zemín, ktoré sú pre svoje vlastnosti nevhodné pre budovanie zemných telies.

Typickým príkladom takýchto materiálov sú jemnozrnné zeminy, ktoré sa už pri minimálnom nasýtení vodou veľmi ťažko spracovávajú, nedajú sa zhutniť na požadovanú mieru zhutnenia a majú nízku únosnosť. Navrhovateľ má skúsenosti so spracovaním zle zrnených zemín, ktoré nie je možné efektívne hutniť a zaistiť u nich tak požadované únosnosti. Všetky takéto zeminy sa často odvážajú na skládku a sú nahradzované inými nakupovanými materiálmi.

Spracovanie zemín na mieste spoločnosť realizuje za pomoci prímes spojív, alebo primiešaním iného materiálu pre doplnenie krivky zrnitosti.

Vlastná technológia sa vykonáva nadávkovaním materiálu, ktorý je určený pre úpravu. Následne sa spojivo premieša zemnou frézou do požadovanej hĺbky vrstvy zeminy. Takto upravený materiál sa môže naložiť a odviesť do násypu, alebo zabudovať priamo v mieste úpravy.

Kľúčovým prvkom navrhovanej činnosti sú mobilné zariadenia na zhodnocovanie odpadu, 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 zemné frézy a ich príslušné zariadenia renomovaných zahraničných výrobcov, pričom pre účely zámeru navrhovanej činnosti budú uvažované nasledovné reprezentatívne typy:

1. WR 240i, zemná fréza – recyklér
2. WR 2400, zemná fréza
3. Man 6x6 s nadstavbou Streumaster SW16 MC dávkovač, 4-osí príves Goldhofer
4. Mercedes ťahač, 4-osí náves Goldhoher (ťahá pri presune na inú lokalitu zemnú frézu WR 240i)
5. Valec Hamm 16 t
6. Man 6x6 Kropiaci voz 16 m^3, 3-osí príves Goldhofer
7. Gréder Volvo G 930
8. Traktor Fendt VARIO 942 s nadstavcom fréza zároveň aj drvič FAE MTH 225
9. Man 6x6 s nadstavbou Streumaster SW16 dávkovač, 4-osí príves Goldhofer

Mobilné zariadenia na zhodnocovanie odpadu

Tieto zariadenia slúžia na rôzne účely v stavebnom a údržbárskom odvetví. WR 240i kombinuje zemnú frézu s recyklérom, umožňujúci efektívnu úpravu pôdy a recykláciu materiálu. Streumaster MC16 dávkovač je určený na presné posypávanie ciest soľou alebo pieskom (Vápnom, cementom alebo hydraulickým zmesným spojivom). Goldhofer vyrába kvalitné prívesy a návesy pre ťažobný priemysel. Valec Hamm 16 t zhutňuje pôdu a povrchy. Kropiaci voz 16 m^3 zavlažuje a rozprašuje vodu na rôzne povrchy. Gréder Volvo G 930 upravuje terén a povrchy. Traktor Fendt VARIO 942 s frézou a drvičom

FAE MTH 225 je viacúčelové vozidlo na prácu s pôdou a terénom a recykláciu materiálu. Streumaster MC16 dávkovač kombinuje dávkovanie materiálov s presnosťou a spoľahlivosťou. Tieto zariadenia sú kľúčovými nástrojmi pri rôznych stavebných a údržbárskych projektoch, zabezpečujúc efektívne a spoľahlivé vykonanie práce.

Spoločnosť disponuje tromi strojnými zostavami pre úpravu zemín. Kapacita každej je cca 6000 ton za deň.

- **Zostava 1:**

zemná fréza WR 240i
dávkovač Streumaster SW16 MC (prepravu zabezpečuje Mercedes ťahač+náves)

- **Zostava 2:**

zemná fréza WR 2400
dávkovač Streumaster SW16 MC (prepravu zabezpečuje Mercedes ťahač+náves)

- **Zostava 3:**

zemná fréza FAE MTH 225 ako prídavné zariadenie k traktoru Fendt VARIO 942
dávkovač Streumaster SW16 MC (súčasne slúži aj na prepravu zemnej frézy)

V danom okamihu bude vždy v činnosti len jedna z vyššie uvedených zostáv (ostatné sa budú napr. servisovať), pričom táto sa ešte môže podľa potreby (v závislosti od zákazy a miesta nasadenia strojov) vhodne doplniť o strojné vybavenie pozostávajúce z:

- Valec Hamm 16 t
- Man 6x6 Kropiaci voz 16 m3, 3-osí príves Goldhofer
- Gréder Volvo G 930

Obsluhu zariadení 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 zariadení bude vykonávaná zamestnancom navrhovateľa v mieste prvého umiestnenia aj pri presune na iné pracoviská.

Popis technológie
Zlepšenie zemín zahrňuje nasledujúce kroky:

- Príprava vrstvy zeminy určenej k zlepšeniu spojivom
- Dávkovanie spojiva dávkovačom v prípade potreby zlepšenia zeminy
- Miešanie spojiva so zeminou zemnou frézou, alebo len mechanické premiešanie bez spojiva
- Kontrola vlhkosti a úprava vlhkosti (v prípade potreby)
- Rovnanie a hutnenie, úprava pláne alebo skládky zeminy

Obrázok 1 Schéma procesu



Dávkovanie spojiva:

Dávkovanie bude pri potrebe zlepšenia vlastností vykonané dávkovačom STREUMASTER SW 16,MC. Dávka spojiva je stanovená zo skúseností z podobnými zeminami každého typu. Bude prepočítaná vo vzťahu na suchú objemovú hmotnosť zeminy a vyjadrená v kg/m^2. Kontrola bude vykonaná pomocou plechu na váženie o ploche 0,25 m^2 (0,5x0,5)., kde hmotnosť požadovanej dávky by mala byť ¼ ±10%.

Kontrola dávkovania spojiva:

Dávkovanie spojiva je nutné overiť pri každej novej cisterne (spojivo môže vykazovať určité odchýlky v objemovej hmotnosti a hlavne u objemového dávkovania môže následne dochádzať k nepresnostiam). Dávkovanie sa meria nadávkovaním spojiva na známu plochu a následným zvážením tohto spojiva.

Obrázok 2 Dávkovanie spojiva dávkovačom



Obrázok 3 Kontrola dávkovania na mieste vážením



Miešanie spojiva so zeminou:

Pre miešanie spojiva so zeminou v záreze i v násype bude použitý recyklér Wirgen WR 2400. Je potrebné vykonať dostatočné rozomletie zlepšovanej zeminy, aby obsah hrudiek v zmesi bol čo najmenší. Miešanie spojiva so zeminou bude prevedený jedným alebo dvoma pojazdami.

Obrázok 4 Miešanie zeminy a spojiva zemnou frézou/recyklér WR 2400



Rovnanie a hutnenie:

Rovnanie a hutnenie vrstvy zlepšenej zeminy bude vykonané pomocou grédra a valca. Počet pojazdov valce bude min 3, ak nebude počas realizácie stanovené inak tak, aby byli splnené požiadavky na dosiahnutie požadovanej miery zhutnenia v podloží násypu a pláni zemného telesa. Rovinatosť pláne sa bude realizovať v súlade s príslušnou normou STN 736133.

Ochrana vrstvy: Po zhutnení a zrovnaní zlepšovanej vrstvy v prípade, že vrstva nebude ihneď prekrytá ďalšou vrstvou zeminy je potrebné a to hlavne pri slnečnom počasí a teplotách nad 25°C, povrch ošetrovať kropením.

Na pláni by nemala byť povolená žiadna doprava po dobu najmenej 3 dni. Pláň zemného telesa je potrebné ochrániť ochranou vrstvou zo ŠD min. hr. 150mm pred dopravou a poveternostnými podmienkami. Vrstvu ŠD je potrebné navážať s minimálnym pohybom mechanizmov po pláni, najlepšie cúvaním po novej vrstve zo štrkodrvy.

Obrázok 5 WR 240i, zemná fréza - recyklér



(zdroj: www.wirtgen-group.com)

Obrázok 6 Man 6x6 s nadstavbou Streumaster SW16 MC dávkovač, 4-osí príves Goldhofer



(zdroj: www.mascus.sk)

Obrázok 7 Valec Hamm 16 t



(zdroj: http://hamm.czechmat.cz/)

Obrázok 8 Gréder Volvo G 930



*(zdroj: **https://www.bossmachinery.nl/**)*

Obrázok 9 Traktor Fendt VARIO 942



(zdroj: https://www.mascus.sk/)

Obrázok 10 Recyklér Wirtgen WR 2400



(zdroj: https://www.herkul.cz/)

Obrázok 11 Nadstavec frézy FAE MTH 225



(zdroj: https://www.equipmtl.com/)

Sortiment zhodnocovaných odpadov

Vstupnou surovinou pri prevádzke mobilných zariadení 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, v znení zmeny č. 320/2017 Z.z.

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
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 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 ~ **1 560 000 t/rok** odpadov charakteru stavebných odpadov. Uvedené hodnota vyplýva z koncepcie posudzovania mobilných zdrojov na zhodnocovanie odpadu v SR, v rámci ktorej 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:

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

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

Tabuľka 4 Maximálny kapacitný výkon zostavy zariadení

Zariadenie	Nominálny (štítkový) výkon [t/h]	Maximálny kapacitný výkon [t/rok]
Zostava zariadení	750	1 560 000

Vzhľadom na získané údaje o zariadení od dodávateľa bolo identifikované, že jedna kompletná zostava zariadení spracuje maximálne **6 000 t/deň** materiálu. Pri bežnom 8 hodinovom pracovnom čase teda

spracuje **750 t/h** materiálu. Maximálny kapacitný výkon pre jednu celú zostavu, ktorý posudzujeme v súvislosti s navrhovanou činnosťou, bude predstavovať hodnotu **1 560 000 t/rok**. Táto hodnota bola vypočítaná podľa vyššie uvedeného vzorca na výpočet hodnoty K_{max}. Reálna spracovateľská kapacita pre modelovú lokalitu resp. akúkoľvek inú lokalitu na území SR počas nasadenia mobilných zariadení po dobu 6 mesiacov bude s určitosťou výrazne nižšia nakoľko tento výpočet vyplýva z vyššie spomínanej metodiky posudzovania mobilných zdrojov, ktorá hodnotí najnepriaznivejší stav.

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

2.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Hierarchia odpadového hospodárstva a súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky kladie dôraz na maximálne zhodnocovanie odpadov. Jedným z hlavných opatrení je podpora chýbajúcich kapacít na zhodnocovanie odpadov, ako aj rozvoj technológií využiteľných pre zhodnocovanie.
Účelom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov mobilnými zariadeniami 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:

- 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 frézovanie. Vyfrézovaním stavebného odpadu vzniká stabilizovaná zemná plocha. Takáto plocha je významná pri výstavbe komunikácií, pod asfaltové a betónové povrchy, alebo na konštrukciu nespevnených ciest.
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;

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 budú mobilné zariadenia prevádzkované.

2.10 Celkové náklady

Celkové náklady: ~ Celkové náklady sa v tomto štádiu procesu EIA nedajú odhadnúť

2.11 Dotknutá obec

Dotknutá obec: Dubnica nad Váhom

2.12 Dotknutý samosprávny kraj

Dotknutý samosprávny kraj: Trenčiansky

2.13 Dotknuté orgány

Dotknuté orgány:

- Okresný úrad Ilava– odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Ilava – odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Trenčín
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Považskej Bystrici

2.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúci orgán: Obecný úrad Dubnica nad Váhom
Príslušný Okresný úrad v sídle kraja – odbor starostlivosti o životné prostredie

2.15 Rezortný orgán

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. h) v zmysle zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch na činnosť zhodnocovania 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
- Oznámenie na vykonávanie osobitnej činnosti, predložené obci v súlade s ustanoveniami a v lehotách podľa § 36 ods. 1 písm. a) zákona č. 146/2023 Z .z.

2.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

3. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia 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“ – spadá oblasť približne do 1 km, územie priľahlých oblastí. Pod pojem „širšie okolie posudzovaného územia“ spadá oblasť 3 až 5 km od navrhovaného zámeru.

3.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

3.1.1 Geomorfológia

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska záujmové územie zaraďujeme do Alpsko-himalájskej sústavy – podsústavy Karpaty – provincie Západné Karpaty.

Tabuľka 5 Geomorfologické jednotky

Geomorfologická:				
Subprovincia	**Oblasť**	**Celok**	**Podcelku**	**Časť**
Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty	Považské podolie	Ilavská kotlina	-
Vnútorné Západné Karpaty	Fatransko-tatranská oblasť	Strážovské vrchy	Trenčianska vrchovina	Teplická vrchovina

(Zdroj: Atlas krajiny SR 2002)

Geomorfologické pomery dotknutého územia sú reprezentované základnými typmi erózno - denudačného reliéfu so základnými morfoštruktúrami:

- **reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín**

  (morfoštruktúrne depresie peripieninského (pribradlového) lineamentu, negatívne a prechodné vrásovo-blokové a šupinové štruktúry),

- **vrchovinový reliéf**

  (vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra) pozitívne morfoštruktúry: hraste a klinové hraste jadrových pohorí,

- **planačno-rázsochový reliéf**

  (vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra) pozitívne morfoštruktúry: hraste a klinové hraste jadrových pohorí.

Výrazným morfologickým prvkom územia sú ľavobrežné prítoky Váhu (Kolačínsky potok) s výraznou hĺbkovou eróznou činnosťou, ktoré vyformovali hlboké údolia. Najvyššie položenými miestami sú Dubovec 342 m n. m.; Grófovec 557 m n.m.; Markovica 592 m n.m.

3.1.2 Geologické pomery

Na geologickej stavbe dotknutého územia sa podieľajú:

V Ilavskej kotline sedimenty neogénu – štrky s vrstvami pieskovcov a šošovkami ílov, mocnosť súvrstvia dosahuje 100 m a sedimenty kvartéru na strednom terasovom stupni štrkopiesčitých sedimentov, ktoré sú tu prekryté sprašovými hlinami. Celková mocnosť kvartéru dosahuje 10 - 12 m. Na geologickej stavbe Trenčianskej vrchoviny sa podieľajú sedimenty kvartéru a mezozoika.

