Správa o hodnotení vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie



SLOVMAG, a.s. Lubeník - Modernizácia prípravne lisovacích hmôt

August 2021

Obsah

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 6
A.I. Základné údaje o navrhovateľovi....6
A.I.1. Názov....6
A.I.2. Identifikačné číslo....6
A.I.3. Sídlo 6
A.I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 6
A.I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6
A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti....6
A.II.1. Názov....6
A.II.2. Účel 6
A.II.3. Užívateľ....7
A.II.4. Charakter navrhovanej činnosti....7
A.II.5. Umiestnenie 8
A.II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 8
A.II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite....8
A.II.8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 9
A.II.9. Popis technického a technologického riešenia 9
A.II.10. Varianty navrhovanej činnosti 15
A.II.11. Celkové náklady (orientačné)....15
A.II.12. Dotknutá obec 15
A.II.13. Dotknutý samosprávny kraj 15
A.II.14. Dotknuté orgány....15
A.II.15. Povoľujúci orgán 15
A.II.16. Rezortný orgán 16
A.II.17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 16
A.II.18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice....16
B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA....16
B.I. Požiadavky na vstupy....16
B.I.1. Pôda....16
B.I.2. Voda....16
B.I.3. Suroviny 17
B.I.4. Energetické zdroje 17
B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 18
B.I.6. Nároky na pracovné sily....18
B.II. Údaje o výstupoch....18
B.II.1. Ovzdušie....18
B.II.2. Odpadové vody....21
B.II.3. Odpady....23
B.II.4. Hluk a vibrácie 25

B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 25
B.II.6. Zápach a iné výstupy 26
B.II.7. Doplňujúce údaje 26
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA....26
C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 26
C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia 27
C.II.1. Geomorfologické pomery 27
C.II.2. Geologické pomery 27
C.II.3. Pôdne pomery 30
C.II.4. Klimatické pomery 32
C.II.5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia 33
C.II.6. Hydrologické pomery – povrchové vody, podzemné vody, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd 36
C.II.7. Fauna a flóra 40
C.II.8. Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana 42
C.II.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma 42
C.II.10. Územný systém ekologickej stability....47
C.II.11. Obyvateľstvo....51
C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 55
C.II.13. Archeologické náleziská....55
C.II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 56
C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie....56
C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov 56
C.II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov 57
C.II.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 58
C.II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou....59
C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti 59
C.III. 1. Vplyvy na obyvateľstvo 59
C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery....62
C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy....62
C.III.4. Vplyvy na ovzdušie 63
C.III.5. Vplyvy na vodné pomery....71
C.III. 6. Vplyvy na pôdu 72
C.III. 7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 72
C.III. 8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz....72
C.III. 9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma....72
C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 72
C.III. 11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 72
C.III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 72
C.III.13. Vplyvy na archeologické náleziská 72

C.III.14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality....73
C.III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 73
C.III.16. Iné vplyvy 73
C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 73
C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi 74
V tabuľke č. 44 uvádzame porovnanie očakávaných vplyvov s platnými právnymi predpismi, ktoré boli zohľadnené pri hodnotení vplyvov navrhovanej zmeny činnosti. 75
C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií) 77
C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie....77
C.IV.1. Územnoplánovacie opatrenia 78
C.IV.2. Technické opatrenia (napr. zmena technológií, surovín, harmonogramu výstavby, sanácia územia, záchranné prieskumy)....78
C.IV.3. Technologické opatrenia....78
C.IV.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia....78
C.IV.5. Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície) 79
C.IV.6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 79
C.V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie....79
C.V.1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 79
C.V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 80
C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu....81
C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy 81
C.VI.1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti....81
C.VI.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok....82
C.VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať....82
C.VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 83
C.IX. Prílohy k správe o hodnotení....83
C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 83
C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali 89
C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení 89
C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa 89

Zoznam tabuliek

Tab. č. 1: Odobraté množstvo pitnej a povrchovej vody
Tab. č. 2: Spotreby elektrickej energie inštalovaných zariadení
Tab. č. 3: Zoznam ZL a ich vypustené množstvo v členení podľa jednotlivých miest vypúšťania – jestvujúci stav
Tab. č. 4: Zoznam ZL a ich vypustené množstvo v členení podľa jednotlivých miest vypúšťania – nový stav
Tab. č. 5: Množstvo vypustených odpadových vôd (OV) do toku Muráň
Tab. č. 6: Ukazovatele znečistenia odpadových vôd do toku Muráň v roku 2020 z prevádzky
Tab. č. 7: Množstvo vypustených odpadových vôd (OV) do toku Tmavý
Tab. č. 8: Vznik odpadov zo závodu SLOVMAG, a.s. Lubeník za rok 2020
Tab. č. 9: Vznik odpadov pri realizácii navrhovanej zmeny
Tab. č. 10: Vznik odpadov počas prevádzky navrhovanej zmeny
Tab. č. 11: Chránené ložiskové územia v okrese Revúca
Tab. č. 12: Pôdne typy na území obce
Tab. č. 13: Bonitované pôdno-ekologické jednotky v k.ú. Lubeník
Tab. č. 14: Kontaminácia pôdy v k.ú. Lubeník
Tab. č. 15: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy v k.ú. Lubeník
Tab. č. 16: Veterná erózia poľnohospodárskej pôdy v k.ú. Lubeník
Tab. č. 17: Priemerná ročná početnosť vetra [%]
Tab. č. 18: Prehľad o množstvách emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) okresu Revúca
Tab. č. 19: Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2018 – Banskobystrický kraj
Tab. č. 20: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov – 2019
Tab. č. 21: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia ťažkými kovmi (As, Cd, Ni a Pb) a BaP – 2019
Tab. č. 22: Existujúce minerálne pramene v okrese Revúca
Tab. č. 23: Banské vody v okrese Revúca
Tab. č. 24: Mokrade v okrese Revúca
Tab. č. 25: Chránené stromy v okrese Revúca
Tab. č. 26: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ) krajinného segmentu
Tab. č. 27: Demografické údaje obce Lubeník
Tab. č. 28: Ročný pohyb obyvateľstva - počet
Tab. č. 29: Ekonomická štruktúra
Tab. č. 30: Stredný stav a pohyb obyvateľstva v Banskobystrickom kraji
Tab. č. 31: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okrese Revúca
Tab. č. 32: Stredná dĺžka života pri narodení okres Revúca (muži)
Tab. č. 33: Stredná dĺžka života pri narodení okres Revúca (ženy)
Tab. č. 34: Nakladanie s odpadom v okrese Revúca v roku 2019
Tab. č. 35: Environmentálne záťaže v okrese Revúca
Tab. č. 36: Environmentálna regionalizácia v k.ú. Lubeník
Tab. č. 27: BAT 55
Tab. č. 38: BAT 56
Tab. č. 39: BAT 57
Tab. č. 40: BAT 59
Tab. č. 41: BAT 59
Tab. č. 42: BAT 69
Tab. č. 43: Očakávané vplyvy navrhovanej zmeny
Tab. č. 44: Porovnanie očakávaných vplyvov s platnými právnymi predpismi
Tab. č. 45: Porovnanie významnosti vplyvov

Zoznam obrázkov

Obr. č. 1: Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti
Obr. č. 2: Miešacie linky
Obr. č. 3: Bočný pohľad na technológiu
Obr. č. 4: Dotknuté územie
Obr. č. 5: Prehľadná mapa pôdnych typov v k.ú. Lubeník
Obr. č. 6: Veterná ružica
Obr. č. 7: Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok v rokoch 2014 – 2019 v okrese Revúca
Obr. č. 8: Kvalita podzemných vôd v útvare SK 200280FK
Obr. č. 9: Sledované environmentálne údaje v k.ú. Lubeník
Obr. č. 10: Návrh RÚSES okresu Revúca a ekostabilizačných opatrení – dotknuté územie
Obr. č. 11: Dedinská zvonica
Obr. č. 12: Kvalita životného prostredia s vymedzením zaťažených oblastí a okrskov so značne narušeným prostredím

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I. Základné údaje o navrhovateľovi

A.I.1. Názov

SLOVMAG, a.s. Lubeník

A.I.2. Identifikačné číslo

31686184

A.I.3. Sídlo

Lubeník 236, 049 18 Lubeník

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

Ing. Dmytro Artamonov
Lubeník 236
049 18 Lubeník

tel.: +421 (0) 58 481 4301
fax: +421 (0) 58 481 4209
email: artamonov.dmytro@slovmag.sk

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

Ivan Galo
Lubeník 236
049 18 Lubeník

tel.: +421 (0) 58 481 4520
fax: +421 (0) 58 481 4209
email: galo@slovmag.sk

A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

A.II.1. Názov

„Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“

A.II.2. Účel

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je výmena 6 ks zastaraných miešacích zariadení za nové automatizované linky so samostatnou odsávacou filtračnou jednotkou, pričom sa nemení spôsob užívania existujúcej prevádzky. Proces prípravy lisovacích hmôt bude prebiehať na základe stanovených receptúr v automatickom režime.

V areáli spoločnosti SLOVMAG, a.s. Lubeník sú prevádzkované existujúce technologické zariadenia na výrobu žiaruvzdorných stavív, ktoré pred uvedením do prevádzky prešli procesom posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle platných predpisov v danom období.

Navrhovaná zmena priamo nadväzuje na existujúcu vykonávanú činnosť. **Účelom navrhovanej zmeny je zabezpečiť zvýšenie a zefektívnenie procesu miešania predpísanej receptúry.**

A.II.3. Užívateľ

Užívateľom prevádzky na výrobu žiaruvzdorných statív je spoločnosť SLOVMAG, a.s. Lubeník, ktorá je aj vlastníkom nehnuteľností, na ktorých bude realizovaný predmetný projekt – „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt".

A.II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná zmena priamo nadväzuje na existujúcu vykonávanú činnosť. **Účelom navrhovanej zmeny je zabezpečiť zvýšenie a zefektívnenie procesu miešania predpísanej receptúry.**

Navrhovanou zmenou nedôjde k navýšeniu kapacity existujúcich výrobných technologických liniek (keďže výrobný proces je obmedzovaný výrobnou kapacitou lisovne). Uvedenou činnosťou sa zabezpečí automatizácia výrobného procesu výroby bázických stavív, ktoré sú dopytované na svetových trhoch. **Nejedná sa ani o zmenu charakteru činnosti,** pretože projekt rieši výmenu zastaranej miešacej linky za novú, modernú. **Nová technológia je navrhnutá v súlade s požiadavkami na BAT a plní parametre najlepšej dostupnej techniky**

Navrhovaná činnosť je **pokračovaním existujúcej činnosti** a svojím obsahom spĺňa limit **pre zisťovacie konanie** podľa Prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa ktorej je zaradená nasledovne:

Oblasť: 1. Ťažobný priemysel

Rezortný orgán: Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
2.	Ťažba a úprava rúd a magnezitu	Od 100 000 t/rok	Do 100 000 t/rok

Údaje o kapacite dotknutej prevádzky závodu:
Prípravňa I.- III. etapa – projektovaná kapacita prevádzky je 200 000 t/rok
Táto kapacita je v súlade s platným integrovaným povolením.

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie **rozhodnutím vydanom v zisťovacom konaní** číslo: 8959/2020-1.7/dh, 63302/2020, 63304/2020-int. zo dňa 16. decembra 2020 rozhodlo, že **zmena navrhovanej činnosti „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt"** uvedená v predloženom oznámení o zmene navrhovanej činnosti **sa bude posudzovať** podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Rozsah hodnotenia podľa § 30 zákona č.24/2006 Z.z. v platnom znení bol určený MŽP SR, odborom posudzovania vplyvov na životné prostredie listom číslo : 3547/2021-1.7/dh zo dňa 17.3.2021.

A.II.5. Umiestnenie

Umiestnenie stavby:

- Kraj: Banskobystrický
- Okres: Revúca
- Obec: Lubeník
- Katastrálne územie: Lubeník
- Parcela, na ktorej bude stavba realizovaná:

Parcela registra C č. 959/90 – vo vlastníctve navrhovateľa

- Parcely, ktoré susedia s navrhovanou stavbou:

Parcely registra C č. 959/88, 959/89, 959/52, 959/81 – vo vlastníctve navrhovateľa

A.II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 1: Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti (mierka 1: 50 000)



Bližšia situácia širších vzťahov navrhovanej zmeny je znázornená v **prílohe č. 1** tejto Správy o hodnotení.

A.II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcom výrobnom závode spoločnosti SLOVMAG, a.s. Lubeník a priamo nadväzuje na existujúcu vykonávanú činnosť. Jej účelom je zabezpečiť zvýšenie a zefektívnenie procesu miešania predpísanej receptúry.

Navrhovanou zmenou nedôjde k navýšeniu kapacity existujúcich výrobných technologických liniek (výrobný proces je obmedzovaný výrobnou kapacitou lisovne). Uvedenou činnosťou sa zabezpečí automatizácia výrobného procesu výroby bázických stavív, ktoré sú dopytované na svetových trhoch. Nejedná sa ani o zmenu charakteru činnosti, pretože projekt rieši výmenu zastaranej miešacej linky za novú, modernú. Nová technológia je navrhnutá v súlade s BAT a plní parametre najlepšej dostupnej techniky.

Realizáciou stavby „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ podľa navrhovaného projektového riešenia:

▪ nenaruší sa statika existujúcich stavebných objektov,
▪ nezmení sa charakter existujúcej technológie,
▪ vplyv na pracovné prostredie sa zlepší, nakoľko súčasťou nových miešacích liniek 1-6 sú moderné odprašovacie zariadenia. Vyčistený vzduch z filtrov je odvádzaný do pracovného prostredia tak, že neprekročí povolený limit TZL,
▪ nezmení sa architektonický vzhľad,
▪ nemení sa spôsob užívania existujúcej prevádzky.

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

Termín začatia: po nadobudnutí právoplatnosti povolenia stavby
Doba realizácie: 6 mesiacov
Termín skončenia prevádzky: nie je určený

A.II.9. Popis technického a technologického riešenia

Projektová dokumentácia stavby „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ rieši rekonštrukciu strediska Prípravne zavedením automatizácie výrobného procesu. Nová stavba je osadená do jestvujúceho objektu haly Lisovne na parcele registra C č. 959/90.

Na území stavby bude potrebné demontovať/vybúrať oceľové a základové konštrukcie nefunkčných pôvodných technologických zariadení. Jestvujúce jamy pôvodných skipových dopravníkov sa vyčistia a využijú sa pre nové miešacie linky 1-6. Po vybúraní sa osadia nové základové konštrukcie pre linky 1-6. Na nové základy sa osadí podporná oceľová konštrukcia so schodiskom, obslužnými plošinami a zábradlím. Na oceľovú konštrukciu sa nainštalujú jednotlivé technologické zariadenia liniek 1-6 tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť pracovníkov, ktorí budú vykonávať revíziu a údržbu technologického zariadenia.