Mezozoikum je zastúpené dvomi tektonickými jednotkami - krížňanským a chočským príkrovom. Krížňanský príkrov buduje hornú časť územia a je zastúpený svojimi jurskými a kriedovými vápencami a dolomitmi, slieňovcami, nachádzajú sa tu sivé a tmavosivé slienité vápence, slienité bridlice. Chočský príkrov buduje spodné časti svahov, sú tu jemnozrnné pieskovce, tmavosivé ílovité a ílovitopiesčité bridlice, vápence a sivé vrstevnaté dolomity. Kvartér je zastúpený prevažne sedimentami - hlinitokamenitými sutinami. (zdroj: PHSR Nová Dubnica)

Tabuľka 6 Profil monitorovacieho vrtu Nová Dubnica – Kolačín - indikačný systém SEVAK - apríl 1990

Hĺbka (m)	Opis	Vek
0,00 - 2,00	Hlina piesčitá- hrdzavohnedá	Kvartér
2,00 - 6,80	Hlina ílovito – piesčitá hrdzavohnedá tuhá	Kvartér
6,80 - 9,00	Hlina ílovito – piesčitá hrdzavohnedá s valúnmi do Ø 5 cm	Kvartér
9,00 - 15,00	Štrk hlinito piesčitý, strednozrnný s opracovanými valúnmi Ø do 10 cm oválnych tvarov (materiál valúnov : žula, vápenec, pieskovec, kremenec)	Kvartér
15,00 -19,00	Štrk hlinito piesčitý, strednozrnný s opracovanými valúnmi Ø do 10 cm oválnych tvarov s vyšším obsahomílovito – hlinitej zložky (materiál valúnov: žula, vápenec, pieskovec, kremenec)	Kvartér
19,00 – 22,00	Ílovec sivohnedý, v úseku posledného metra modrosivý až čierny, vrchná poloha (cca 1) je rozvetraná s úlomkami pevných hornín do 2 cm	Neogén

3.1.3 Inžiniersko-geologická charakteristika

Z geologického hľadiska začleňujeme územie do neogénnej periódy, podklad tvoria sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kolárovské, volkovské a čečehovské súvrstvie).

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie môžeme dotknuté územie vyčleniť tri rajóny:

- kombinované rajóny – (rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách - LT),
- rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách - (rajón deluviálnych sedimentov - D),
- rajón predkvartérnych sedimentov (rajón vápencovo-dolomitických hornín – Sv).

3.1.4 Seizmicita a stabilita územia

V území nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov. Identifikované boli prejavy výmoľovej erózie, územie nie je náchylné na prejavy veternej erózie a kompakcie. Rovinné územie nie je postihnuté žiadnymi svahovými deformáciami, nie sú zaregistrované žiadne zosuvy a z hľadiska náchylnosti na svahové pohyby je územie zaradené do rajónu stabilných území. Najbližšie svahové deformácie vo forme jedného stabilizovaného zosuvu sú situované na východe územia mesta Dubnica nad Váhom .

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa dotknuté územie nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 7° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64. Seizmicita - podľa mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového seizmického zrýchlenia na skalnom podloží pre 475 – ročnú návratovú periódu (GFÚ SAV 2012) patrí dotknuté územie do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou agR = 0,70 $m.s^{-2}$.

3.1.5 Hydrogeologické pomery

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie (Šuba J. a kol., 1984) spadá oblasť do rajónu QN 037 Kvartér a neogén Ilavskej kotliny. Neogénna výplň Ilavskej kotliny je považovaná za menej priepustnú, avšak jeho hydrogeologická preskúmanosť je nízka. Neogén tvoria jazerno-riečne íly, ílové štrky a piesky. Za veľmi priaznivé prostredie pre tvorbu podzemných vôd sú považované kvartérne riečne šírky. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je v smere osi kotliny. V pririečnej zóne Váhu sa podzemná voda nachádza premenlivo v hĺbkach 1 - 3 m, na riečnych terasách sa hladina podzemnej vody nachádza približne v hĺbkach okolo 15 m. Z informácii z prevzatého hydrogeologického prieskumu (monitorovací

vrt NDK-1) nachádzajúci sa v posudzovanej lokalite hladina podzemnej vody bola zistená na úrovni 10,88 m pod povrchom terénu, podzemná voda je nevhodná na pitné účely silný zákal a sediment. Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä v sídelných aglomeráciách

Povrchové vody
Celé riešené územie okresu Ilava spadá do povodia rieky Váh, ktorý preteká severne od hranice mesta Dubnica nad Váhom. Hlavne hydrologické osi územia tvoria rieky Váh a Kočkovský kanál, ktorý preteká severozápadným okrajom mesta Dubnica nad Váhom. Mestom Dubnica nad Váhom preteká Dubnický potok (4-21-08-034) a vodný tok Lieskovec (4-21-08-035) (pravostranný prítok Dubnického potoka), ktorý len v malom úseku preteká mestom (od hranice areálu bývalého ZTS – až po zaústenie do Dubnického potoka).

Dubnický potok je to ľavostranný prítok Váhu a vyviera približne vo výške cca 670 m. n. m. pod Slopským vrchom a Holazňami nad obcou Dolná Poruba. Najprv preteká lesom no po krátkej ceste, vteká do areálu Závodov všeobecného strojárenstva v Dubnici nad Váhom. Tu je na ňom vybudovaných, niekoľko nádrží. Po približne 4 km opúšťa areál a vteká do mesta. Prechádza mestom väčšinou zregulovanom koryte (nemá prírodný charakter). Na toku sa nachádza viacero splavov, prvé splavy sa nachádzajú pod záhradkárskou osadou a športovým areálom DUTAF. Pri Kočkovskom kanáli vchádza pod povrch a na povrch opäť vyteká na druhej strane kanála. Tu pokračuje až k ústiu. Približne v polovici tejto cesty sa nachádza pretrhnutá hrádza koryta a tak časť vody vteká do Štrkoviska Dubnička.

Najbližšie od posudzovanej lokality cca vo vzdialenosti 1000 m severne preteká pravostranný prítok Kolačínskeho potoka, ktorý preteká južne od sídliska Háj. Derivačný kanál hydrocentrály „Kočkovský kanál“ sa nachádza cca 1 150 m severozápadným smerom (smer Štrkovecké jazerá) a rieka Váh sa nachádza vo vzdialenosti cca 1 300 m severozápadným smerom od posudzovanej lokality. Za najvýznamnejšie zdroje znečistenia povrchových vôd možno považovať vyústenia čistiarní odpadových vôd ako aj vyústenia iných priemyselných prevádzok v okrese Ilava medzi najväčšie patria (Považská cementáreň Ladce, a.s., ZVS Holding, a.s., Dubnica nad Váhom, DNV ENERGO, a.s. Dubnica nad Váhom, TEMAGAL, s.r.o., Dubnica nad Váhom, Považský cukor, a.s. Trenčianska Teplá).

Kvalita povrchových vôd je taktiež ovplyvňovaná predovšetkým antropogénnou činnosťou. Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2020 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 7 Vybrané ukazovatele kvality toku Nosický kanál pod Dubnicou - riečny 10,9 km priemerné hodnoty v mg/l - rok 2020

BSK_5	$CHSK_{Cr}$	pH	NL	$N\text{-}NH_4$	$P\text{-}PO_4$
2,1	9,3	8,16	15,50	0,07	0,030

Zdroj: SHMU.sk - Výsledky hodnotenia kvality povrchových vôd monitorovaných v roku 2020

Na odbernom mieste na Nosickom kanáli (riečny kilometer 10,9 km) nevyhovuje odobratá voda v jednom všeobecnom ukazovateli kvality povrchových vôd podľa NV 269/2010 Z.z., (dusitanový dusík N-NO2 – 0,024 mg/l (priemerná hodnota 0,015 mg/l a limitná hodnota je 0,02 mg/l) v ostatných ukazovateľoch vyhovuje požiadavkám nariadenia vlády.

3.1.6 Klimatické pomery

V meste Dubnica nad Váhom môžeme vyčleniť nasledovné klimaticko-geografické typy (D. Kočický, B. Ivanič, 2011) a to: kotlinová klíma (teplá), kotlinová klíma (mierne teplá), horská klíma (mierne teplá), horská klíma (mierne chladná).

Z pohľadu klimatických oblasti Slovenska môžeme v katastrálnom území mesta Dubnica nad Váhom nájsť nasledovné klimatické oblasti meniace od teplejších k chladnejším zo severozápadnej časti katastrálneho územia mesta Dubnica nad Váhom (posudzovaná lokalita) smerom na juhovýchod:

- teplý, mierne vlhký, s miernou zimou – (január do -3 °C, júl nad 16 °C, letné dni do 50, Iz = 0 až 60)

- mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový – (júl nad 16 °C, letné dni do 50, Iz = 0 až 60, okolo 500 m n. m.)

- mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový – (júl nad 16 °C, letné dni do 50, Iz = 60 až 120, prevažne 500 m n. m.)

- mierne chladný, veľmi vlhký (júl 12 °C – 16 °C) juhovýchodný cíp katastrálneho územia.

Tabuľka 8 Klimatická charakteristika územia (Klimatický atlas Slovenska, SHMÚ 2015):

Priemerná teplota vzduchu	**ročná**	**mesačná január**	**mesačná júl**
teplota v [°C]	8 - 9	-3 až -2	18 až 19
Priemerný ročný úhrn zrážok [mm]			601 - 800
Priemerná ročná teplota vzduchu v [°C]			8 - 9
Priemerný úhrn zrážok v júli [mm], priemer za r. 1961-1990			60 - 80
Priemerný úhrn zrážok v januári [mm], priemer za r. 1961-1990			40 - 50
Absolútne mesačné maximum zrážok [mm], priemer za r. 1951-2000			200 – 250
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou			40 - 60

Zdroj: Atlas krajiny SR

3.1.7 Minerálne a geotermálne vody

V riešenom území ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú registrované ani evidované zdroje minerálnych alebo termálnych vôd.

3.1.8 Pôdne pomery

Pôda predstavuje významný krajinný prvok s nezastupiteľnou energetickou a bioprodukčnou funkciou. Najrozšírenejším pôdnym typom v území Ilavskej kotliny sú nivné pôdy karbonátové na karbonátových sedimentoch a nivné pôdy glejové na nekarbonátových sedimentoch. V orničnej vrstve prevládajú najmä piesčité hliny, hlinitý piesok, hliny a ílovité hliny, v užšej pririečnej nive pozdĺž toku štrky a miestami piesky (Dobrovičová, 1984). V podorničnej vrstve sa nachádzajú hlinité piesky, hliny, štrky a piesky. Kotlina patrí k pôdografickému regiónu s výrazným uvoľňovaním oxidov železa a hliníka s výrazným posunom narušeného ílu. Sorpčná kapacita pôdy je stredná. Z hľadiska pôdnych druhov sú zastúpené v kotline len terasy - aj viac ako 6 m (väčšinou zastúpené sprašami). Priamo v záujmovom území je povrch pokrytý antropogénnymi navážkami.

3.1.9 Fauna, flóra a biotopy

Flóra

Na základe fytogeografického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) záujmové územie ako aj severná časť katastrálneho územia mesta Dubnica nad Váhom patrí do: bukovej zóny – flyšová oblasť – okres Ilavská kotlina, juhovýchodná časť katastrálneho územia patrí do bukovej zóny, kryštalicko-druhohornej oblasti, okres Strážovské vrchy, podokres Trenčianska vrchovina. Z pohľadu potenciálnej vegetácie severozápadná časť katastrálneho územia (od okraja k.ú. po zastavané územie mesta) spadá do oblasti jaseňovo-brestovo-dubových lesov v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy), (na ne

nadväzujú karpatské dubovo-hrabové lesy), v juhovýchodnej časti katastrálneho územia boli vyčlenené oblasti bukových a jedľovo-bukových lesov a posledná oblasť v juhovýchodnej časti k.ú. mesta oblasť bukových lesov na vápencových a dolomitových podložiach (bukové a zmiešané lesy na rendzinách, rozšírené na strmých skalných vápencových svahoch v podhorskom a nižšom horskom stupni.
Pôvodná vegetácia väčšiny lesných porastov bola v minulosti odstránená za účelom získania poľnohospodárskej pôdy. Ďalšia časť porastov v horskom stupni bola intenzívne využívaná na získavanie dreva. Iba malá časť zle prístupných a málo produktívnych stanovíšť ostala bez intenzívneho ľudského využívania. Dlhodobým hospodárskym využívaním lesných porastov došlo k zmene, resp. nahradeniu pôvodných spoločenstiev novými, jednoduchšími, príp. nepôvodnými lesmi.
Pôvodná vegetácia bola na väčšine územia odstránená a premenená na urbanizované prevažne zastavané plochy. Z pôvodnej vegetácie alebo vegetácie blízkej pôvodnej sa zachovali len fragmenty sústredené v brehovej zóne Dubnického potoka - zvyšky lužných lesov (spoločenstiev s vŕbou bielou, krehkou a purpurovou, domácimi, ale aj introdukovanými topoľmi a bohatou vlhkomilnou bylinnou vrstvou).

Reálna vegetáciu
Lesný pôdny fond tvorí cca 50% z celkovej výmery mesta. Z plošného hľadiska prevládajú listnaté lesy s prevahou buka, v menšej miere smreku a borovice.

Tabuľka 9 Úhrnné hodnoty druhov pozemkov dotknutého územia

k.ú. Dubnica nad Váhom	Orná pôda	Záhrady	TTP	Ovocné sady	Lesné pozemky	Vodné plochy	ZPaN	Ostatné plochy	Spolu
ha	567,35	34,44	199,72	1,32	1524,66	56,01	388,39	281,28	3053,17
%	18,58	1,13	6,54	0,04	49,94	1,84	12,72	9,21	100

Skratky: TTP- trvalé trávne porasty, ZPaN - zastavané plochy a nádvoria.
Zdroj: RÚSES Ilava 2013

Fauna

Na základe zoogeografického členenia – Terestrický cyklus môžeme riešené územie ako aj celé územie mesta zaradiť do Podkarpatského úseku, provincie listnatých lesov. Na základe zoogeografického členenia – Limnický cyklus zaraďujeme celé územie do Pontokaspickej provincie, Poddunajského okresu, stredoslovenskej časti.
Faunu priamo riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. Druhovú diverzitu územia zvyšujú prítomné významnejšie krajinotvorné prvky (poľnohospodárske plochy, záhrady, parky, nelesná stromová vegetácia, brehové porasty a pod.).
Druhová rozmanitosť širšieho posudzovaného územia je značné obmedzená na druhy viazané na urbánne prostredie, v ktorom prevládajú napr. (jež európsky, potkan obyčajný, myš domová, niektoré druhy netopierov a vtákov - drozd čierny a drozd plavý, dažďovník tmavý, lastovička domová, belorítka domová, vrabec poľný, holub domáci...) ako aj na poľnohospodársku krajinu. Poľnohospodársky využívané polia, lúky a pasienky sú domovom cicavcov ako napr.: (hraboš poľný, myška drobná, zajac poľný ako aj poľných vtákov - jarabica obyčajná, prepelica obyčajná, škovránok poľný, drozd čierny, jastrab krahulec, hrdlička poľná a iné.).
Druhovú diverzitu územia zvyšujú prítomné krajinné prvky ako brehové porasty vodných tokov ich prítokov a vodných plôch (chránené vtáčie územie v severnej časti územia mesta zasahuje do jeho jednej polovice). Vyššiu druhová rozmanitosť môžeme očakávať vo vyšších polohách na svahoch a hrebeňoch Teplickej vrchoviny, na lúkach a v okolitých lesoch sa vyskytuje srnec hôrny, sviňa divá, netopier veľký, jež bledý, piskor lesný, veverica stromová a líška hrdzavá. Z plazov sa vyskytujú jašterica krátkohlavá, slepúch lámavý, z obojživelníkov salamandra škvrnitá a skokan hnedý.
V Nosickom kanáli sú dominantnou rybou pleskáče a kapor rybničný. Početné zastúpenie majú i dravé ryby, ako zubáč veľkoústy, šťuka severná , sumec veľký, ostrież zelenkavý, úhor európsky. Pôvodné druhy rýb sú zastúpené podustvou, mrenou severnou, jalcom hlavatým a nosáľom sťahovavým. V kanáli

sa početne vyskytujú tiež sprievodné druhy rýb, ktoré sú významnou potravinovou zložkou dravých rýb. Občasným úlovkom býva i pstruh potočný a dúhový.
Z dravých druhov vtákov sa v urbánnom prostredí často vyskytuje sokol myšiar a myšiarka ušatá. Všetky druhy prirodzene sa vyskytujúcich vtákov sú na území Slovenska chránené podľa zákona o ochrane prírody 543/2002 Z. z.
.