Súčasťou nových miešacích liniek je odprášenie dopravných ciest vysokoúčinnými tkaninovými filtračnými zariadeniami s regeneráciu filtračnej tkaniny stlačeným vzduchom. Jednotlivé dopravné cesty budú zakapotované, aby sa minimalizovali jednotlivé zdroje prašnosti. Vyčistený vzduch bude vypúšťaný do priestoru haly, pričom maximálna koncentrácia tuhých znečisťujúcich látok (TZL) neprekročí prípustný limit. Hlavnou zložkou TZL je magnezit.

Jedná sa o stavbu priemyselného charakteru, kde celé urbanistické a architektonické riešenie je podriadené technologickým požiadavkám výroby.

Členenie stavby
Stavebné objekty:
SO 001 Búracie práce
SO 002 Základy

Prevádzkové súbory:
PS 01 Strojno-technologické zariadenie
PS 02 Podporná oceľová konštrukcia
PS 03 Odprašovanie
PS 04 Prevádzkové potrubie
PS 05 Elektrotechnická dokumentácia (PRS, MaR, ASRTP, uzemnenie, osvetlenie)

SO 001 Búracie práce
Predmetný stavebný objekt rieši búracie práce v minimálnom rozsahu, ktoré je nutné zrealizovať pred realizáciou nových železobetónových resp. oceľových konštrukcií, za účelom osadenia novej technológie.

Presný rozsah búracích prác bude známy až počas realizácie stavby. V priloženej dokumentácií sú definované materiály, konštrukcie, ktoré je potrebné búrať, ich popis a poloha.

SO 002 Základy
Predmetný stavebný objekt SO 001 rieši nové železobetónové resp. oceľové konštrukcie, ktoré je potrebné zrealizovať za účelom osadenia novej technológie. technológie.
Nové betónové konštrukcie - rozsah riešenia:
- nové základové konštrukcie
- podlahová doska hr.180mm
- rozšírenie jestvujúcich jám
- nová jama
- sekundárna ochrana betónových povrchov
- predlženie koľaje na konci haly

Nové oceľové konštrukcie - rozsah riešenia:
- paženie stavebnej jamy
- premostenie koľaje v priestore novej jamy
- rebríky
- nosníky pre podchytenie skipov
- zakrytie jám

PS 01 Strojno-technologické zariadenie

Nová stavba „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ bude osadená v jestvujúcej hale Lisovňa na mieste pôvodných miešacích liniek. V hale sa nachádza žeriav, ktorý je vybavený koncovými snímačmi pre pohyb kabíny tak, aby nedochádzalo ku kolízií kabíny s technologickým zariadením. Osadením nových moderných miešacích liniek 1-6 sa nemení charakter jestvujúcej prevádzky. V jestvujúcej podlahe budú vyhĺbené jamy pre pohyb kontajnera s vymiešaným produktom, pričom jamy budú vybavené bezpečnostným zábradlím, resp. zábranami.

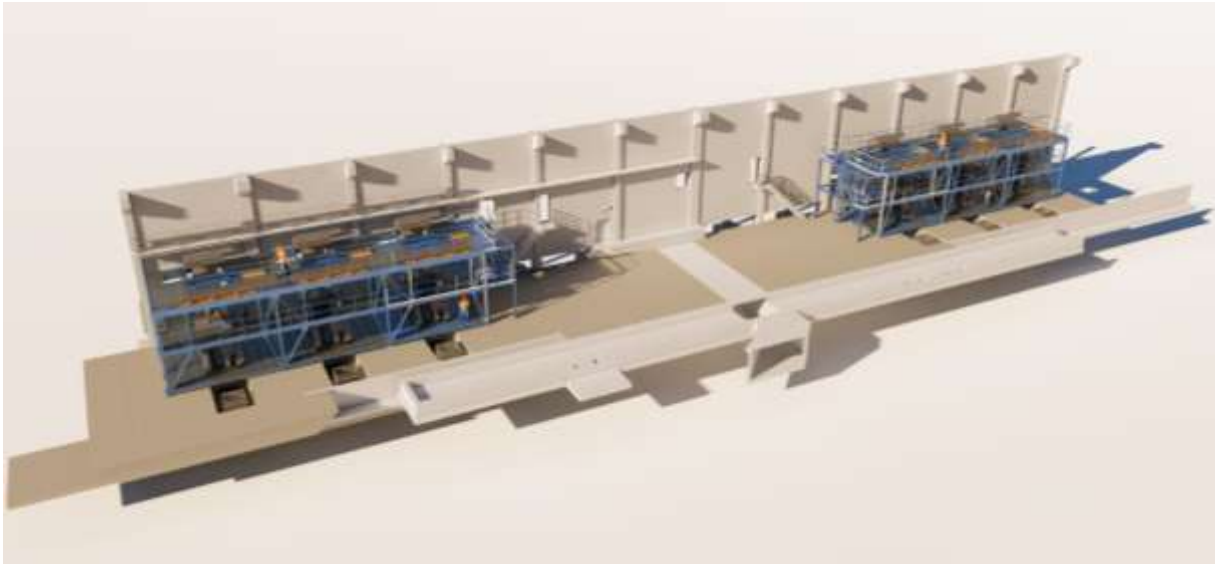
Základné parametre linky
Projektovaná kapacita:
- Požadovaný výkon linky 210 t/24 hod --> 210 t/20 hod
- Pojazdové váhy 2 ks – dvojnádobová váha (objem 1t / 1 nádoba), t.j celkom 4 váhy/nádoby
- Presnosť váženia 2 % z naváženej zložky
- Počet miešačiek 6 ks MI 1000
- Maximálna kapacita miešačky 1000 dm^3, resp. 1000 kg
- Výpad z miešačky do kontajnera s kapacitou 1000 dm^3, resp. 1000 kg
- Vonkajšie rozmery kontajnera d x š x v 1600 x 1370 x 1300 mm

Usporiadanie a popis technológie
Usporiadanie navrhovanej technológie je zrejmé z technologickej schémy – viď **príloha č. 2** tejto Správy o hodnotení. Lisovacie hmoty sa skladajú z hlavných komponentov, práškových a kvapalných prísad, a podľa potreby dovlhčujeme vodou. Jednotlivé komponenty sú prostredníctvom váh postupne dávkované do miešačky a konečný namiešaný produkt je z miešačky vysypaný do kontajnera, ktorým je pomocou žeriavu distribuovaný k lisom.

Nová technologická linka bude pozostávať z nasledovných technologických činností:
- ⇒ dávkovanie hlavných komponentov,
- ⇒ váženie hlavných komponentov pojazdnou tenzometrickou váhou,
- ⇒ doprava naväžených hlavných komponentov skipovými dopravníkmi,
- ⇒ váženie a dávkovanie práškových prísad,
- ⇒ váženie a dávkovanie tekutých prísad,
- ⇒ miešanie konečného produktu,
- ⇒ odsun konečného produktu,
- ⇒ odprašovanie,
- ⇒ napojenie na jestvujúci potrubný rozvod tekutých prísad (dextrín a sulfid) a stlačený vzduch,

⇒ elektrické napojenie miešacích liniek 1-6 z jestvujúcej elektrorozvodne,
⇒ inštalácia velína kontajnerového typu.

Obr. č. 2: Miešacie linky



Popis jednotlivých častí technológie a zariadenia

A) Dávkovanie hlavných komponentov

Silá hlavných komponentov

Pre skladovanie hlavných komponentov budú použité existujúce betónová silá. Tie budú vybavené sondami pre meranie hladiny a systémom na vyčírenie materiálu stlačeným vzduchom. Na výpadoch sú v súčasnosti silá osadené dávkovacími prvkami; pneumatický príklop, ručne ovládaný segmentový uzáver, turniket, alebo vibračný podávač. Nad niektorými dávkovacími prvkami sú inštalované havarijné (regulačné) ručné uzávery.