3.1.10 Chránené územia prírody a krajiny

Územná ochrana prírody
Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona č. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, 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.
Do. k.u Dubnica nad Váhom nezasahuje žiadne veľkoplošné chránené územie prírody. K 31.12.2019 bolo na území okresu Ilava evidovaných 16 maloplošných chránených území prírody (MCHÚ). V katastri území Dubnica nad Váhom k tomuto istému dátumu nebolo evidované žiadne maloplošné chránené územie.

NATURA 2000
Národné parky (NP) a chránené krajinné oblasti (CHKO) sa označujú ako veľkoplošné chránené územia (VCHÚ). Do okresu Ilava zasahujú dve z nich CHKO Stržovské vrchy a CHKO Biele Karpaty ktoré v ňom zaberajú 15039,8 ha.
V okrese Ilava sa nachádza 16 maloplošných chránených území jedná sa o prírodné rezervácie, prírodné pamiatky národné prírodné pamiatky, ktoré v okrese Ilava dosahujú výmeru 569,7 ha t. j. 1,6 % z plochy okresu a 12 území európskeho významu. Do okresu zasahujú Chránené vtáčie územia Stražovské vrchy a Dubnické štrkovisko.
Priamo do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie národnej a ani európskej sústavy chránených území, resp. ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení tu platí 1. stupeň ochrany.
Z národnej sústavy sa najbližšie (8,1 km) západným smerom od posudzovanej lokality nachádza Chránená krajinná oblasť Biele Karpaty (smer Nemšová – hranica na vodnom toku Ľuborča), hranica CHKO Stražovské vrchy je vzdialená cca 1 km juhovýchodným smerom od posudzovanej lokality (smer Lipoviny).

Chránené stromy
V dotknutom území nie je v zmysle Katalógu chránených stromov evidovaný žiaden chránený strom.
Na základe uvedeného do hodnoteného územia nezasahujú žiadne z veľkoplošných ani maloplošných chránených území a ani ochranné pásma. Priamo do hodnoteného územia nezasahujú žiadne chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín, živočíchov a ohrozené biotopy.

Ramsarské lokality
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 okrese Ilava vyskytuje 13 mokradí s celkovou výmerou – 1 123 000 m^3 v kategórii regionálne, lokálne a národne významných mokradí, z čoho 3 mokrade sa nachádzajú v obci Dubnica nad Váhom:

- Štrkoviskové jazerá v Dubnici nad Váhom
- Prejtský rybník pri Váhu
- Prejtské rybníky v doline Prejtského potoka

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej z citovaných lokalít.

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

3.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

3.2.1 Súčasná 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.

3.2.2 Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

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. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov 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).

3.2.3 Ochrana prírody

Ochrana prírody posudzovaného územia, resp. jeho užšieho a širšieho okolia je vykonávané zmysle zákona č. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a sním súvisiacich vyhlášok MŽP, ako aj vyhláškou MZ SR č. 392/2007 Z.z. z 15.8.2007, ktorými sa dlhodobo zabezpečuje zachovanie prírodnej rovnováhy a ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života, prírodných hodnôt a krás a utváranie podmienok

na trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov a na poskytovanie ekosystémových služieb, berúc do úvahy hospodárske, sociálne a kultúrne potreby, ako aj regionálne a miestne pomery.
Jednotlivé chránené prírodné územia sú vymenované v kapitole **3.1.10 Chránené územia prírody a krajiny.**

3.2.4 Krajinná scenéria

Krajinnú scenériu posudzovaného územia charakterizuje priemyselná činnosť, resp. priemyselné objekty.

3.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

3.3.1 Demografia

Posudzované územie sa nachádza v extraviláne obce Dubnica nad Váhom. 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 31.12.2021) je v obci 22 595 obyvateľov, z toho 11 108 mužov a 11 487 žien. Hustota obyvateľstva obce Dubnica nad Váhom sa pohybuje na úrovni 460 obyvateľov na km^2 (k 31.12.2021).

Tabuľka 10 Vývoj počtu obyvateľov obce Dubnica nad Váhom v období 1995-2021 (stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci obdobia)

	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ženy	13171	13292	12998	12693	12475	12371	12275	12102	11985	11838	11370
Muži	12994	13081	12592	12221	12022	11891	11793	11660	11565	11423	10916
Spolu	26168	26373	25590	24914	24497	24262	24068	23762	23550	23259	22286

Zdroj: http://datacube.statistics.sk/

Vývoj počtu obyvateľstva koreluje s celoslovenským trendom poklesu, nárast je negatívne ovplyvňovaný nižšou pôrodnosťou a migráciou obyvateľstva v poslednom období. Pomery medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou obyvateľstva vypovedajú o miere perspektívnosti sídelnej populácie. Zo štruktúry obyvateľstva mesta podľa základných vekových skupín je zrejmý pokračujúci pokles detskej zložky ako dôsledok znižujúcej sa pôrodnosti. Nárast počtu obyvateľov je zaznamenávaný v poproduktívnom veku a opačne úbytok obyvateľov je zaznamenaný vo vekových skupinách predproduktívneho a produktívneho veku, čo znamená, že populácia v meste starne. Populácia v sídle starne. Vidieť to aj na počte obyvateľov v jednotlivých vekových skupinách za rok 2021 (nižšie zastúpenie obyvateľstva v predproduktívnej vekovej skupine (13,27 %) a vysoké zastúpenie v produktívnej (68,77 %) a v poproduktívnej (17,96 %) vekovej skupine. V sídle Dubnici nad Váhom sa od roku 2017 (hodnota indexu stárnutia dostala cez hodnotu 100) začína vyrovnávať zastúpenie obyvateľstva predproduktívneho veku so zastúpením obyvateľstva vo vekovej skupine poproduktívneho veku. Index starnutia sa za obdobie 2016 do 2021 zvýšil z 95 na 135,37 čo znamená, že v súčasnosti v roku 2021 pripadá na 100 detí (v predproduktívnom veku 0 – 14 rokov) 135 obyvateľov (poproduktívnom veku nad 65 rokov). Vývoj počtu obyvateľov v meste Dubnica nad Váhom za posledné desaťročia charakterizuje úbytok celkového počtu obyvateľov zapríčinený najmä migráciou obyvateľstva.

3.3.2 Sídla

História obce Dubnica nad Váhom

Dubnica nad Váhom svojou zemepisnou polohou a prírodnými podmienkami vhodnými pre život bola takmer nepretržite osídlená od najstarších čias života človeka na našom území. Osídlenie Slovenska v staršej dobe bronzovej sa sústreďovalo najmä v údoliach veľkých riek. Doklady o najstaršom osídlení Dubnice pochádzajú zo staršej doby kamennej.

Koncom 5. a začiatkom 6. storočia k nám prichádzajú prví Slovania. V lokalite Kvášovec sa našlo sídlisko s obydlím datovaným keramikou do mladšieho slovanského, t. j. poveľkomoravského obdobia, v lokalite Húštikom (Veľký Kolačín) boli objavené dve sídliská slovanských predkov (doba veľkomoravská).

Najstaršia písomná zmienka o Dubnici je v listine hlásiacej sa do roku 1193, v ktorej sa spomína Dubnica ako majetok dedične užívaný bratmi Vratislavom a Piskinom. Ďalšia správa o Dubnici je z roku 1276, keď Samsom a Jakub, synovia Čepku (Vratslavovho syna) predali Dubnicu manželovi svojej sestry Oltumanovi. Listina je významná tým, že sa v nej spomína kostol zasvätený sv. Jakubovi apoštolovi. Je len pomerne málo obcí, ktoré majú takto konkrétne už z 13. storočia doložené jestvovanie kostola a aj jeho patrocínium – zasvätenie. Dokedy bola Dubnica zemianskou obcou, patriacou potomkom Oltumana, nevieme, azda na začiatku 15.storočia rodina vymrela, lebo v roku 1439 sa Dubnica už spomína ako majetok trenčianskeho hradného panstva a ostala ním až do konca feudalizmu.

Na konci 16.storočia prevzal zálohu trenčianskeho panstva (do ktorého patrila aj Dubnica) gróf Štefan Illesházy, V roku 1608 mala 49 sedliackych a 54 želiarskych usadlostí, 2 mlyny, pivovar, majer, krčmu, 3 mäsiarov a kováčov. V rokoch 1639 a 1730 bola Dubnica nad Váhom povýšená na mestečko s jarmočným právom. V roku 1828 mala obec 189 domov a 1868 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom a remeslami v roku 1738 tu bolo 44 remeselníkov. V roku 1845 sa obyvatelia vzbúrili proti urbárskym povinnostiam. Za kapitalizmu sa zamestnanie obyvateľov nezmenilo. Pracovali ako roľníci, poľnohospodárski robotníci na miestnych veľkostatkoch, ktoré zaberali 2/3 všetkej pôdy, odchádzali na sezónne poľnohospodárske práce. V prevádzke boli 2 pálenice, tehelňa, začiatkom 20. storočia vznikli 2 píly. V roku 1883 obec vyhorela. V roku 1898 založili hospodárske a úverné družstvo, v roku 1914 gazdovský spolok.

V roku 1912 bola Dubnica nad Váhom elektrifikovaná a zapojená na telefón. V roku 1930 začali výstavbu Škodových závodov, avšak v rokoch svetovej hospodárskej krízy bola zastavená. Obec trpela veľkou nezamestnanosťou, v roku 1931 bolo 300 nezamestnaných. Závod sa stal majetkom Hermann-Göring-Werke. v roku 1939 prevzala výrobu nemecká armáda, ktorá zaviedla polovojenský režim. V roku 1942 zriadili fašisti v Dubnici nad Váhom pracovný tábor, v rokoch 1943-1944 sem presunuli výrobu zo zbombardovaných závodov v Bochuni a Viedenskom Novom Meste, s ktorou došlo i mnoho francúzskych robotníkov a vojnových zajatcov. Závod bol dňa 7. 7. 1944 zbombardovaný. Pred ústupom zničili nacisti miestne závody na 80 %. Dubnicu nad Váhom oslobodili rumunské vojská dňa 28. 4. 1945. Po oslobodení boli závody zrekonštruované a zmodernizované. Vybudovali sa nové sídliska, služby, sociálne, kultúrne a športové zariadenia.

Vymedzenie územia

Územie Dubnice nad Váhom sa nachádza v Trenčianskom kraji na západnom Slovensku. Mesto leží na brehu rieky Váh, čo mu poskytuje výhodnú dopravnú polohu. Dubnica nad Váhom sa rozprestiera na území o rozlohe približne 78,6 km². Je obklopená blízkymi obcami a mestami, ako je Trenčianske Teplice na juhovýchode, Nová Dubnica na západe, či Nemšová na severe.

3.3.3 Priemysel

Mesto Dubnica nad Váhom patrí k regionálnemu centru Trenčianskeho samosprávneho kraja spádovej oblasti regionálneho centra Trenčín. V tomto regióne je pomerne vysoká tvorba hrubého domáceho produktu (ďalej HDP) na obyvateľa a pomerne nízka miera nezamestnanosti. Región patrí medzi rozvinuté kraje s pomerne širokou škálou rôznych druhov priemyslu. Priemysel je sústredený najmä v priemyselných parkoch napríklad v areály bývalej ZŤS Dubnica nad Váhom pôsobí množstvo podnikateľských subjektov. (Matador Industries, a.s. (strojársky priemysel), Danfoss Power Solutions, a.s. (montáž a expedícia hydraulických hadíc), Fimad, s.r.o. (zákazková strojárska výropba), Dongwon SK, s.r.o. (automobilový priemysel), Seoyon E-HWA automotive Slovakia, s.r.o. (automobilový priemysel), EVPÚ, a.s. (elektrotechnický priemysel), Ribe Slovakia, k.s (Chemicko - tepelné spracovanie ocele a zliatin železa), ZŤS Kábel, s.r.o. (elektrotechnický priemysel), DMD Group, a.s. (výskum a vývoj zbraňových systémov), NF NaJUS, a.s.(strojársky priemysel) a iné. V juhovýchodnej časti mesta Dubnica nad Váhom sídli spoločnosť KONŠTRUKTA Defence, a.s. a ZVS Holding, a.s. , ktoré podnikajú v oblasti obranného priemyslu. V juhozápadnej časti mesta sa nachádza Industrial Park Dubnica I a II. s množstvom podnikateľských subjektov Delta Elektronics (Slovakia), s.r.o, (elektrotechnický priemysel) Daejung Europe, s.r.o (výroba plastových komponentov, častí klimatizačných jednotiek pre automobilový priemysel), Continental, Heineken a ďalší.

3.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Okres Ilava má v oblasti rastlinnej výroby rozvinuté pestovanie jačmeňa, olejnín, cukrovej repy a kukurice. V ovocinárstve sa tu darí slivkám, jabloniam a čiastočne marhuliam. Na severovýchode okresu sa pestujú zemiaky. Vo vyššie položených častiach okresu sa rozsiahle plochy využívajú ako lúky a pasienky. Poľnohospodárske využitie pôdneho fondu na území okresu je vyvážené. Poľnohospodárskej výrobe v Dubnici nad Váhom sa venuje poľnohospodárske družstvo a niekoľko samostatne hospodáriacich roľníkov. Poľnohospodárske družstvo Dubnica nad Váhom obhospodaruje 1284 ha poľnohospodárskej pôdy, z toho je 946 ha orná pôda a 338 ha sú lúky a TTP v katastrálnych územiach Dubnica nad Váhom, Nová Dubnica, Prejta, Klobušice a časť katastrov Ilava, Nemšová a Trenčianske Teplice. Prioritou rastlinnej výroby je zabezpečiť kŕmny fond pre potreby živočíšnej výroby a to v štruktúre ako aj kvalite, najmä vlastných objemových krmovín ako sú siláž, senáž, seno a jadrové krmoviny. Živočíšna výroba je zameraná hlavne na chov dojníc s ročnou produkčnou kvótou 1 932 000 litrov mlieka. V menšej miere je v okrese zastúpený chov oviec a kôz aj napriek dostatku pasienkov a lúčnych porastov.