Dávkovacie prvky

Pre dávkovanie komponentov do pojazdovej váhy budú použité automatické dávkovacie prvky výpadoch síl. (pneumatický príklop, ručne ovládaný segmentový uzáver, turniket). Súčasné dávkovacie prvky sú: pneumatické príklopy, segmentové klapky, turnikety a vibračné podávače. Budú realizované úpravy a doplnenia dávkovacích prvkov podľa spracovanej podrobnej projektovej dokumentácie.

Váha pojazdová dvojitá

Pre navažovanie hlavných komponentov budú použité dve pojazdové váhy, ktoré budú jazdiť po koľajniciach pod uzávermi zásobných síl a postupne navažovať požadované dávky jednotlivých komponentov.

Vybavenie vozíka:
- zásobníky váh s tenzometrami, uzávery a s oklepom vibromotora ,
- odprášenie - odsávanie zásobníkov váhy + filtre s regeneráciou,
- dotesňovanie vstupu a výstupu materiálu,
- zdroj stlačeného vzduchu kompresor + zásobník,
- pohon vozíka s brzdou,
- el. rozvádzač s ovládaním,
- čítačka QR pre snímanie polohy vozíka.

Na vozíku váhy bude umiestnené odsávanie a filtre s regeneráciou. Pred každým vyprázdnením váhy dôjde k regenerácii filtrov tak, aby bol odsatý prach vysypaný späť do zmesi, do ktorej patria. Ďalšou súčasťou vozíka bude kompresor so zásobníkom stlačeného vzduchu, pre napájanie pneumatických prvkov vozíka.

B) Miešanie s dávkovaním prísad

Predzásobník skipu

Predzásobník pojme obsah jedného zásobníka váhy. Bude umiestnený pod úrovňou koľají. Jeho výpad bude opatrený pneumaticky ovládaným uzáverom s vyústením do Skip. Vnútorný priestor a výpad budú odsávané. Pre lepšie vyprázdnenie bude predzásobník vzadu osadený pneumatickým oklepovým kladivom. V spodnej časti zásobníka bude umiestnená sonda minimálnej hladiny, pre detekciu prázdneho zásobníka. Pre vloženie predzásobníkov bude potrebné zväčšenie priestoru skipovej jamy pod koľajnicu č. 1 a jej podloženie nosníkom. Tento nosník bude zároveň slúžiť pre zavesenie predzásobníkov.

Skipový výťah - skip

Pre zavážanie hlavných komponentov do miešačky bude použitý skipový výťah. Skip bude v spodnej východiskovej pozícii v jame pod predzásobníkom. Kvôli zabráneniu prášenia bude zásobník Skip uzavretej konštrukcie, len v zadnej časti bude otvor pre plnenie z predzásobníkov. Pre vyprázdnenie bude skip vytiahnutý po vodiacich profiloch nad zvod do miešačky, kde po dosiahnutí vyprázdňovacej pozície dôjde k otvoreniu výpadu Skip a premiestňovaniu materiálu do miešačky.

Odprášenie presypov Skip:

Vnútorný priestor Skip a miesta presypov budú pri plnení a vyprázdňovaní odsávané pomocou filtračnej jednotky s regeneráciou umiestnenej na hornej plošine dávkovania prísad. Pri presypoch do miešačky bude skip odsávaný cez zvod do miešačky. Skipový výťah bude vybavený bezpečnostnými prvkami podľa platných noriem.

Miešanie

Pre miešanie zmesí bude použitá miešačka MI 1000 , ktorá bude umiestnená v úrovni plošiny č. 1. Do veka miešačky budú zaústené dopravné cesty hlavných komponentov, sypkých prísad, ručných dávok a kvapalín. Hlavné komponenty budú do miešačky dopravované pomocou Skip. Vnútorný priestor miešačky bude odsávaný. Pod miešačkou bude nízky zvod do kontajnera pre namiešanú zmes.

Presun kontajnera pre konečný produkt

Kontajner pre namiešanú zmes bude prepravovaný pomocou žeriavu. Žeriavom bude usadený na prepravný vozík na koľajniciach, pomocou ktorého bude odvezený až pod výpad z miešačky. Pohon vozíka bude riešený motorom s prevodovkou a reťazovým prevodom. Koncové polohy budú strážené čidlami. Naplnený kontajner bude odvezený žeriavom.

Dávkovanie prísad (zrnitých a práškových)

Zásobníky prísad

Budú umiestnené na plošine č. 3. Zásobníky sa budú plniť ručne z 20-25kg vriec, preto bude každý zásobník vybavený na vstupe roštom a digestorom. Zásobníky budú opatrené oklepovými kladivami pre lepšie vyprázdnenie a sondami na meranie MIN hladiny. Na výpadoch zásobníkov budú havarijné uzávery . Na výpady budú napojené dávkovacie dopravníky.

Dávkovacie dopravníky

Pre dávkovanie prísad do váhy budú použité závitovkové dopravníky, ktoré budú spoločne s váhou umiestnené medzi plošinami č. 2 a č. 3. Dopravníky budú na výpadoch opatrené motýlkovými klapkami, pre presnejšie dávkovanie a zabránenie nechcenému vypadnutiu materiálu. Pre možnosť vyprázdnenia zvyšku materiálu zo zásobníkov do vriec budú mať dopravníky zadné výpady a reverzný chod závitovky.

Váha prísad

Zásobník váhy bude priskrutkovaný na tenzometrických snímačoch umiestnených na zavesenom nosnom ráme váhy. Proti výpadu bude opatrený motýlikovou klapkou a pre lepšie vyprázdnenie osadený pneumatickým oklepovým kladivom . Veko váhy bude pevne spojené s rámom váhy a od zásobníka bude oddelené prechodovým tesnením. Na veku budú otvory pre zaústenie dávkovacích dopravníkov, komín riadeného odsávanie a revízny otvor váhy.

Násypka pre ručné dávky

Pre možnosť vloženia ručných dávok bude na plošine č. 3 umiestnená násypka s pneumaticky ovládanou motýlikovou klapkou proti výpadu. Zvod z násypky do miešačky bude nad miešačkou oddelený ďalšou motýlikovou klapkou kvôli zabráneniu zanášania zvodu materiálom z miešačky. Násypka bude vybavená vzduchovým oklepovým kladivom a napojená na odsávanie.

Dávkovanie prísad (kvapalných)

Dávkovacie váhy kvapalín

Pre dávkovanie Dextríny a siričitany budú použité dve kvapalinové váhy. Zásobníky váh budú vyhrievané samoregulačným vykurovacím káblom a izolované tepelnou izoláciou. Dávkovanie kvapaliny do váhy bude riešené pneumaticky ovládaným guľovým ventilom. Na výtoku váh budú inštalované pneumaticky ovládané guľové ventily. Na vstupe do miešačky budú oddeľovacie pneumaticky ovládané guľové ventily.

Dávkovanie roztoku živice (ručné pridávanie kvapalín)

Roztok živice bude v 1000l kontajneri umiestnenom na plošine č. 3 a do váhy bude pridávaný ručne. Pre ručné plnenie miešačky kvapalinou je nutný zvláštny lievik s guľovým ventilom , najlepšie na plošine č. 2, kvôli možno čo najkratšiemu zvodu do miešačky

Dávkovanie vody

Pre dávkovanie vody do miešačky bude použité potrubie napojené na vodovod. Dávkovanie vody bude riešené prietokomerom s pneumaticky ovládaným guľovým ventilom na vstupe do miešačky. Kvôli vyhrievaniu kvapalinových zásobníkov nie je možné dávkovať vodu cez tieto zásobníky, dochádzalo by k ich ochladzovanie (40 ° C - 50 ° C).