3.3.5 Obchod a služby

V sídle je pomerne dobre zastúpená ponuka služieb pre obyvateľov od obuvníkov, opravárov, sklenárov, krajčírskych salónov až po rôzne kaderníctva a salóny krásy. Je tu tiež dostatok predajní nábytku a kúpeľňové štúdio. V meste je široká sieť reštauračných zariadení, ubytovacích zariadení. Veľa menších predajní je sústredených v OD Fix, OD Máj, obchodnom dome COOP. Obyvatelia si môžu nakúpiť v supermarkete Billa, Tesco a Lidl, ako aj v maloobchodnom parku STOP SHOP. Takisto sa tu nachádza predajňa a autoservis motorových vozidiel značky ŠKODA. V Dubnici nad Váhom sú dve zeleninovo-ovocné tržnice.

3.3.6 Doprava

Doprava miestne komunikácie – automobilová doprava

Mesto Dubnica nad Váhom leží priamo na ceste I/61 Bratislava - Žilina. Na diaľnicu D1 Bratislava - Žilina je mesto pripojené diaľničným privádzačom - cestou I/57 „smer Horné Srnie“. Najvýznamnejšia dopravná os mesta je štátna cesta I/61, ktorá prechádza stredom mesta, na ňu sú napojené obslužné komunikácie. Cesta I/61 je spojnicou mesta s diaľnicou D1, a európskym diaľničným systémom (E50). Južne od posudzovanej lokality vo vzdialenosti cca 175 m prechádza cesta prvej triedy I/61 Trenčín – Ilava a diaľnica D1 Bratislava – Žilina, ktorá prechádza severozápadnou časťou katastrálneho územie mesta vo vzdialenosti cca 1 500 m severozápadným smerom od posudzovanej lokality. Štátne cesty prechádzajúce katastrálnym územím mesta Dubnica nad Váhom: - cesta prvej triedy I/61 v trase Trenčín – Ilava. Posudzovaná prevádzka je dopravne napojená na obslužnú komunikáciu na Hviezdoslavovej ulici následne prostredníctvom ul. kap. Nálepku až na I/61. (jedná sa o vzdialenosť cca 190 m).

Železničná doprava

Okresom Ilava prechádza dvojkoľajná elektrifikovaná železničná trať č. 120 Bratislava - Žilina vo vzdialenosti cca 670 m severozápadným smerom od posudzovanej lokality. Železničná trať číslo 120 je ako súčasť transeurópskeho železničného koridoru, ktorá bola zmodernizovaná na traťovú rýchlosť v = 140 - 160 km/hod. Železničná zastávka Dubnica nad Váhom je vzdialená cca 1 400 m severovýchodne od posudzovanej lokality.

Autobusová doprava

Ťažisko dopravy do zamestnania a inej dopravy je na prímestskej autobusovej doprave SAD. Hlavné spoje sú Ilava – Trenčín, Ilava – Nová Dubnica, Ilava – Trenčianska Teplá, Dubnica nad Váhom – Dolná Poruba, Dubnica nad Váhom – Nemšová, Považská Bystrica – Trenčín. V meste zastavujú aj diaľkové autobusové linky smerujúce do Bratislavy, Žiliny, Bardejova, Prahy, Brna, Banskej Bystrice. Mesto má funkčné rozloženie autobusových zastávok prímestskej hromadnej dopravy. Prímestskú hromadnú dopravu zabezpečuje SAD Trenčín.

Letecká a vodná doprava

Medzinárodné letisko v Bratislave je vzdialené od mesta Dubnica nad Váhom cca 140 km. V blízkosti mesta sa nachádza lokálne letisko Dubnica nad Váhom v katastrálnom území Slavnica, kde má Aeroklub Dubnica nad Váhom registrovanú leteckú školu, poskytuje vyhliadkové lety, vykonáva schválenú údržbu lietadiel v rámci svojich špecifikácií. Podobné zameranie má aj letisko v Trenčíne.

Cyklotrasy regiónu Ilava

V okrese Ilava je zriadených viacero cyklotrás niektoré z nich uvádzame nižšie:

trasa č. 1: Tuchyňa – Zápechová: 2305 - modrá, dĺžka 15 km, prevýšenie 250 m, kat. SPORT
trasa č. 2: Trenčianska Teplá – Homôlka: 5301 - zelená, dĺžka 22 km, prevýšenie 550 m, kat. EXPERT
trasa č. 3: Trenčianska Teplá – Bolešov: 2303 - modrá, dĺžka 15 km, prevýšenie 50 m, kat. REKREA
trasa č. 4: Trenčianska Teplá - Nová Dubnica: 8302 - žltá, dĺžka 2,5 km, prevýšenie 50 m, kat. REKREA
trasa č.5: Príles – Dubnica: 8319, dĺžka 3 km, prevýšenie 0 m, kategória REKREA.
Cyklotrasa: Ilava – Homôlka – Baské – Žihľavník – Trenčianske Teplice

Veľký význam pre cykloturistiku bude mať aj dobudovanie - Vážskej cyklotrasy (cyklomagistrály). Samostatná cyklistická komunikácia (cca.100 km), ktorá bude v čo najväčšej miere segregovaná od

motorovej dopravy. Projekt vedie naprieč Trenčianskym krajom (Horná streda – po hranicu Žilinského samosprávneho kraja) s cieľom prepojenia Trnavského so Žilinským krajom. Pričom na úsek Trenčín – Dubnica nad Váhom - prebieha verejné obstarávanie na zhotoviteľa stavby.

3.3.7 Rekreácia a cestovný ruch

Ilavská kotlina ako súčasť Považského podolia sa nachádza medzi Púchovským a Trenčianskym prielomom Váhu. Tvorí spádovú oblasť turistických trás na všetky svetové strany. Je východiskovým bodom do okolitých hôr s turistickými chodníkmi na Vápeč (956 m), Strážov (1216 m) v Strážovských vrchoch a Vršatec (805 m) v Bielych Karpatoch. Obľúbenou prímestskou rekreačnou oblasťou Ilavy je chatová oblasť Iliavčanskej doliny, Lašteky, Ďuriháj, Iliavka – Záštepy, dolina Porubského potoka. Značená turistická trasa vedie ponad údolie potoka na vrch Vápeč, ktorý patrí medzi najatraktívnejšie dominanty Strážovských vrchov. V okolí je možnosť návštevy Trenčianskeho múzea a Galérie M. A. Bazovského v Trenčíne, Trenčianskeho hradu, Archeologického múzea Púchovskej kultúry v Púchove, Sklárskeho múzea v Lednických Rovniach, Kaštieľa Orlové, Jasenice, Nimnických a Trenčiansko-Teplických kúpeľov, Nosickej, Maninskej a Kostoleckej tiesňavy, Belušskych Slatín a turistickej oblasti Javorníkov. V blízkosti Ilavy sa nachádzajú strediská zimných športov Homôlka, Zliechov a Ski centrum Čertov.

3.3.8 Školstvo

V meste Dubnica nad Váhom sa nachádzajú jedna materská škola s elokovaným pracoviskom a 3 základné školy s materskou školou, 1 cirkevná základná škola, špeciálna základná škola, základná umelecká škola a centrum voľného času. V oblasti stredoškolského vzdelávania pôsobia 3 stredné školy: Gymnázium, Stredná priemyselná škola so zameraním na oblasť strojárstva, elektrotechniky, mechatroniky a technickoinformatických služieb a Stredné odborné učilište strojárske a elektrotechnické. V meste sú umiestnené viaceré detašované pracoviská vysokých škôl: Slovenská technická univerzita v Bratislave (Materiálovo technologická fakulta), Prešovská univerzita (Fakultou manažmentu) a súkromná vysoká škola neuniverzitného typu Dubnický technologický inštitút Dubnica nad Váhom.

3.3.9 Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť

V Dubnici nad Váhom poskytuje zdravotnícke služby spoločnosť uni-Poliklinika Dubnica nad Váhom, a.s., ktorá zabezpečuje komplexné ambulantné služby v primárnej a sekundárnej zdravotnej starostlivosti a agentúru domácej ošetrovateľskej starostlivosti. A CO MEDIKA s.r.o. Dubnica nad Váhom nachádzajúca sa v objekte bývalej závodnej polikliniky pri ZTS, kde majú možnosť obyvatelia využívať ambulancie 4 praktických lekárov pre dospelých, 6 odborných lekárov, 1 zubného lekára, sonografiu, RTG pracovisko a lekáreň. Medicínske centrum – konzílium s.r.o. je súkromná ambulancia nachádzajúca sa na ulici Andreja Kmeťa. Zdravotnícka starostlivosť je poskytovaná v oblasti neurológie, detskej neurológie, rehabilitácie a fyziatrie. Vyššiu zdravotnícku vybavenosť regionálneho významu reprezentuje Fakultná nemocnica v krajskom meste Trenčín. Mesto Dubnica nad Váhom zabezpečuje sociálne služby a sociálnu pomoc pre rodiny s deťmi, občanov v hmotnej núdzi, deti s nariadenou ústavnou starostlivosťou, občania v dôchodkovom veku, zdravotne postihnutí občania, drogovo a inak závislí občania, bezdomovci, občania po výkone trestu. Poskytované sociálne služby s pobytovou ročnou formou v meste je v Zariadení pre seniorov Dubina, m.r.o., v Centre sociálnych služieb – AVE a Agentúre sociálnych služieb, n.o..

3.3.10 Infraštruktúra a inžinierske siete

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

Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie

Zásobovanie pitnou vodou zabezpečujú 2 verejné a 2 neverejné vodovody. Zdrojom pitnej vody pre mesto je skupinový vodovod Pružina - Púchov - Dubnica, ktorý je dotovaný vodou z vodárenských zdrojov ležiacich v prevažnej miere v okrese Považská Bystrica a zo zdrojov na území okresu Ilava. Doplňujúci zdroj pre Dubnicu sú zdroje Kameničany. Vodárenské zdroje Dubnica a Nová Dubnica nie sú už využívané vôbec z dôvodu ich kontaminácie. Mesto Dubnica nad Váhom má vo všetkých svojich miestnych častiach vybudovaný verejný vodovod dlhý cca 44 km. Mesto má vybudovanú verejnú kanalizáciu s ČOV, na ktorú je pripojených cca 88 % obyvateľov. Ide o jednotnú kanalizáciu s troma odľahčovacími komorami. V roku 2015 bola v rámci stavby „Zásobovanie vodou, odkanalizovanie okresu Ilava“ rozšírená kanalizačná sieť v meste Dubnica nad Váhom - v mestskej časti Prejta. Verejný vodovod a kanalizácia sú v správe Považskej vodárenskej spoločnosti a. s. Považská Bystrica.

Zásobovanie elektrickou energiou

Trenčiansky kraj je na energetické siete republiky zapojený sústavou 110 kV vedení odvinutých z nadradených uzlov Križovany, Bystričany, Považská Bystrica, Senica. Vlastné mesto je elektrifikované zo zakruhovanej distribučnej siete VN 22 kV a zo sústavy transformačných staníc VN/NN. V meste je 29 murovaných transformačných staníc, ktoré vytvárajú zjednodušenú mrežovú sieť, keď 8 transformačných staníc je prepojených na 3 smery a jedna dokonca na 4 smery. Napájacie body mestskej káblovej siete sú z rozvodne 110/22 kV do 6 trafostaníc prostredníctvom 5 vzdušných resp. káblových napájacích liniek 22 kV. Okrajové časti intravilánu resp. odberatelia v katastrálnom území sú zásobovaní elektrinou zo stožiarových transformačných staníc. Na katastrálnom území je spolu 70 distribučných trafostaníc 22/0,4 kV. Cez územie intravilánu prebieha pomerne hustá sieť vedení VN a VVN, nielen pre potreby Dubnice nad Váhom, ale pre celú spádovú oblasť rozvodne VVN/VN. Verejné osvetlenie v meste bolo inštalované v 60-tych rokoch minulého storočia. Pôvodné 400 W výbojky boli v rámci údržby systému postupne nahradené 100 W výbojkami. Celkový počet svetelných bodov je v súčasnosti 1 853.

Teplo, plyn

Dubnica nad Váhom je zásobovaná zemným plynom naftovým. Cez katastrálne územie prechádza vysokotlakový plynovod (DN 300 PN 2,5 MPa), tzv. Považský plynovod a plynovodná prípojka (DN 200 PN 2,5 MPa). Mesto je plne plynofikované, podľa lokalít na báze nízkeho aj stredného tlaku. Dodávka plynu sa realizuje prostredníctvom regulačných staníc. V Dubnici nad Váhom sú dve regulačné stanice plynu VT/ST a nadväzné regulátory ST/NT. V meste je dvojstupňový distribučný systém, a to strednotlaková sieť pre kotolne a väčších odberateľov plynu a nízkotlaková sieť pre domácnosti a ostatný maloodber plynu. Úroveň plynofikácie je na vysokom stupni a blíži sa úplnej plynofikácii všetkých domov a bytov. Dodávka tepla je v Dubnici nad Váhom vo veľkej miere zabezpečovaná z CTZ. Jeho rozvoj prebieha v súlade so schválenou koncepciou. Centralizovaná sústava zásobovania pozostáva zo štyroch parných kotolní a dvoch distribučných výmenníkových staníc a dvoch horúcovodných kotolní s desiatimi odovzdávacími stanicami. Ekvitermická vykurovacia voda a príprava teplej úžitkovej vody je sústredená vo výmenníkových staniciach napojených na primárne parovody, alebo horúcovod. Inštalovaný súčasný výkon v parných kotolniach je 32 MW a 32 MW v horúcovodných kotolniach. Celkový súčasný inštalovaný výkon je 64MW. Zásobovacia sieť je dlhá cca 14 km a je uložená v tradičných tepelných kanáloch so štvorrúrkovým rozvodom UK + TÚV.

Telekomunikácie

Mesto Dubnica nad Váhom je pripojené na diaľkový optický kábel Trenčín - Žilina. Telekomunikačná ústredňa mesta je digitalizovaná, vo všetkých miestnych častiach je dostupné pripojenie na pevnú sieť Slovak Telekom. Všetky miestne časti sú pokryté signálom všetkých troch slovenských mobilných operátorov.

3.3.11 Odpady

Nakladanie s odpadmi na území Mesta Dubnica nad Váhom sa riadi zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávacích predpisov k zákonu o odpadoch. Mesto upravuje nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi Všeobecne záväzným nariadením a zabezpečuje nakladanie s komunálnym odpadom na území mesta v spolupráci s vlastnou mestskou organizáciou a čiastočne so zmluvnými partnermi. Nakladanie s komunálnym odpadom (KO), objemným a drobným stavebným odpadom zabezpečujú od 2008 Technické služby mesta Dubnica nad Váhom. Táto spoločnosť zabezpečuje tiež zber, prepravu a zhodnotenie separovateľných zložiek komunálneho odpadu (papier, plasty, kovy, sklo, textil). Triedený zber je v meste Dubnica zavádzaný postupne už od roku 1990, k masívnejšiemu rozšíreniu došlo v roku 1997. Triedený zber je zabezpečený na území celého mesta Dubnica aj v mestskej časti Prejta. Mesto zneškodňuje komunálny odpad na skládke Luštek.