Odprášenie technológie

Pre odprášenie bude, pre každý modul miešačky, použitá samostatná odsávacia filtračná jednotka s regeneráciou filtrov stlačeným vzduchom. Jednotka bude umiestnená na plošine č. 3. v priestore nad miešačkou a usadená na zásobníku prachu. Prach, odsatý pri navažovaní a doprave komponentov dávky, bude zvedený do miešačky a zamiešaný do prislúchajúcej zámesi.

Zásobník prachu pod filtračnou jednotkou bude na výpade uzatvorený pneumaticky ovládanou motýlikovou klapkou. Zvodové potrubie prachu, s ďalšou motýlikovou klapkou na výpade sa napojí na veko miešačky. Klapky na vstupe a výpade potrubia umožnia striedavým otvorením vyprázdnenie zásobníka prachu bez nutnosti prerušenia odsávania. Zabráni tak vnikaniu (nasatiu) zvíreného materiálu z miešačky do zvodového potrubia prachu, ktoré by sa tak mohlo zanášať.

Odsávané miesta: predzásobník, skip, uzáver predzásobníkov, zvod zo Skip do miešačky, miešačka, digestor sypkých prísad, násypka ručných dávok, váha sypkých prísad.

C) Príprava a rozvod kvapalín pre kvapalinové váhy

Na prípravu kvapalných prísad Dextrín a sulfitový výluh budú použité existujúce vyhrievané zásobníky. Tie bude nutné premiestniť do strednej časti haly, aby boli čo najkratšie dopravné trasy. Rozvod kvapalín bude vykonaný vykurovaným potrubím s cirkuláciou v dimenzii 6/4 "(DN40). Pre každú kvapalinu budú dva samostatné cirkulačné okruhy, každý pre jednu skupinu miešačiek. Každý okruh bude mať vlastné čerpadlo a pneumaticky ovládaný guľový ventil pre prerušenie cirkulácie po dobu dávkovania. Potrubia a armatúry budú vyhrievané samoregulačným vykurovacím káblom a od vonkajšieho prostredia izolované tepelnou izoláciou.

PS 02 Podporná oceľová konštrukcia

Z celkového hľadiska sa jedná o 2 samostatné konštrukcie vľavo a vpravo od velína, z ktorých každá sa skladá z troch rovnakých sekcií a schodiskového priestoru. Každá sekcia je určená pre obsluhu 1 miešačky. Celkom teda oceľová konštrukcia bude obsluhovať 6 miešačiek. Schodisková sekcia pre pohyb obsluhy medzi plošinami je pričlenená k trojici sekcií vždy bližšie k velínu.

Povrchová úprava oceľových konštrukcií je navrhnutá náterovým systémom s vysokou životnosťou podľa STN EN ISO 12944-2:2018-07 (67 3110). Stupeň koróznej agresivity atmosféry je uvažovaný C2 podľa STN EN ISO 12944-2.

PS 03 Odprašovanie

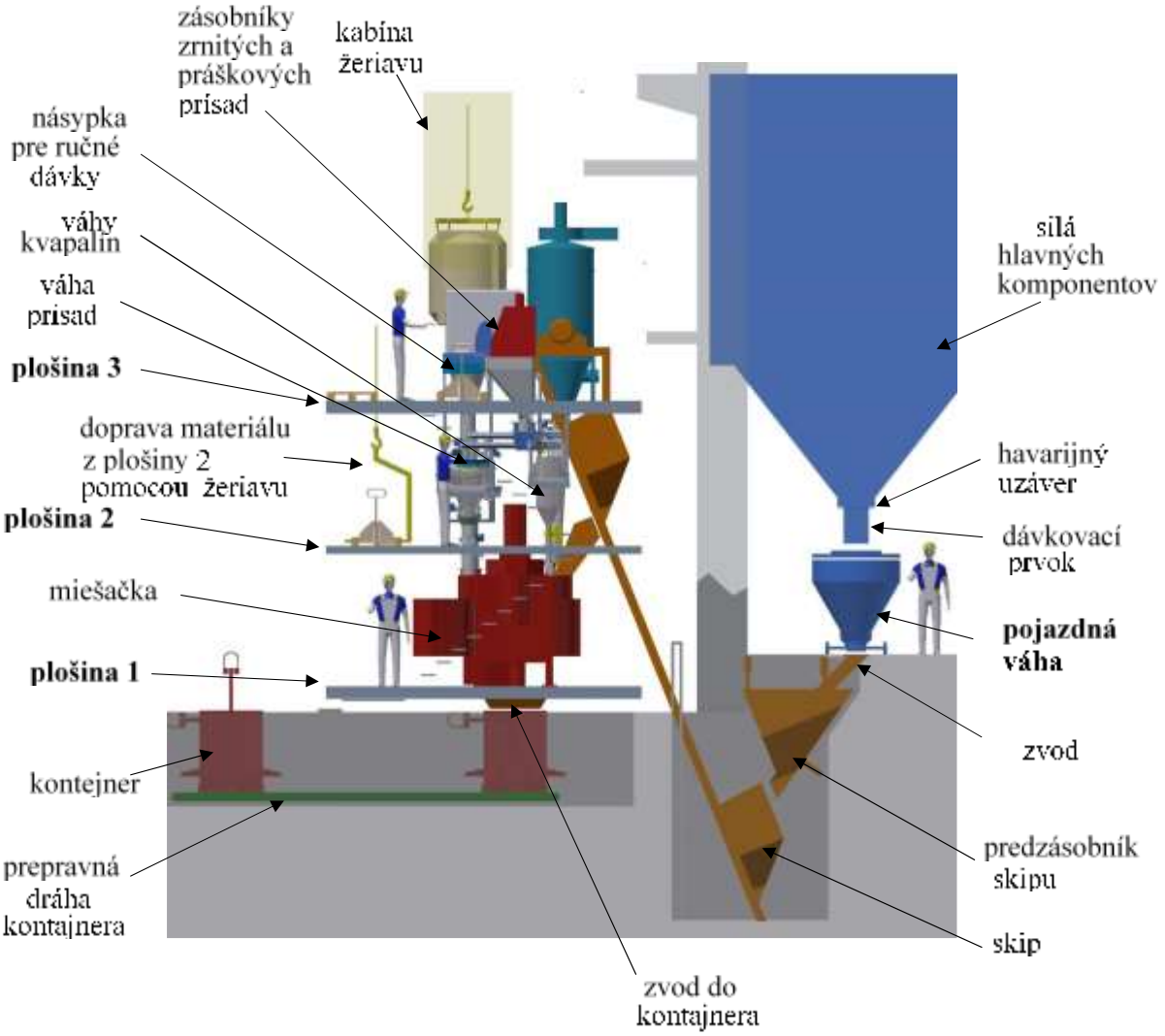
Systém odprašovania miešacích liniek 1-6 je rozdelený na niekoľko samostatných skupín, ktoré sú na sebe nezávislé. Schéma odprašovania je súčasťou projektovej dokumentácie. Skladá sa z 2 nezávislých systémov:

- Odsávanie 2 ks pojazdových vozíkových váh (počet odprašovacích zariadení 2 ks/1 vozík)
- Odsávanie ostatnej technológie (počet odprašovacích zariadení 6 ks)

Pre každý modul miešacieho zariadenia bude použité samostatné filtračné zariadenie s regeneráciou pomocou stlačeného vzduchu. Filtračná jednotka bude umiestnená na plošine č.3. v

priestore nad miešačkou a osadená na zásobníku prachu. Zásobník prachu pod filtračnou jednotkou bude na výpade uzatvorený pneumaticky ovládanou motýlikovou klapkou. Zvodové potrubie prachu, s ďalšou motýlikovou klapkou na výpade, sa napojí na veko miešačky. Klapky na vstupe a výpade potrubia umožnia striedavým otvorením vyprázdnenie zásobníka prachu bez nutnosti prerušenia odsávania. Zabráni sa tak vnikaniu (nasávaniu) zvíreného materiálu z miešačky do zvodového potrubia prachu, ktoré by sa tak mohlo zanášať. Odsávané miesta:
- uzáver predzásobníkov
- výpad zo skipu do miešačky,
- miešačka,
- digestory sypkých prísad,
- násypka ručných dávok,
- váha sypkých prísad.