3.3.12 Kultúrne a historické pamiatky

Najstaršia písomná zmienka o Dubnici je v listine z roku 1193, v ktorej sa spomína Dubnica ako majetok dedične užívaný bratmi Vratislavom a Piskinom. Ďalšia správa o Dubnici je z roku 1276, keď Samsom a Jakub, synovia Čepku (Vratslavovho syna) predali Dubnicu manželovi svojej sestry Oltumanovi. Listina je významná tým, že sa v nej spomína kostol zasvätený sv. Jakubovi apoštolovi. Je len pomerne málo obcí, ktoré majú takto konkrétne už z 13. storočia doložené jestvovanie kostola a aj jeho patrocínium – zasvätenie. V roku 1439 sa Dubnica už spomína ako majetok trenčianskeho hradného panstva a ostala ním až do konca feudalizmu. Na konci 16.storočia prevzal zálohu trenčianskeho panstva (do ktorého patrila aj Dubnica) gróf Štefan Illesházy. Rozkvet Dubnice dosiahol svoj vrchol za Jozefa Illesházyho, ktorý rozšíril kaštieľ, v parku zriadil oranžériu, uzavrel s mestečkom osobitnú dohodu o vykúpení poddanských povinností a postavil nový kostol. V Dubnici sa v tej dobe nachádzali objekty pivovaru, mlyna, majera, dvoch krčiem, pálenice a tehelne. V priebehu roku 1928 sa uskutočnili pre Dubnicu veľmi významné rokovania o výstavbe záložnej továrne Akciovej spoločnosti Škodových závodov v Plzni. Neustály rast významu Škodovky ako štátne dôležitého zbrojného závodu vplýval aj na vývoj a rast Dubnice nad Váhom, najmä potom, čo sa továreň stala jej najvýznamnejším daňovým poplatníkom a zvýšila tak obecné príjmy. V neskoršom období mesto veľmi ťažko zasiahla II. svetová vojna, v závere ktorej bola Škodovka zničená. 1. januára 1950 začal fungovať nový národný podnik Škoda Dubnica, ktorý sa o rok premenoval na Závody K.J. Vorošilova. Po roku 1978 sa premenoval na Závody ťažkého strojárstva, n.p. Dubnica nad Váhom. Dubnica na konci 60. rokov patrila k najpriemyselnejším mestám na Slovensku. Prosperujúci priemysel viedol k rýchlemu nárastu obyvateľstva a s ním spojenej rozsiahlej výstavby bytov. V tejto dobe popri náraste počtu obyvateľov bol zaznamenaný rozvoj školstva, kultúry a športu. V roku 1960 bol Dubnici udelený Štatút mesta. V súčasnosti je Dubnica nad Váhom centrom regiónu. Je sídlom mestského úradu. Sídelný útvar v niektorých smeroch dosahuje úroveň nadregionálneho až celoštátneho významu (priemysel, šport, školstvo, kultúra a pod.). V meste Dubnica nad Váhom sa nachádza 8 kultúrnych pamiatok, ktoré sú zapísané v platnom Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR. Zoznam národných kultúrnych pamiatok na území mesta:

- Sv. Ján Nepomucký s anjelmi - súsošie, r. 1775
- Madona Assumpta Nanebovzatá - socha, r. 1766

- Pranier - stĺp hanby, 18. storočie
- Kostol sv. Jakubam - kostol z roku . 1754
- Kaštieľ - kaštieľ z 15. – 16. storočia
- Dom služobníctva - záhradníkov dom zo 17. storočia
- Park J. B. Magina – park z 18. storočia
- Vila staviteľa Reima – vila z roku 1903

V roku 2010 bolo zriadené Mestské informačné centrum Dubnica nad Váhom, ktoré sa nachádza v Dubnickom kaštieli a je zároveň vstupom do Dubnického múzea. Priamo v mieste lokalizácie navrhovanej činnosti nie sú žiadne kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.

3.3.13 Paleontologické náleziská a iné významné geologické lokality

V záujmovom území sa nenachádzajú nijaké paleontologické náleziská ani iné významné geologické lokality.

3.3.14 Archeologické náleziská

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú nijaké archeologické náleziská.

3.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v riešenom území typický antropogénny charakter. Na znečisťovaní životného prostredia riešeného územia sa podieľa doprava, služby, osídlenie a priemyselná činnosť. Súčasný stav kvality životného prostredia predmetnej lokality je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity, ktoré možno rozdeliť na:

- primárne potenciálne bariérové prvky,
- sekundárne potenciálne bariérové prvky.

Primárne potenciálne bariérové prvky sú definované ako hmotné poloprirodzené a umelé antropogénne prvky, ktorých ekologická kvalita ohrozuje rozvoj života a podstatne obmedzuje rozvoj bioty. V hodnotenom území sa vyskytujú bariérové prvky cestnej dopravy a prvky športového areálu. Sekundárne potenciálne bariérové prvky predstavujú negatívne dopady socioekonomických javov v krajine, pričom ich plošný rozsah a veľkosť nie je vždy možné vymedziť a prejavujú sa chemickou resp. fyzickou degradáciou: ovzdušia, vôd, pôd, vegetácie a živočíšstva, stability krajiny a zdravia obyvateľstva.

3.4.1 Ovzdušie

K znečisteniu ovzdušia v meste Dubnica nad Váhom výraznou mierou prispievajú veľké a stredné zdroje znečistenia. Kvalita ovzdušia je ovplyvnená prevažne emisnými záťažami. Hlavný podiel na znečistení ovzdušia v predmetnom území má energetika, menší podiel majú zdroje exhalátov z chemického priemyslu a lokálne kúreniská.

Ďalší významný zdroj znečistenia ovzdušia predstavuje automobilová doprava. Cez predmetné územie vedie cesta 1/61, ktorú charakterizujeme ako líniový zdroj znečistenia ovzdušia. Celková situácia v regióne sa výrazne zlepšila vybudovaním diaľnice D1.

V okrese Ilava sú emisie základných znečisťujúcich látok (tuhé látky, SO_2, CO) v posledných rokoch stabilné, čo je dôsledok najmä zmeny palivovej základne v prospech ušľachtilých palív, zlepšovaním ich akostných parametrov a novou technológiou výroby cementu.

Tabuľka 11 Emisie základných znečisťujúcich látok ovzdušia v tonách podľa prevádzkovateľov v okrese Ilava za rok 2015

Názov prevádzkovateľa	TZL	SO2	NO2	CO
Považská cementáreň a.s.	190,719	7,223	735,664	2 080,006
TERMONOVA	17,003		47,287	11,983
DCa THERM, a.s.	0,506	0,061	10,254	3,905
Hanon Systems Slovakia	0,271	0,004	0,572	0,231

Zdroj: SHMU

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov uverejňuje zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia. Zhodnotenie kvality ovzdušia vychádza z analýzy výsledkov meraní z automatických monitorovacích staníc. Z hľadiska predmetnej oblasti môžu byť výsledky z tejto stanice považované za typické pre väčšinu analyzovaného územia. Úroveň kvality ovzdušia je posudzovaná na základe limitných hodnôt, ktoré boli v prvom rade navrhnuté na ochranu ľudského zdravia pred hlavnými znečisťujúcimi látkami, ktoré pochádzajú z antropogénnej činnosti. Imisné limity sú zavedené pre S02, NOx, TL, CO, 03, Pb a Cd. Najväčšia úroveň znečistenia ovzdušia -oxidmi dusíka je monitorovaná v blízkosti oblasti s veľmi frekventovanou dopravou. Celkové ročné emisie S02 z priemyselných zdrojov rapídne klesli. Príčinou sú aj spomalené ekonomické aktivity a náhrada uhlia so zemným plynom.

Emisie oxidu uhoľnatého, oxidu dusného klesli približne o jednu tretinu. Emisie zo stacionárnych zdrojov sú spojené hlavne so spaľovaním palív. Emisie závisia od typu kotlov a druhu paliva.

Poľnohospodárske aktivity - používanie umelých hnojív, pesticídov, chov dobytka sú zdrojmi metánu, čpavku a oxidu dusného. Tieto emisie prispievajú k acidifikácii, eutrofizácii a globálnemu otepľovaniu.

Cestná a mimocestná doprava je dôležitým zdrojom emisií CO, NOx.

3.4.2 Vodstvo

Povrchové vody
Kvalita povrchových vôd je najbližšie od konkrétneho záujmového územia sledovaná na Váhu v Trenčíne v rkm 165,1. Uvedený profil vykazoval vo všetkých sledovaných parametroch (BSK5, CHSKCr, pH, Ncelk., Pcelk., rozpustený kyslík) pre obdobie rokov 2007 -2008 súlad s limitmi v tom čase platného NV SR Č. 296/2005 Z. z. pre hodnotenie kvality povrchových. Uvedené znečistenie toku poukazuje hlavne na jeho znečisťovanie vypúšťaním splaškových odpadových vôd, splachom z poľnohospodárskych plôch a v nižšom profile sa presadzuje už aj znečistenie priemyselného charakteru.

Podzemné vody
Podzemné vody patria medzi tie zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom. Za

východisko znečisťovania podzemných vôd môžeme pokladať aj infiltrujúce zrážkové vody, ktoré vždy obsahujú určité množstvo rozpustených látok, ktoré sa pri prekročení určitej hranice môžu stať kontaminujúcou látkou. Dlhodobý a sústavný monitoring podzemných vôd je vykonávaný na Skládke odpadov Luštek. Z dostupných údajov vyplýva, že podzemná voda indikačných a referenčných vrtov má dlhodobo stabilné chemické zloženie. Podzemná voda je stredne až nízko mineralizovaná s priemernou hodnotou vodivosti na úrovni 53,65 mS/m a priemerným ročným obsahom rozpustených látok 315 mg/l. Táto hodnota je prakticky rovnaká v celom hodnotiacom období. Priemerná hodnota pH je za rok 2008 na úrovni 7,22 čo je charakteristické pre neutrálnu oblasť. Významnejšie zmeny v priebehu doterajšieho monitorovaného obdobia neboli taktiež zaznamenané. Obsahy skupinových organických zložiek, reprezentované ukazovateľmi NELIČ, ChSKCr, ChSKMn, TOC, ako aj špecifických organických zložiek (benzén, toluén, fenoly, trichlóretén, atď.) sú na nízkych priemerných hodnotách a v priebehu sledovaného obdobia sa významne nemenia. Podobne aj stopové prvky sú na nízkych priemerných hodnotách so stabilným vyrovnaným časovým charakterom. Hladinu podzemnej vody pravidelne monitoruje SHMÚ najbližšie v pozorovacom objekte č. 166 - Dubnica nad Váhom. Na základe dlhodobých údajov rozkyv hladín podzemnej vody v období do roku 2006 dosiahol 1,42 m, v roku 2007 predstavoval 0,78 m. Maximálna hladina podzemnej vody sa v období do roku 2006 nachádzala v hĺbke 2,96 m p.t., minimálna v hĺbke 4,38 m p.t.

3.4.3 Pôdy

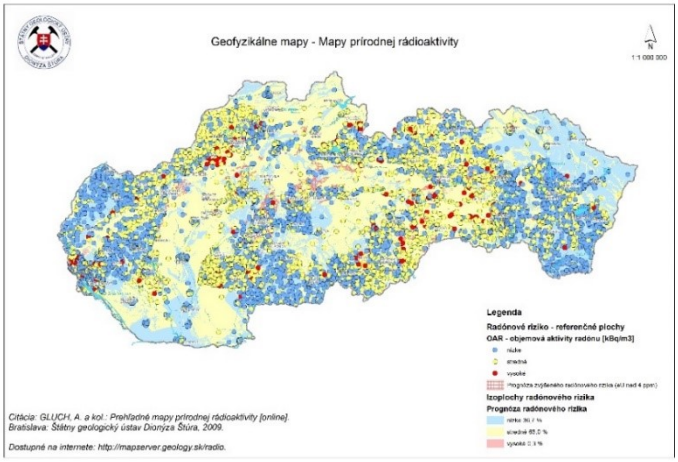
Ku kontaminácii horninového prostredia môže dôjsť cez vzduch, vodu, odpady. Prevažne vzdušnou cestou sa kontaminuje pôda exhalátmi spaľovacích motorov. Kontaminácia pôdy vodou sa vyskytuje najmä ako následok používania povrchovej vody na zavlažovanie. Väčšina látok, ktoré sa nachádzajú vo vode sa zachytí v pôde. Neriadeného divoké skládky ohrozujú pôdu bezprostredne v ich okolí. Stupeň rizika kontaminácie pôdy organickými látkami závisí od ich koncentrácie a odbúrateľnosti, prípadne aj od ich toxicity proti pôdnej mikroflóre, od druhu pôdy a od klimatických podmienok.

Najnebezpečnejšie sú ťažko rozložiteľné organické látky a zlúčeniny ťažkých kovov. Záujmové územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Ďalším problémom je erózia pôdy, ktorá ju značne znehodnocuje. Veterná erózia silná až veľmi intenzívna sa v Trenčianskom kraji nevyskytuje, iba v jeho južnej časti je mierna až stredne silná. Na väčšine poľnohospodárskej pôdy sa vyskytuje nepatrná až takmer žiadna veterná erózia. Intenzita je závislá najmä na sklonitosti reliéfu, pokryvnosti vegetáciou a na pôdnom druhu.

3.4.4 Radónové riziko

V obci Dubnica nad Váhom je nízke, až stredné radónové riziko.

Obrázok 12 Mapa radónového rizika na Slovensku



Zdroj: (https://www.gekotech.sk/)

3.4.5 Hluk a vibrácie

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny. Hluková záťaž sa prejavuje hlavne v priemyselných centrách, pozdĺž dopravných línií, pozdĺž náletových plôch leteckých kužeľov, pri ťažbe surovín a pod. Predpokladanými zdrojmi hluku bude hlavne fungovanie dopravy po zberných a obslužných komunikáciách. Akustické parametre územia neboli skúmané. Zdrojom hluku v danej oblasti je predovšetkým železničná doprava.

3.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Všeobecne zlý zdravotný stav obyvateľstva, či už Slovenska alebo samotného okresu Ilava potvrdzuje ich úmrtnosť na najčastejšie príčiny, ktorými sú kardiovaskulárne ochorenia a onkologické ochorenia. Z ochorení obehovej sústavy prevláda predovšetkým ischemická choroba srdca, z nádorových ochorení - zhubný nádor dýchacích ciest.

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

4.1 Požiadavky na vstupy

4.1.1 Záber pôdy

Mobilné zariadenia, ktoré sú predmetom navrhovanej činnosti budú pre účely tohto procesu EIA modelovo situované na parcele C-KN č. 761/385 nachádzajúcej sa v meste Dubnica nad Váhom (viď mapové prílohy), ktoré sú umiestnené v priemyselnom areáli, kde k nárokom na záber poľnohospodárskej 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 zemné nestabilizované plochy alebo plochy stavieb, resp. priemyselných areálov. Samotné zariadenia, vzhľadom na svoju mobilitu a skutočnosť, že nemajú nároky na stavebné úpravy, nebudú mať ani nároky na záber pôdy a lesných pozemkov. S prevádzkou zariadení súvisí manipulačná plocha, na ktorej sa bude zhromažďovať materiál na zhodnotenie a plocha, na ktorej sa bude dočasne frézovať.
V prípade presunu technologických zariadení na inú lokalitu na území Slovenskej republiky, podľa požiadaviek zákazníka, si priestor na osadenie technologických zariadení určených na frézovanie zabezpečí objednávateľ prác.

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

4.1.2 Surovinové zabezpečenie

Surovinou pri prevádzke mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov je odpad vzniknutý pri inej činnosti, charakteru stavebného odpadu, v rozsahu uvedenom v nasledujúcej tabuľke. Navrhovanou činnosťou sa na mobilnom zariadení budú zhodnocovať odpady kategórie „ostatný“ (O) uvedené vo vyhláške MŽP SR č.320/2017 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Tabuľka 12 Sortiment odpadov určených na zhodnocovanie mobilným zariadením

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
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 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 zariadení. V predkladanom zámere preto posudzujeme množstvo vyššie uvedených zhodnocovaných odpadov na úrovni **195 000 t/rok.** Potrebné je zdôrazniť, že reálny kapacitný výkon mobilných zariadení bude v praxi výrazne nižší (navrhovateľ predpokladá s množstvom ~ **97 500 t/rok**) aj vzhľadom na skutočnosť, že na jednej lokalite môže byť mobilné zariadenie umiestnené max. 6 mesiacov.

Zhodnotenie a nulový variant	**Vstupné suroviny**
V prípade neuskutočnenia navrhovanej činnosti nebude možné efektívne a environmentálne prijateľne zhodnocovať uvedené ostatné stavebné odpady mobilnými zariadeniami. Z hľadiska nárokov na pomocné látky sú realizačný a nulový variant podobné, prakticky sa líšia len v spotrebe motorovej nafty, ktorá sa použijú na prevádzku zariadení, čo je bližšie opísané v kap. 4.1.3 Energetické zdroje.	

4.1.3 Energetické zdroje

Navrhované technologické zariadenia nevyžadujú dodávku elektrickej energie za účelom zabezpečenia prevádzkovej činnosti. Zariadenia sú poháňané pomocou dieselového motora, ktoré využívajú ako pohonné médium motorovú naftu.
Spotreba motorovej nafty v reprezentatívnych zariadeniach navrhovanej činnosti sa pohybuje v intervale približne 50 – 120 l/h.

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

4.1.4 Voda

Navrhovaná činnosť môže vyžadovať dodávku technologickej vody. Navrhované zariadenia (napr. drvič) môžu pracovať s odprašovacím systémom, ktorý je 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.
Zariadenia slúžiace na frézovanie budú vybavené systémom vstrekovania (injektáž) vody, ktoré bude slúžiť na dva účely, a to na miešanie a chladenie. Funkcia miešania zvyšuje vlhkosť pôdy, zlepšuje premiešavanie so stabilizačným prostriedkom počas stabilizačných prác a optimalizuje výsledky konsolidačných prác. Pomáha tiež zabezpečiť správne zhutnenie. Ide o ideálne riešenie aj pre tekuté spojivá miešané priamo v miešacej komore. Funkcia chladenia znižuje nahromadenie tepla v zuboch, čím sa predchádza prehriatiu nástrojov a iných častí rotora. Výrazne znižuje opotrebovanie nástrojov a výrobcom sa odporúča v prípade brúsenia asfaltu, cementu a veľmi tvrdých hornín.
Do úvahy pripadá aj spotreba vody na pitné a hygienické účely obsluhy zariadení na zhodnocovanie odpadov. Pitná voda bude zabezpečená prevádzkovateľom mobilných zariadení ako balená pitná voda, prípadne v galónoch, na sociálne účely budú využívané sociálne zariadenie alebo chemické WC. Uvedené platí pre akékoľvek umiestnenie mobilných zariadení v rámci územia SR.

Tabuľka 13 Kapacita jednotlivých voliteľných trysiek na injektáž vody vo fréze

MTM-MTM/HP MTH-MTH/HP	**KAPACITA Z JEDNEJ TRYSKY PRI TLAKU 3 BARY**	**KAPACITA ZO SYSTÉMU**
Voliteľná tryska **‘‘1‘‘** (80° - 20 l/min)	7,9 l/min	65 - 110 l/min
Voliteľná tryska **‘‘2‘‘** (80° - 40 l/min)	15,8 l/min	115 - 235 l/min
Voliteľná tryska **‘‘3‘‘** (80° - 60 l/min)	24 l/min	150 - 330 l/min
Voliteľná tryska **‘‘4‘‘** (80° - 80 l/min)	39 l/min	210 - 500 l/min
Voliteľná tryska **‘‘5‘‘** (80° - 150 l/min)	59 l/min	240 - 580 l/min
Voliteľná tryska **‘‘6‘‘** (80° - 200 l/min)	79 l/min	260 - 640 l/min

Zhodnotenie a nulový variant	**Voda - odber vody**
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k spotrebe vody na pitné, hygienické, sociálne, odprašovacie, miešacie a chladiace účely. V prípade nulového variantu k uvedenej spotrebe nedôjde. V prípade využitia zachytenej dažďovej vody sa nejedná o signifikantný rozdiel oproti realizačnému variantu. Pre injektáž v rámci prevádzkovania fréz však vzhľadom na uvedené objemy vody bude túto potrebné zabezpečiť z vhodného zdroja.	

4.1.5 Plyn a zásobovanie teplom

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

Zhodnotenie a nulový variant	**Plyn a zásobovanie teplom**
Navrhovaná činnosť nebude v tomto ohľade odlišná od nulového variantu.	

4.1.6 Doprava

Napojenie areálu na dopravnú infraštruktúru
Predmetnou činnosťou nebude zmenená dopravná infraštruktúra, nakoľko je v súčasnosti už vybudovaná. K predmetnému územiu, v ktorom sú mobilné zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov modelovo umiestnené pre účely tohto zámeru, vedú dve prístupové cesty, jedna zo severnej strany územia a druhá z južnej strany územia. Tieto cesty sa ďalej napájajú na Továrenskú ulicu, ktorej cesta vedie naprieč celou obcou.

Doprava zamestnancov
V súvislosti s navrhovanou činnosťou je osobná doprava nerelevantná.

Dopravná bilancia

Mobilné zariadenia sa dopravia na miesto nasadenia a vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, priamo na mieste zhodnotia daný odpad a teda nebudú mať žiadny vplyv na dopravu. Vplyv na dopravu môže nastať v situácii, že odpady sa budú prevážať na miesto určenia, kde budú mobilné zariadenia nasadené. V takomto prípade sa však nejedná o dopravu priamo generovanú navrhovaným mobilným zariadením (k danej dopravnej záťaži by v tejto situácii došlo aj v prípade nenasadenia navrhovaného mobilného zariadenia na tomto mieste) a nie je možné vopred predikovať akého množstva odpadu sa toto bude týkať. Opodstatnene je však možné očakávať, že primárne bude navrhované mobilné zariadenie nasadené v lokalitách kde dané odpady vznikli a budú sa na tomto mieste priamo zhodnocovať a zapracovávať podľa danej potreby, tzn. bez potreby ich transportu na inú lokalitu.

Napriek vyššie uvedenému, v nasledujúcej tabuľke opisujeme dopravnú záťaž, v prípade, že by navrhovaná činnosť v plnej miere bilancie vyplývajúcej z najnepriaznivejšieho stavu generovala transport materiálu (vstupný odpad/výstupný recyklát).

Tabuľka 14 – 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	1 560 000	20	250	312	624

Z uvedených hodnôt dopravnej bilancie je zrejmé, že sa jedná o vysoko nepravdepodobný stav, ktorý opätovne podotýkame, vyplýva z metodiky posudzovania mobilných zdrojov, ktorá je určená MŽP SR.

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 624 prejazdov nákladných vozidiel za deň do/z areálu modelového umiestnenia tejto činnosti. V prevádzkovej praxi však toto dopravné zaťaženie bude s určitosťou signifikantne nižšie ako v modelovej lokalite, tak aj kdekoľvek na území	

Zhodnotenie a nulový variant	**Dopravné zaťaženie**
SR. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k uvedenému nárastu dopravného zaťaženia.	

4.1.7 Nároky na pracovné sily

Prevádzka mobilného zaradenia vyžaduje pracovné sily – odborný personál, ktorý zabezpečí navrhovateľ. Predpokladá sa potreba min. 11 pracovníkov.

Zhodnotenie a nulový variant	**Nároky na pracovné sily**
Realizáciou navrhovanej činnosti, resp. jej uvedenie do prevádzky, dôjde k predpokladanému vytvoreniu približne 11 priamych pracovných pozícií. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k vytvoreniu uvedeného množstva pracovných pozícií.	

4.2 Údaje o výstupoch

4.2.1 Emisie do ovzdušia

Pri prevádzke mobilných zariadení 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. Prevádzka bude zdrojom znečisťovania ovzdušia, ktorý pozostáva predovšetkým z nasledovných činností:

- Skladovanie odpadu a manipulácia s ním (najmä emisie tuhých znečisťujúcich látok - TZL)
- Technologický proces (najmä emisie tuhých znečisťujúcich látok - TZL),
- Dopravná obsluha prevádzky – spaľovanie pohonných hmôt (hlavne motorová nafta) (TZL, CO, NO_X, VOC).

Vzhľadom na charakter vykonávanej činnosti ide o tzv. *osobitnú činnosť* podľa prílohy č. 1, III. časti vyhlášky č. 248/2023 Z. z., nakoľko ju možno považovať za súčasť:

- stavebnej činnosti, resp.
- drvenia stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín

Charakteristiky osobitnej činnosti (príloha č. 1, časť II, písm. B vyhlášky č. 248/2023 Z. z.)

1. Konštrukcia využívaného technického strojového zariadenia je prispôsobená na častý presun z miesta na miesto.
2. Využívané technické strojové zariadenie nie je pevne spojené so zemou alebo stavbou tzn. nevyžaduje vydanie stavebného povolenia.
3. Predmetná osobitná činnosť sa vykonáva spravidla na mieste vzniku požiadavky alebo potreby, pričom ide najmä o činnosť zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadov, stavebnú činnosť, aplikáciu a zapracovanie hnojív, alebo ide o činnosti vykonávané pre vlastnú spotrebu v domácnosti (bez ohľadu či je spätá so stavebným objektom) napr. úprava potravinárskych výrobkov, chov hospodárskych zvierat, nanášanie náterov.
4. Vykonávanie osobitnej činnosti je limitované obmedzeným časovým obdobím najviac šesť mesiacov, okrem stavebnej činnosti a činností vykonávaných pre vlastnú spotrebu v domácnosti. Ak sa osobitná činnosť na jednom mieste vykonáva dlhšie, zaraďuje sa ako malý zdroj; ak ide o vykonávanie vybranej osobitnej činnosti drvenia stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a

hornín s projektovaným výkonom 100 t/h a väčším, zaraďuje sa ako stredný zdroj podľa časti I. tejto prílohy.

Vzhľadom na hodnotenie najnepriaznivejšieho stavu dôjde k prekročeniu projektovaného výkonu nasadenej zostavy mobilných zariadení >100 t/h a pri kategorizácii zdroja je teda potrebné postupovať podľa I. časti prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.. V danom prípade existuje pre takýto spôsob nakladania s odpadmi explicitná kategorizácia zdroja:

6. Ostatný priemysel a zariadenia
6.24 Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín s projektovananým výkonom v t/h
6.24.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia (kapacita ≥ 100)

Súčasťou frézovacích zariadení bude dieselový motor (zariadenia sú samohybné), ktorý slúži na pohon na pohyb strojov po priestore zhodnocovania na pásoch alebo kolesách. Sú to teda súčasti technológie, v ktorých sa spaľuje palivo, kategorizácia týchto spaľovacích zariadení v stacionárnych piestových spaľovacích motoroch je založená na menovitom tepelnom príkone (MTP) v kW.

Tabuľka 15 Tepelný výkon a predpokladaný menovitý tepelný príkon (kW) reprezentatívnych zariadení navrhovanej činnosti

Zariadenie	Tepelný výkon udávaný výrobcom (kW)	Menovitý tepelný príkon (kW)*
Zemná fréza : WR 2400	420	1200
Zemná fréza : WR 240i	455	1300
Zemná fréza: FAE MTH 225	265	757

***** 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).

Samostatne by takéto spaľovacie eneregetické zariadenia boli kategorizované nasledovne:

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 (MTP) > 0,3 MW a < 50 MW
1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania - MTP cca 3,2 MW

K uvedenému MTP je potrebné pripočítať ešte príkon ostatných nasadených mechanizmov, avšak kľúčovými hodnotami sú príkony zemných fréz, ktoré uvádzame vyššie. Ostatné uvažované mobilné zariadenia, ktoré sa budú nasadzovať podľa potreby, resp. prepravné ťahače a dávkovače výsledný tepelný príkon zásadne neovplyvňujú.

V prevažnej miere je pri uvážení charakteru navrhovanej činnosti možné predpokladať hlavne emisie tuhých znečisťujúcich látok. Na základe obdobných, vypracovaných posudzovaných činností možno predpokladať, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty. Samostatný príspevok predmetu posudzovania vo vzťahu k najbližšiemu obytnému prostrediu bude vzhľadom na jeho odstupovú vzdialenosť prakticky zanedbateľný.

Riešené zariadenia nie sú vo svojej podstate určené pre cestnú premávku a možno ich zaradiť medzi tzv. necestné pojazdné stroje obsahujúce spaľovacie zariadenie, pre ktoré sa v zmysle §8 ods. (2) písm. g)

vyhlášky č. 248/2023 Z. z. neuplatňujú špecifické požiadavky ustanovené pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia, menšie stredné spaľovacie zariadenia alebo malé spaľovacie zariadenia.
Z hľadiska požiadaviek na zamedzenie znečisťovania ovzdušia sa na inštalované dieselové motory týchto zariadení vzťahuje príslušná emisná norma EURO, ktorá musí byť dodržaná a ktorá je kontrolovateľná počas emisnej kontroly stroja.

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.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné v období zvýšenej prašnosti zabezpečiť na mieste výkonu práce mobilných zariadení zdroj vody (napr. miestny rozvod vody, vlastný zdroj vody, cisternové vozidlo alebo čerpanie napr. zachytenej dažďovej vody pomocou čerpadla z externej nádrže). Spotrebu vody v súčasnosti nie je možné bližšie určiť, ale všeobecne bude platiť, že spotreba vody bude závisieť od druhu odpadu, ktorý sa bude zhodnocovať a od meteorologických podmienok, resp. sezóny počas ktorých sa bude zhodnocovanie odpadov vykonávať.