Obr. č. 3: Bočný pohľad na technológiu



PS 04 Prevádzkové potrubie

Nová stavba „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ vyžaduje napojenie nasledovných potrubných médií:
- stlačený vzduch (pripojenie z jestvujúceho potrubného rozvodu)
- roztok živice (ručné dávkovanie)

- technologická voda (pripojenie z jestvujúceho potrubného rozvodu)
- dextrín (pripojenie z jestvujúceho potrubného rozvodu)
- sulfit (pripojenie z jestvujúceho potrubného rozvodu)

PS 05 Elektrotechnická dokumentácia

Projektované zariadenie je vyhradené technické zariadenia skupiny A v zmysle vyhlášky ÚBP SR č.508/2009 Z.z. -MPSVR druhu:
b) technické zariadenie na premenu elektrickej energie s príkonom 250 kVA a viac vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej elektriny,

Technické zariadenia môžu byť v prevádzke len vtedy, ak vyhovujú podmienkam, ktorých splnením neohrozujú život a zdravie osôb ani materiálne hodnoty. Tieto podmienky určujú bezpečnostnotechnické požiadavky a sprievodná technická dokumentácia.

Podrobné riešenie zmeny navrhovanej činnosti je súčasťou projektovej dokumentácie.

A.II.10. Varianty navrhovanej činnosti

Príslušný orgán, ktorým je Ministerstvo životného prostredia SR, v rozsahu hodnotenia vydanom pod č.3547/2021-1.7/dh dňa 17.marca 2021 uviedol, že pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti sa určuje dôkladné zhodnotenie **nulového variantu** (stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila) a **variantu uvedeného v oznámení o zmene navrhovanej činnosti**.

A.II.11. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané celkové náklady stavby sú cca 4,2 mil. EUR.

A.II.12. Dotknutá obec

- ✓ Obec Lubeník, Obecný úrad Lubeník, č.222, 049 18 Lubeník

A.II.13. Dotknutý samosprávny kraj

- ✓ Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja, Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica

A.II.14. Dotknuté orgány

- ✓ Okresný úrad Revúca, odbor starostlivosti o životné prostredie, Komenského 40, 050 01 Revúca;
- ✓ Okresný úrad Revúca, odbor krízového riadenia, Komenského 40, 050 01 Revúca;
- ✓ Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote, Tomášikova 1800/14, 979 01 Rimavská Sobota;
- ✓ Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru, Revúca, Okružná 3, 050 01 Revúca;
- ✓ Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia, odbor ochrany ovzdušia, Bratislava

A.II.15. Povoľujúci orgán

- ✓ Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica, Jegorovova 29 B, 974 01 Banská Bystrica

A.II.16. Rezortný orgán

- ✓ Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava 212

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

Zmena integrovaného povolenia prevádzky – konanie podľa § 60 až 70 zák.č.50/1976 Zb. - stavebný zákon v znení neskorších predpisov a zák.č.39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

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

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nespĺňa podmienky „Štvrtej časti“ zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

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

B.I. Požiadavky na vstupy

B.I.1. Pôda

Poloha navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza v uzavretom výrobnom areáli SLOVMAG, a.s. Lubeník, v jestvujúcom objekte haly Lisovne na parcele 959/90 v k.ú. Lubeník vo vlastníctve navrhovateľa.

Uvažovanou výstavbou nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Navrhovaná zmena sa plánuje realizovať na druhu pozemku evidovanom ako zastavaná plocha a nádvorie.

B.I.2. Voda

V prevádzke je na pitné účely a v sociálnych zariadeniach používaná pitná voda z verejného vodovodu (Muránskeho skupinového vodovodu) prevádzkovateľa Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Košice na základe zmluvy o dodávke vody z verejného vodovodu s prevádzkovateľom. Odber vody z verejného vodovodu je meraný vodomerným zariadením (vodomerom).

Pre priemyselné účely (chladenie ŠP a RP, úprava vstupnej suroviny v ťažkých suspenziách a v hydrocyklónovej linke) je používaná povrchová voda z vodnej nádrže AN Miková, spätne využívaná voda, ktorá je akumulovaná v odkalisku a vo vodojeme obsahu 650 m^3.

Povrchová voda je odoberaná perforovaným potrubím z vodnej nádrže AN Miková a vysokotlakou čerpacou stanicou čerpaná do vodojemov. Z vodojemov je gravitačne privedená do spotrediská.

Množstvo povrchovej vody z vodnej nádrže AN Miková je merané samostatným vodomerným zariadením (vodomerom).

Tab. č. 1: Odobraté množstvo pitnej a povrchovej vody

	Povolené množstvo [m³/rok]	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Pitná voda [m³]	**-**	20 598	23 643	19 286	17 359	27 243
Povrchová vody [m³]	***300 000***	48 822	211 362	143 006	110 390	97 413

Nová stavba si vyžaduje prívod vody. Lisovacia hmota sa podľa potreby dovlhčuje vodou. Vodu sa pridáva do lisovacích hmôt len v letnom období, kvôli vyšším teplotám a rýchlejšiemu presúšaniu lisovacích hmôt.

V pôvodnej prípravni sa ročne spotrebovalo cca 200 m³/rok, po rekonštrukcii je odhadovaná spotreba vody v prípravni 150 m³/rok.

B.I.3. Suroviny

Zoznam surovín: spekaná magnézia, tavená magnézia, chrómové rudy, tavený a spekaný spinel hlinitý, tavený spinel chromitý, korund, olivín, pálené a surové zlomky (sa používajú spätne do výrobného procesu podľa kvality). Drvením a mletím týchto surovín sa získava *múčka do lisovacích hmôt*.

Hlavné komponenty: múčka do lisovacích hmôt
Sú skladované v betónových silách cca 50 t.
Počet síl 66 ks (z toho 7 ks delených) → celkom 73 výpadov
- sypné hmotnosti hlavných surovín (zo síl)……cca od 1,15 do 2,55 g.cm^{-3}

Zrnité a práškové prísady: v súčasnosti sa používa 15 druhov
Sú balené po 20 – 25 kg.
- sypné hmotnosti práškových prísad (zrnitosť 0,045 mm) ……cca 0,3 - 0,4 g.cm^{-3}
- sypné hmotnosti zrnitých prísad (zrnitosť do 3 mm) ..……cca do 3,4 g.cm^{-3}

Do receptúr sa pridáva ….. cca 0,3 – 3 %.

Kvapalné prísady: dextrín, sulfidový výluh, roztok živice, voda
Voda, dextrín, sulfidový výluh sú privádzané existujúcimi potrubnými rozvodmi. Dextrín a sulfitový výluhy majú vysokú viskozitu, ktorá sa pri vyššej teplote znižuje. Preto je nutné udržiavať ich pre ľahšiu dopravu pri teplote 40-50 °C vyhrievaním zásobníkov a dopravných ciest.
Do jednej miešanej dávky sa pridáva ….……cca 2,5 – 4 %.
Podľa potreby sa miešaná hmota zvlhčuje vodou.
Roztok živice je v 1 000 l kontejneri a do miešačky bude pridávaný ručne.