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 frézovaním uplatniť vzhľadom na otvorený terén a spracovanie zariadeniami bez organizovaného odvodu odpadových plynov (s výnimkou výfukových exhalátov, ktoré však podliehajú príslušnej emisnej norme EURO).
Emisie z frézovania zeminy budú podľa kvalifikovaného odhadu pomerne malé jednak z dôvodu určitej prirodzenej vlhkosti ostatných odpadov, ktoré sa plánujú zhodnocovať.
Ako bolo uvedené, v prípade potreby najmä v mimoriadne suchom počasí bude použité postrekovanie suroviny vodou, na čo sú navrhované reprezentatívne zariadenia uspôsobené. Emisie z drvenia a frézovania 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. Zariadenia slúžiace na frézovanie budú vybavené systémom vstrekovania vody ktoré bude slúžiť na dva účely, a to na miešanie a chladenie. Funkcia miešania zvyšuje vlhkosť pôdy, zlepšuje premiešavanie so stabilizačným prostriedkom počas stabilizačných prác a optimalizuje výsledky konsolidačných prác. Pomáha tiež zabezpečiť správne zhutnenie. Ide o ideálne riešenie aj pre tekuté spojivá miešané priamo v miešacej komore. Funkcia chladenia znižuje nahromadenie tepla v zuboch počas brúsenia, čím sa predchádza prehriatiu nástrojov a iných častí rotora. Výrazne znižuje opotrebovanie nástrojov a odporúča sa na brúsenie asfaltu, cementu a veľmi tvrdých hornín.
V priestore zhodnocovania ostatných (predovšetkým stavebných) odpadov mobilným zariadením budú vznikať aj emisie z dieselového motoru spaľovaním motorovej nafty.

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 ŠPECIFICKÉ POŽIADAVKY A PODMIENKY NA VYKONÁVANIE VYBRANÝCH OSOBITNÝCH ČINNOSTÍ - Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín uvedené v prílohe č. 8 k vyhláške č.248/2023 Z. z. časť 2:

2.1. **Všeobecné opatrenia**
2.1.1. Celý proces, vrátane všetkých činností a zariadení bude navrhnutý, nastavený a prevádzkovaný tak, že je zabezpečený minimálny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.
2.1.2. Hlavnými princípmi na predchádzanie emisiám prachu sú prekrytie prašných procesov a zvlhčovanie.
2.1.3. Všetky použité techniky na obmedzenie znečistenia budú správne navrhnuté, používané a udržiavané, aby boli účinné. Ak sa na obmedzenie emisií prachu používa zvlhčovanie, je potrebné zabezpečiť dostatočné zásobovanie vodou a primeranú ochranu proti mrazu.
2.1.4. Vhodná lokalizácia zariadení na základe uvedených faktorov: prevládajúce vetry, blízkosť citlivého receptora k hraniciam činnosti a operáciám činnosti a vybudovať ochrannú bariéru v dostatočnej výške.
2.1.5. Ak existuje podozrenie, že súčasťou stavebného odpadu je odpad kontaminovaný azbestom, je potrebné tento druh odpadu pred drvením vytriediť a postupovať podľa osobitných predpisov48).

2.2. **Skladovanie (depónie, zásobníky)**
2.2.1. Obmedzenie množstva „voľne“ skladovaných materiálov.
2.2.2. Výška skladovaného materiálu nesmie byť vyššia ako obvodové steny úložiska.
2.2.3. V skladovacích priestoroch, kde sa pohybuje vozidlo spevniť povrch, ktorý je potrebné udržiavať.

2.3. **Vykladanie a nakladanie, preprava a iná manipulácia**
2.3.1. Dopravníky musia mať dostatočnú kapacitu pre maximálne zaťaženie, bez rozsýpania materiálov.
2.3.2. Dopravníky musia byť vybavené prostriedkami na udržiavanie pásu v čistote.

2.4. **Proces drvenia**
2.4.1. Drviče musia byť zakapotované alebo vybavené systémom na zvlhčovanie.
2.4.2. Drviče s integrovaným zvlhčovaním vždy prevádzkovať so spusteným kropením.
2.4.3. Nánosy prachu na vonkajších častiach zariadenia je potrebné vyčistiť na konci každého pracovného dňa.

Kontrola a údržba
Prevádzkovateľ činnosti má pod stálou kontrolou celý proces, vrátane všetkých činností a zariadení. Zamestnanci na všetkých úrovniach budú poučení o povinnostiach týkajúcich sa kontroly procesu a emisií do ovzdušia.
Kontrola
a. Pravidelným monitorovaním emisií zabrániť viditeľným emisiám vo vzdialenosti 10 m a viac zo zariadení, dopravníkov a priestorov určených na skladovanie.
b. Pri viditeľných emisiách realizovať opatrenia na zamedzenie prašnosti.
c. Na zabezpečenie kontroly realizácie protiprašných opatrení pri suchom a/alebo veternom počasí, je potrebné najmenej raz denne zaznamenať meterologické podmienky (rýchlosť vetra a teplota).
d. Ak sú zaznamenané opakované problémy s viditeľnými emisiami, zvýšiť počet vizuálnych kontrol. Čas, miesto a výsledok kontrol spolu s klimatickými podmienkami je potrebné zaznamenávať a evidovať.
Údržba
Je potrebné mať vypracovaný program údržby a viesť záznamy o vykonanej údržbe a opravách.

Porucha zariadenia
Pri neštandardných (viditeľných) emisiách alebo poruchách je potrebné:
a. bezodkladne prešetriť stav a realizovať nápravné opatrenia,
b. zastaviť prevádzku zariadenia, ak zlyhá dodávka vody a procesy zvlhčovania.

Evidencia
V rámci evidencie sa vedú záznamy o kontrolách, monitorovaní a vizuálnom hodnotení, klimatických podmienkach, o údržbe a opravách, neštandardných stavoch, poruchách a prijatých opatreniach. Záznamy je potrebné: a. uchovávať po dobu najmenej 2 roky, b. sprístupniť orgánom ochrany ovzdušia na výkon štátneho dozoru.

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.

Imisná záťaž
Na základe predchádzajúcich skúseností a relevantných podkladov môžeme konštatovať, že počas prevádzky dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov: emisie TZL, NOx, CO, VOC a TOC,
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou: emisie TZL, NOx, CO, VOC a TOC,
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou: emisie TZL,
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby: emisie TZL.

Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované opatrenia ako napr. manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov, skrápanie prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov, skrápanie dočasných vnútroareálových komunikácií, čistenie dočasných vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavieb), čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

Emisie z dopravy
Doprava súvisiaca s navrhovanou činnosťou bude taktiež prispievať k zmene emisnej situácie v okolí predmetného územia. Hlavným zdrojom týchto emisií bude nákladná doprava, ktorá predstavuje líniové mobilné zdroje prepravujúce materiál vyplývajúci z charakteru prevádzky.

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

4.2.2 Hluk a vibrácie

Hluk
V súvislosti s navrhovanou činnosťou možno očakávať istý nárast intenzity hluku a vibrácií v dôsledku činnosti nasadených mobilných mechanizmov a nákladnej automobilovej dopravy.
V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude hluk generovaný mobilnými zariadeniami (všetky zariadenia navrhovaných zostáv uvažované navrhovateľom majú veľmi podobne akustické charakteristiky) a manipulačnou technikou. Z celej zostavy práve frézovacie zariadenia najviac vytvárajú hluk

a vibrácie. Tieto zariadenia majú podobné akustické vlastnosti. Ako príklad môžeme uviesť zemnú frézu WR 240i, ktorej úroveň hluku podľa technického listu je ≥ 72 dB(A).
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 stanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 549/2007 Z. z. Podľa tejto vyhlášky je predmetné územie v rámci modelového umiestnenia mobilných zariadení zaradené do kategórie IV. *„Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov“*, na ktoré sa viažu stanovené prípustné hodnoty hluku, ktoré navrhovateľ prevádzkou uvedených strojných zariadení s určitosťou neprekročí.
Pre použitie mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov v inom areáli – území je nutné tieto zariadenia umiestňovať s ohľadom na expozíciu obyvateľov a ich prostredia voči hluku a vibráciám a v prípade potreby vykonať objektivizáciu expozície obyvateľstva tomuto rizikovému fyzikálnemu faktoru.
Jedným z hlavných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti bude nákladná doprava a s ňou spojené vibrácie a hluk. Pri hodnotení vplyvu dopravy v súvislosti s predkladaným zámerom je tiež potrebné vziať do úvahy, že tento zámer posudzuje najnepriaznivejší stav vzhľadom na metodiku hodnotenia mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov (bližšie je toto opísané v kapitolách 2.8 a 4.1.6). Pri reálnej prevádzke v modelovej lokalite, ako aj akejkoľvek inej lokalite na území SR, bude intenzita dopravy spojenej s prevádzkou mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebného odpadu s určitosťou nižšia a teda aj úmerne tomu zodpovedajúce emisie hluku a vibrácií.

Vibrácie
Z hľadiska hodnotenia vibrácií pri prevádzkovaní navrhovaných technologických zariadení navrhovanej činnosti možno vzhľadom na predpokladané parametre a hmotnosť týchto zariadení, povrchové vibrácie očakávať v dosahu len niekoľko metrov (max. do cca 10-15 m) od zdroja, pričom tento vplyv bude časovo i priestorovo 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 zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu posudzujú 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.	

4.2.3 Odpadové vody

Technologické vody
Navrhovaná činnosť a prevádzka mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadu nebude zdrojom technologických odpadových vôd.
S najväčšou pravdepodobnosťou predpokladané navrhované zariadenia budú mať zabudovaný rozprašovací systém, ktorý je v prípade potreby možné napojiť na zdroj vody. Pre účely skrápania sa zvykne využívať zachytená dažďová voda, vtedy sú takéto nároky na technologickú vodu privádzanú do zariadenia úplne eliminované. Zariadenia slúžiace na frézovanie budú vybavené systémom vstrekovania vody.

Do úvahy taktiež pripadá aj spotreba vody na pitné a hygienické účely, obsluhy mobilného zariadenia.

Splaškové odpadové vody
Splaškové vody produkované pracovníkmi obsluhujúcimi navrhované zariadenia 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	**Hluk a vibrácie**
Z vyššie uvedeného textu je zrejmé, že z hľadiska porovnania s nulovým variantom nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k signifikantným zmenám v produkcii odpadových vôd.	

4.2.4 Odpady

Mobilné zariadenia budú pri svojej činnosti zhodnocovať odpad uvedený v kap. 2.8 a 4.1.2 tohto dokumentu.
Odpady produkované počas prevádzky mobilných zariadení budú podľa súčasných predpokladov predstavovať najmä nasledujúce druhy odpadov, ktoré súvisia s bežnou údržbou a servisom nasadených technologických zariadení. Presné množstvo týchto odpadov nie je možné v tejto fáze projektu kvantifikovať.

Tabuľka 16 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 mobilných zariadeniach sa bude vykonávať 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 budú 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. 259/2023 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky 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 mobilných zariadení 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 mobilných zariadení sa v zmysle § 17, ods. 1, písm. g) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch vzťahuje povinnosť najneskôr sedem dní vopred písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom okrese bude zhodnocovať alebo zneškodňovať odpady, miesto, kde bude túto činnosť vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný a predpokladaný čas výkonu činnosti. Okrem toho bude navrhovateľ povinný plniť všeobecné požiadavky vyplývajúce z § 14 a § 17 zákona o odpadoch.

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

4.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

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

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

4.2.6 Teplo a zápach

Na základe fyzikálno-chemickej povahy odpadu, ktorý bude predmetom zhodnocovania, navrhovaná činnosť nebude zdrojom nového zápachu.
V prípade, že by odpad obsahoval látky spôsobujúce zápach, zápach bude iba lokálnej povahy a to na úrovni miesta jeho frézovania, resp. v rámci priemyselného areálu alebo staveniska.
Samotnou navrhovanou činnosťou dôjde k nevýznamnému navýšeniu zápachu, tepla a iných výstupov jedine počas prevádzky zariadení, pričom bude vznikať zápach unikajúci z výfukových plynov z dieselového motora do ovzdušia v obmedzenom rozsahu (bližšie popísané v kapitole 4.2.1).

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

4.2.7 Doplňajúce údaje

V rámci doplňujúcich údajov uvádzame iné ďalšie nároky spojené s navrhovanou činnosťou ako mobilných zariadení. 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 zariadenia budú umiestnené na spevnených vyrovnaných plochách. Pri umiestňovaní bude potrebné zabezpečiť prístupové trasy na miesto pracoviska, parkovanie a zabezpečiť transport mobilných zariadení. Nafta bude na pracovisko dovážaná špeciálnym zásobovacím vozidlom a prečerpávaná v súlade s platnými predpismi.

4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického

prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

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

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

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice pre všetky riešené varianty:

- realizačný variant – spočíva v realizácii navrhovanej činnosti
- nulový variant – reprezentuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

4.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie

Horninové prostredie

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, pozitívne však možno hodnotiť jej príspevok k šetreniu primárnych nerastných surovinových zdrojov.

Mobilné zariadenia budú využívané na pracovných miestach, na ktorých sa budú vykonávať spevňovacie práce, prípadne iné operácie súvisiace so stavebnou činnosťou. Mobilné zariadenia teda nebudú umiestňované na poľnohospodárskych pozemkoch, prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilných zariadení 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 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie

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

Pôda

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k novému záberu pôdy. Priestor zhodnocovania odpadov či už v lokalite uvažovanej v tomto zámere alebo na inom pracovisku nebude na pozemkoch, ktoré sú charakteru poľnohospodárskych alebo lesných pozemkov.
Pri prevádzke mobilných zariadení nedôjde k priamemu mechanickému ovplyvneniu pôd. Pre navrhované mobilné zariadenia je potrebné vybudovať nové spevnené plochy, kvôli parkovaniu.
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.
Podmienky pre prevádzkovanie mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na pôdy:

- zabezpečiť, aby nedošlo k úniku znečisťujúcich látok (napr. ropnej povahy alebo prevádzkových kvapalín) do pôdy;

Tabuľka 18 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na pôdu

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

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

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 zariadenia, ktoré nebudú 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. „*Horninové prostredie*“).
Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie navrhovanej činnosti existuje výhradne v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií, napr. uvoľnenie palív a olejov z palivových jednotiek nasadených zariadení a mechanizácie následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a mechanizmov, zlyhaním ľudského faktora a podobne. Toto riziko však nie je signifikantne vyššie než v prípade akejkoľvek inej priemyselnej činnosti a preto tento vplyv hodnotíme ako nevýznamný.
Podmienky pre prevádzkovanie mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na vodné pomery:

- neumiestňovať prevádzku mobilných zariadení 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 19 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Ovzdušie
Počas prevádzky zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov bude dochádzať k málo významnému negatívnemu vplyvu na ovzdušie produkciou emisií TZL, NO_x, CO, VOC. Ide o krátkodobý a bodový/plošný vplyv. Tento vplyv je zmierniteľný prevádzkovými opatreniami a to predovšetkým kropením, čím možno zredukovať emisie tuhých znečisťujúcich látok až o 85 % a vhodným umiestnením zariadení mimo obytných zón a chránených priestorov.

Mobilné zariadenia sa dopravia na miesto nasadenia a priamo na mieste zhodnotia daný odpad a teda nebudú mať žiadny vplyv na dopravu. Vplyv na dopravu môže nastať v situácii, že odpady sa budú prevážať na miesto určenia, kde budú mobilné zariadenia nasadené. V takomto prípade sa však nejedná o dopravu priamo generovanú navrhovaným zariadením a nie je možné vopred predikovať akého množstva odpadu sa toto bude týkať (bližšie diskutované v kap. 4.1.6).

Vzhľadom na charakter a parametre navrhovanej činnosti nemožno komplexne 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 mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na ovzdušie:

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

Tabuľka 20 Komplexné posúdenie vplyvu 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

Flóra, fauna a ich biotopy

Mobilné zariadenia sa navrhujú, pre účely hodnotenia vplyvov na životné prostredie, umiestniť v priemyselnom areáli, opísanom v tomto zámere a následne aj na iných pracoviskách na území Slovenskej republiky, v areáloch, kde je potrebné vykonať spevňovacie úpravy zeminy a budovanie ciest, resp. v areáloch, kde sa nachádzajú dočasné depónie 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 mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov potenciálne vyrušované hlukom z prevádzky mechanizácie. Mobilné zariadenia budú v prevádzke na konkrétnom pracovnom mieste iba obmedzenú dobu, krátkodobo. Budú 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 mobilných zariadení bude vykonávaná na plochách a v lokalitách, 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 mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov sa budú nachádzať v urbanizovanom území, budú to hlavne plochy demolácií a výstavby stavebných objektov (priemyselných, výrobných...).

Tabuľka 21 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na biotu

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.2 Vplyvy na krajiny a scenériu

Štruktúra krajiny, využívanie krajiny, scenéria krajiny

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 kde

prebiehajú demolácie a výstavby, resp. na plochách dočasných depónií zemín a kameniva určených na zhodnotenie. Z hľadiska vplyvov na krajinu navrhovaná činnosť nepredstavuje žiadny negatívny vplyv na štruktúru a využívanie krajiny, ani na krajinný obraz. Mobilné zariadenia budú v týchto územiach navyše umiestnené len dočasne.

Podmienky pre prevádzkovanie mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na krajinu:

- nenavrhujú sa.

Ekologická stabilita a ochrana krajiny

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

Mobilné zariadenia budú prevádzkované na pracovných plochách, kde prebiehajú demolácie a výstavby, resp. na plochách dočasných depónií zemín a kameniva 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 mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska vplyvov na USES:

- neumiestňovať prevádzku mobilných zariadení na plochách prvkov ÚSES.

Tabuľka 22 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyvy na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.3.3 Vplyvy na obyvateľstvo

Dotknuté obyvateľstvo

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných a bytových domov umiestnených v k. ú. Dubnica nad Váhom, vo vzdialenosti najbližšieho sídelného objektu približne 900 m severným smerom od riešeného územia a 1 160 m juhozápadným smerom. Oproti dotknutému územiu, 90 m Severozápadným, sa nachádza Ústav na výkon trestu a odňatia slobody Dubnica nad Váhom, ktorý v katastrálnych mapách je registrovaný ako nebytová budova.

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

Vplyv hluku na obyvateľstvo

Hluk bude v súvislosti s navrhovanou činnosťou spôsobovať najmä činnosť mechanizmu zhodnocujúceho stavebný odpad (bližšie pozri kap. 4.2.2).

Navrhovaná činnosť, resp. navrhované zariadenia, budú vo veľkej miere „pohltené“ pozaďovými zdrojmi z jestvujúceho hluku, prípadne utlmený objektami v areáli (charakter priemyselného areálu, prejazdy nákladných vozidiel, ...).
Realizáciou navrhovanej činnosti sa tak zásadným spôsobom nezmení jestvujúci stav hlukových pomerov v dotknutom území a jeho okolí a teda realizačný, tak aj nulový variant hodnotíme ako irelevantný.

Vplyv na socio-ekonomické vplyvy
Realizáciou navrhovanej činnosti, resp. jej uvedenie do prevádzky, dôjde k predpokladanému vytvoreniu asi 11 priamych pracovných pozícií. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k vytvoreniu uvedeného množstva pracovných pozícií.

Vplyv zápachu a imisií na obyvateľstvo
Počas prevádzky zariadení na zhodnocovanie stavebných odpadov bude dochádzať k málo významnému negatívnemu vplyvu na ovzdušie produkciou emisií TZL, NO_x, 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.
Areál navrhovanej činnosti sa nachádza vo vzdialenosti približne 900 m od najbližšej trvale obývanej zástavby. Na základe charakteru posudzovaného zdroja z pohľadu emisných tokov znečisťujúcich látok sa nepredpokladá šírenie znečisťujúcich látok (najmä prašnosti) na úroveň trvale obývanej zástavby. V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie je známy potenciál šírenia zapáchajúcich látok do okolitého prostredia.
Podmienky pre prevádzkovanie mobilných zariadení 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/frézovania, 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 23 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na socio-ekonomické vplyvy		0				1
Vplyv imisií na obyvateľstvo		0			0	

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

4.3.4 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.

4.3.5 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

4.3.6 Vplyvy na archeologické náleziská

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

4.3.7 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

4.3.8 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 mobilných zariadení, sa nevzťahujú žiadne miestne tradície, nenachádzajú sa na nich pamätné miesta ani iné kultúrne alebo historické hodnoty.

Tabuľka 24 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na kultúrno-historické danosti 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 paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

4.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým chemickým a fyzikálnym rizikovým faktorom. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať nebezpečnú výrobnú prevádzku. Bodové a krátkodobé zvýšenie hlučnosti a prašnosti in situ z mobilných zariadení 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 mobilných zariadení 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. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP 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 zariadení. Prevádzkový poriadok bude riešiť aj bezpečnosť práce pri obsluhe jednotlivých zariadení.
Uvedené platí aj v prípade umiestnenia mobilných zariadení na akékoľvek pracovisko na území SR.
Podmienky pre prevádzkovanie mobilných zariadení na zhodnocovanie stavebného odpadu na inom pracovnom mieste z hľadiska zdravotných rizík:

- nenavrhujú sa.

Tabuľka 25 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu na zdravotné riziká

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

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

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

- neumiestňovať prevádzku mobilných zariadení v chránených územiach a ich ochranných pásmach.

Tabuľka 26 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

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

Vysvetlivky:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

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:

- **realizačný variant**
- **nulový variant**

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

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

Tabuľka 27 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

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	
Záber pôdy		0			0	
Potenciál kontaminácie pôdy		0		1		
Erózia pôd		0			0	
Vplyv na vodné pomery		0			0	
Vplyv na ovzdušie		0		1		
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Vplyv na štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	
Vplyv hluku na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na socio-ekonomické vplyvy		0				1
Vplyv imisií na obyvateľstvo		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Zdravotné riziká		0			0	
Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma		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 28 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

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

Na základe uvedeného za optimálny 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 celkovo bolo pre realizačný variant identifikovaných viac pozitívnych vplyvov ako v prípade nulového variantu.

4.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

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

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

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

4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

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 v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie mobilných zariadení a dopravných prostriedkov, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, nesprávne zaobchádzanie, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

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

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.
Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.
Vzhľadom na charakter a parametre navrhovanej činnosti sa na prevádzku nebudú vzťahovať povinnosti vyplývajúce zo zaradenia podniku do kategórie A alebo B podľa zákona č. 128/2015 Z. z.

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

4.10.1 Opatrenia počas realizácie

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

4.10.2 Územnoplánovacie opatrenia

Pri navrhovanej činnosti nie sú potrebné žiadne územnoplánovacie opatrenia.

4.10.3 Technické a technologické opatrenia

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

na úseku ochrany prírody a krajiny:

- pri premiestňovaní a následne pri prevádzke mobilných zariadení na jednotlivých pracovných miestach dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
- pri umiestňovaní prevádzky v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť, aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov USES a tým k zníženiu ekologickej stability územia ani jeho širšieho okolia a do území chránených častí prírody, na miesta výskytu chránených biotopov, druhov rastlín a živočíchov;

na úseku ochrany vody a pôdy:

- realizovať opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných zariadení a mechanizmov počas prevádzky;
- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do pôdy a horninového prostredia;
- neumiestňovať prevádzku mobilných zariadení na poľnohospodárskych pozemkoch;
- neumiestňovať prevádzku mobilných zariadení 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 technologických zariadení;
- realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky proti nekontrolovateľnému úniku znečisťujúcich látok v zmysle požiadaviek platnej legislatívy;
- na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok;

na úseku ochrany ovzdušia:

- celý proces, vrátane všetkých činností a zariadení bude navrhnutý, nastavený a prevádzkovaný tak, že je zabezpečený minimálny vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.
- hlavnými princípmi na predchádzanie emisiám prachu sú prekrytie prašných procesov a zvlhčovanie.
- všetky použité techniky na obmedzenie znečistenia budú správne navrhnuté, používané a udržiavané, aby boli účinné. Ak sa na obmedzenie emisií prachu používa zvlhčovanie, je potrebné zabezpečiť dostatočné zásobovanie vodou a primeranú ochranu proti mrazu.
- vhodná lokalizácia zariadení na základe uvedených faktorov: prevládajúce vetry, blízkosť citlivého receptora k hraniciam činnosti a operáciám činnosti a vybudovať ochrannú bariéru v dostatočnej výške.
- ak existuje podozrenie, že súčasťou stavebného odpadu je odpad kontaminovaný azbestom, je potrebné tento druh odpadu pred drvením vytriediť a postupovať podľa osobitných predpisov.

na úseku odpadového hospodárstva:

- viesť prevádzkovú dokumentáciu mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov v súlade s § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len „vyhláška“);
- viesť a uchovávať evidenciu o odpadoch prevzatých na zhodnocovanie a ohlasovať ustanovené údaje z evidencie v súlade s ustanoveniami vyhlášky;
- písomne ohlásiť okresnému úradu, v ktorého územnom obvode sa budú odpady zhodnocovať, miesto kde bude zhodnocovanie vykonávané, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu a predpokladaný čas výkonu činnosti;

- s odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke mobilných zariadení 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 mobilných zariadení v akomkoľvek dotknutom území musí vyhovovať požiadavkám legislatívy na ochranu zdravia obyvateľov proti hluku podľa zákona MŽP SR č.355/2007 Z. z.;
- oboznámiť pracovníkov s podmienkami bezpečnosti práce uvedenými v prevádzkovom poriadku mobilných zariadení;
- počas prevádzky zabezpečiť zákaz vstupu a pohybu do pracovného priestoru zariadení tretím osobám;
- zabezpečiť obsluhu mobilných zariadení iba poverenými osobami preukázateľne oboznámenými s ich 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 mobilných zariadení v rámci pracovného miesta tak, aby sa hluk zo zariadení 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.

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 technologických zariadení;
- plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

4.10.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

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

4.10.5 Iné opatrenia

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

4.10.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky technické a technologické opatrenia prijaté na prevádzke sú ekonomicky realizovateľné.

4.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

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

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

Prevádzka mobilných zariadení sa v zmysle predkladaného zámeru plánuje umiestniť v priemyselnom areáli, tzn. mimo obytných území. Ide preto o vhodne zvolenú lokalitu.
Navrhovaná činnosť a prevádzka mobilných zariadení navyše nevyžaduje vydanie územného alebo stavebného povolenia a teda nie je potrebná analýza súladu s územnoplánovacou dokumentáciou v dotknutom území alebo v inej lokalite na území SR.

4.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Navrhovaná činnosť podlieha povinnému hodnoteniu podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v platnom znení. V ďalšom postupe bude zámer v súlade s ustanovením § 29 tohto zákona prerokovaný s dotknutými orgánmi a organizáciami a verejnosťou a následne budú vyhodnotené pripomienky a vyjadrenia doručené k zámeru a príslušný orgán určí Rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti, prípadne za určitých okolností existuje možnosť prehlásenia zámeru za správu o hodnotení. Pri vypracovaní zámeru sme neidentifikovali závažné okruhy problémov, ktoré by mohli súvisieť s prevádzkou navrhovanej činnosti. Navrhovateľ zabezpečil a poskytol všetky potrebné podklady pre vypracovanie zámeru. Podklady boli spracované v súlade s platnými predpismi, odborne spôsobilými osobami a v dostatočnej podrobnosti pre vypracovanie zámeru podľa citovaného zákona. Ako negatívny vplyv navrhovanej činnosti bol vyhodnotený časovo a priestorovo obmedzený, málo významný negatívny vplyv na hlukovú situáciu, prašnosť, vibrácie a emisie do ovzdušia.
Z celkového posúdenia predpokladaných vplyvov prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že plánovaný zámer je realizovateľný za akceptovateľných vplyvov na životné prostredie.

5. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu vrátane porovnania s nulovým variantom

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

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v jednom realizačnom variante.
Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia.

5.2 Zdôvodnenie variantného riešenia posudzovanej činnosti a návrhu na jej realizáciu

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kapitole 4.3, 4.4, 4.5 za optimálny variant navrhovanej činnosti hodnotíme **realizačný variant.**

5.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru činnosti považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom realizačnom variante za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.
Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. V porovnaní s nulovým variantom realizácia zámeru prinesie tieto pozitíva:

- zhodnocované odpady sú znovu využiteľné a nevzniká tak odpad;
- dochádza k šetreniu primárnych zdrojov nerastných surovín;
- nedochádza k nárokom na záber pôd pre skládkovanie stavebných odpadov;
- lokalita je situovaná mimo obytných zón;
- územie disponuje dobrým dopravným napojením.

Z pohľadu ochrany prírody sa modelové územie navrhovanej činnosti nenachádza v žiadnom veľkoplošnom ani maloplošnom chránenom území, v zmysle zákona č. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Platí tu prvý stupeň ochrany. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru. V rámci ďalšej prípravy zámeru navrhujeme realizovať opatrenia uvedené v kapitole 4.10.

Porovnanie hlavných negatívnych a pozitívnych vplyvov:
Negatívne vplyvy:

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

Pozitívne vplyvy:

- vytvorenie podmienok možnosti zabezpečenia zhodnocovania stavebných odpadov v zmysle zákona o odpadoch a v súlade s environmentálnou politikou,
- obmedzenie zneškodňovania recyklovateľných odpadov skládkovaním.
- zhodnocované odpady sú znovu využiteľné a nevzniká tak odpad,
- dochádza k šetreniu primárnych zdrojov nerastných surovín

6. Mapová a iná obrazová dokumentácia

6.1 Mapové prílohy

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

6.2 Textové prílohy a dokumentácia

Bez textových príloh.

7. Doplňujúce informácie k zámeru

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

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
- 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 odpadového hospodárstva SR, MŽP SR
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike v aktuálnom znení
- 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 mesta Dubnica nad Váhom
- 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://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/zakladna-mapa

Použité právne predpisy

- Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- 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).
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Vyhláška MZ SR č. 392/2007 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška MŽP SR č. č.320/2017 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Vyhláška MŽP SR č. 259/2023 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- 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
- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia 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. 377/2022 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 409/2014 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách

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

Pre potreby vypracovania zámeru navrhovanej činnosti neboli vyžiadané vyjadrenia a stanoviská.

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

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

8. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, jún 2024

9. Potvrdenie správnosti údajov

9.1 Spracovatelia zámeru

Riešitelia: Ing. Petra Prlič, PhD. - projektový manažér
Eduard Rajnoha - asistent projektového manažéra
INECO s. r. o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica

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

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.
Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

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

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

Za spracovateľa:

.....
Ing. Juraj Musil, PhD.
konateľ spoločnosti INECO, s.r.o.

Za navrhovateľa:

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