B.I.4. Energetické zdroje

Elektrická energia
Vzhľadom k tomu, že sa jedná o výmenu zastaraného zariadenie za moderné, vysoko efektívne, nedôjde k navýšeniu spotreby elektrickej energie a všetky energetické siete sú k dispozícii.
Elektrická energia bude odoberaná z jestvujúcej rozvodne z distribučného rozvádzača RH1. Táto rozvodňa je kapacitne dostatočná pre napájanie nového inštalovaného zariadenia.

Tab. č. 2: Spotreby elektrickej energie inštalovaných zariadení

zariadenia	Inštalovaný výkon [kW]	Skutočný výkon [kW]
Vozíky	9	4,2
Navažovanie zo síl	11	4,4
Miešačka a technológia (príprava 1)	93	85
Miešačka a technológia (príprava 2)	93	85
Miešačka a technológia (príprava 3)	93	85
Miešačka a technológia (príprava 4)	93	85
Miešačka a technológia (príprava 5)	93	85
Miešačka a technológia (príprava 6)	93	85
Rozvádzač RA1	9	9

Spotreba elektrickej energie:
Inštalovaný výkon 587 kW
Skutočný výkon 528 kW

Stlačený vzduch
Stlačený vzduch pre jeho zabezpečenie bude využívaný súčasný areálový rozvod z jestvujúcej kompresorovej stanice.

Spotreba stlačeného vzduchu:
Suchý stlačený vzduch 6 bar, čistý, bez vody a oleja, vysušený do -20°C
Celkový výkon kompresorov 3 x 1 200 m^3/hod (z toho 1 200 m^3/hod rezerva)

B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Jestvujúci výrobný areál je napojený na verejnú komunikáciu. Navrhovanou zmenou nebude ovplyvnený existujúci dopravný systém.

Všetky napojenia na technickú infraštruktúru zostávajú a nie je ich potrebné meniť. Nenastane žiadne rozšírenie striech, spevnených plôch ani parkovacích miest a tým tiež nedôjde ani k nárastu odvádzaných dažďových vôd.

Realizácia navrhovanej zmeny si nebude vyžadovať pripojenie na kanalizáciu. Zásobovanie teplom a palivami zostáva nezmenené. Navrhovaná zmena činnosti nevyžaduje prívod plynu. Stavba nevyžaduje žiadnu novú telefónnu prípojku.

B.I.6. Nároky na pracovné sily

Navrhovanou zmenou nedôjde k navýšeniu pracovných miest.

B.II. Údaje o výstupoch

B.II.1. Ovzdušie

Pôvodný stav

V zmysle vyhlášky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov je zdroj zakategorizovaný ako:

3. Výroba nekovových minerálnych produktov
3.4.1 Výroba oxidu horečnatého z magnezitu a výroba bázických žiaruvzdorných materiálov s projektovanou výrobnou kapacitou > 50 t/deň

- Jestvujúci veľký zdroj znečisťovania ovzdušia

Projektovaná kapacita časti zdroja „Prípravňa I., III. etapa“ 200 000 t/rok

Znečisťujúce látky

Jestvujúca časť zdroja znečisťovania ovzdušia „Prípravňa I., III. etapa“ emituje do ovzdušia TZL. Množstvo vypustených TZL do vonkajšieho prostredia v rokoch 2019 a 2020 v členené podľa jednotlivých miest vypúšťania je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 3: Zoznam ZL a ich vypustené množstvo v členení podľa jednotlivých miest vypúšťania – jestvujúci stav

prevádzka	číslo OZ	Názov zdroja	typ odlučovača	HT TZL [kg/h]	TZL [t] 2019	TZL [t] 2020	Poznámky
Prípravňa I. etapa	3031	Stabilná váha a miešanie č.1	FTB 4	0,001	0,028	0,002567	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3311	Výkladka, stabilná váha a miešanie č.2	FTB 10	0,423	0,063978	0,396774	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3032	miešače č.1, č.2, č.3	FTB 8	0,006	0,021612	0	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3033	Trubný mlyn TP1	DELTA 2 FLEX 1500-24/a GBA	0,005	0,006617	0	
	3034	Kolesový miešač č.7,MI 1000 č.8	FTB 6	0,11	0,114387	0,04768	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3035	Pásové dopravníky B rada, zavážacie pásy TP2	FTB 6	0,118	0,341846	0,393058	
	3036	Trubný mlyn TP2	FP-1/1502-40	0,005	0,041579	0,00792	
	3037	Zavážanie feolitov,ADL	FTB 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3038	Pásové dopravníky A rada	EP-/280/1/3,1-2018/009	0,028	0,08694	0,092708	
	3039	Drvič KD 1	FTB 10		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
Prípravňa III. etapa	3040	Trubný mlyn TP3	BHF P-1/1600-36	0,0009	0,05967	0,026865	
	3041	Kolesové miešače č.9, č.10	FH 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3042	Pásové dopravníky TP3	FH 5	0,005	0	0	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3043	Miešač č. 11	FH 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3044	Miešač č. 12	FH 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii

							stavby zdemontované
	3045	Pásové dopravníky A rada	BHF P-2/1800-30	0,005	0,026736	0,021446	
	3047	Kalibrátor	BHF P-3/1800-36	0	0,004442	0,00895	
	3048	Miešač č.14	FH 4	0,023	0,016428	0,03841	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	spolu			**0,7299**	**0,812235**	**1,036378**	

Technologická schéma existujúceho stavu je znázornená **v prílohe č. 3** tejto Správy o hodnotení.

Navrhovaný stav

Navrhovanou zmenou sa nemení charakter prevádzky, dôjde k výmene technologických zariadení na Prípravni I. a III. etapa slúžiacich na váženie a miešanie lisovacích hmôt. Táto zmena neovplyvní kategorizáciu zdroja v zmysle vyhlášky č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov a touto zmenou nedôjde k vzniku iných znečisťujúcich látok okrem TZL. Navrhovanou zmenou nedôjde k zvýšeniu kapacity linky.

Tab. č. 4: Zoznam ZL a ich vypustené množstvo v členení podľa jednotlivých miest vypúšťania – nový stav

prevádzka	číslo OZ	Názov zdroja	typ odlučovača	HT TZL [kg/h]	Poznámky
Prípravňa I. etapa	3033	Trubný mlyn TP1	DELTA 2 FLEX 1500-24/a GBA	0,005	
	3035	Pásové dopravníky B rada, zavážacie pásy TP2	FTB 6	0,118	
	3036	Trubný mlyn TP2	FP-1/1502-40	0,005	
	3038	Pásové dopravníky A rada	EP-/280/1/3,1-2018/009	0,028	
Prípravňa III. etapa	3040	Trubný mlyn TP3	BHF P-1/1600-36	0,001	
	3045	Pásové dopravníky A rada	BHF P-2/1800-30	0,005	
	3047	Kalibrátor	BHF P-3/1800-36	0	
	nový	Miešačka č. 1	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 2	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 3	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 4	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 5	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 6	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	pojazdné váhy 1	2 x Cipres Filtr s.r.o., Brno	0,012*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	pojazdné váhy 2	2 x Cipres Filtr s.r.o., Brno	0,012*	vyústenie do pracovného prostredia
	spolu			**0,2136**	

**pozn. - HT vypočítaný na základe garantovaných emisných hodnôt výrobcu*

Technické parametre nových filtračných zariadení

- **Filter so zabudovaným ventilátorom - 1 ks / 1 miešačka (spolu 6 ks filtračných jednotiek)**

Typ filtra	WAMFLO
Filtračná plocha	20 m²
Typ filtračnej vložky	eliptická vložka s nosnou kostrou
Filtračné médium	netkaný polyester FV hydrofóbny, oleofóbny
Životnosť filtračného média	15 000 hod
Spotreba stlačeného vzduchu	5,5 m³/hod
Hlučnosť na výduchu	75 dB
Emisné hodnoty	1,32 mg/Nm³
Dodávateľ	HAS CZ a.s., Ostrava

Ventilátor

výkon	2 800 – 3 500 m³/hod
príkon	3 kW

- **Filter s umiestnený na zásobníku pojazdných váh - 2 ks / 1 vozík (spolu 4 ks filtračných jednotiek)**

Filtračná plocha	2 m²
Počet filtračných elementov	4 ks
Filtračné médium	PES ST tašky
Životnosť filtračného média	15 000 hod
Spotreba stlačeného vzduchu	2 – 5 m³/hod
Hlučnosť na výduchu	89 dB
Emisné hodnoty	5 – 10 mg/Nm³
Dodávateľ	Cipres Filtr s.r.o., Brno

Ventilátor spoločný pre dvojicu filtrov – 1 ks / 1 vozík

výkon	1 200 m³/hod
príkon	0,75 kW
tlak	2 300 Pa

Technologická schéma nového stavu je znázornená **v prílohe č. 2** tejto Správy o hodnotení.

Množstvo vypúšťaných emisií sa zisťuje na základe diskontinuálneho oprávneného merania.

Z hľadiska časového pôsobenia predmetná časť zdroja pôsobí pravidelne a stálo. Z hľadiska posúdenia hlavného výrobno – prevádzkového režimu sa jedná o emisne jednorežimovú prevádzku. Navrhovanou zmenou sa nezmení výrobno-prevádzkový režim ani časové pôsobenie zdroja.

B.II.2. Odpadové vody

V prevádzke vznikajú splaškové odpadové vody, priemyselné odpadové vody z chladenia, banské vody a vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch prevádzky, ktoré sú odvedené jednotnou kanalizáciou odpadových vôd do MCH ČOV, ktorú prevádzkuje SLOVMAG, a.s. Lubeník.

Spoločnosť SLOVMAG, a.s. Lubeník prevádzkuje aj odkalisko, ktoré je zaradené do IV. kategórie vodných stavieb. Slúži na sedimentačnú separáciu nerozpustných látok z kalov vzniknutých pri úprave magnezitovej suroviny v ťažkej suspenzii a hydrocyklónovej linke a na akumuláciu vody. Kaly z úpravy magnezitovej suroviny v ťažkej suspenzii a hydrocyklónovej linke sa potrubím dopravia do I. stupňa sedimentácie a odtiaľ do II. stupňa sedimentácie. Do odtoku z II. stupňa sedimentácie sa privádzajú samostatným potrubím aj splaškové odpadové vody, priemyselné odpadové vody z chladenia, banské vody a vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch prevádzky po čistení v mechanicko – chemickej čistiarni odpadových vôd (ďalej len „MCH ČOV“), ktorú prevádzkuje SLOVMAG, a.s. Lubeník. Odkalisko má celkový objem 25 856 m^3. Tvoria ho štyri paralelné kazety v I. stupni sedimentácie, štyri paralelné kazety v II. stupni sedimentácie a usadzovacia nádrž o čistom max. objeme 6 400 m^3 v III. stupni sedimentácie. Jednotlivé sedimentačné stupne sú prepojené oceľovým potrubím. Maximálna hladina vody od dna kaziet v I. a II. sedimentačnom stupni a od dna usadzovacej nádrže v III. sedimentačnom stupni je 3,2 m. Na výtoku vody z dočisťovacej nádrže v III. sedimentačnom

stupni do čerpacej stanice vratných vôd je zabudovaný kolektorový systém. Na kolektore je uchytená vodomerná lata, na ktorej je vyznačená maximálna hladina 3,2 m. Kolektor slúži na riadené vypúšťanie vôd z MCH ČOV. Vyčistená voda je z odkaliska, v celom množstve, prečerpaná do vodojemu obsahu 650 m^3 a využitá na technologické účely úpravy vstupnej suroviny v ťažkej suspenzii. Množstvo vody vyčistenej v odkalisku je merané vodomernými zariadeniami (vodomermi) umiestnenými v čerpacej stanici, pri ŠP a v úpravni magnezitovej suroviny v ťažkej suspenzii. Frakcia 0 – 1 mm usadená v I. sedimentačnom stupni odkaliska je rýpadlom odťažená a umiestnená na dočasnú skladovaciu plochu za účelom využitia na rekultiváciu vydobytých banských priestorov.

Mechanický stupeň čistenia odpadových vôd v rámci MCH ČOV tvoria česle, lapač piesku, lapač olejov a čerpacia stanica kalov č. I.

Hrubé česle slúžia na zachytenie hrubých plávajúcich nečistôt. Zachytené hrubé nečistoty sa rozomelú na rozomieľacích česlách. Piesok a ďalšie menšie mechanické nečistoty sa zachytia na dne vírového lapača piesku. Z lapača piesku sa zachytené nečistoty prečerpávajú do betónovej nádrže a odtiaľ sa mechanicky premiestnia do kovovej nádrže. Zachytené nečistoty sa zneškodnia prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadom. Lapač oleja tvoria dve pozdĺžne usadzovacie nádrže vybavené reťazovým zhrabovákom. Oleje plávajúce po hladine sa zhrabujú do odtokového žľabu, ktorý ústi do mokrej komory čerpacej stanice odpadových olejov. Kaly usadené na dne nádrží sa zhrabú do kalovej priehlbne, odtiaľ sa vypustia do mokrej komory čerpacej stanice kalov a prečerpajú do kovovej nádrže. Zachytené oleje sa zneškodnia prostredníctvom oprávnenej osoby. Po prečistení v mechanickom stupni sa odpadové vody prepojovacím žľabom odvedú do chemického stupňa čistenia. Do prepojovacieho žľabu ústí dávkovacie potrubie 0,1 % flokulantu.

Chemický stupeň čistenia odpadových vôd tvorí úpravňa vody, dva klariflokulátory, čerpacia stanica kalov č. II, čerpacia stanica kalov č. III, čerpacia stanica vratnej vody.

Úpravňa vody je centrálny objekt MCH ČOV a slúži na prípravu a dávkovanie 0,1 % flokulantu, čerpanie vyčistenej vody do systému na rozvod priemyselnej vody, ovládanie a obsluhu MCH ČOV. V objekte sú umiestnené dve nádrže obsahu 4 500 l na prípravu flokulantu a kontrolný a signalizačný systém.

V klarifikátoroch sa odpadová voda dokonale premieša s 0,1 % flokulantom za vytvárania vločiek s následnou sedimentáciou. Sedimentovaný kal sa z dolnej časti vypúšťa do čerpacej stanice kalov č. II a odtiaľ sa prečerpá do kruhovej usadzovacej nádrže s následným spracovaním v kalolise. Kal po spracovaní v kalolise je zneškodňovaný prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadom. Vyčírená voda sa odvedie žľabom do čerpacej stanice a prečerpá do odkaliska. V prípade, že hladina vody v odkalisku dosahuje maximálnu výšku označenú na vodomernej late (3,2 m), vyčistená voda z ČOV sa vypúšťa priamo do recipientu Muráň. Na čerpanie kalového filtrátu z kalových polí MCH ČOV do prepojovacieho žľabu pred lapač olejov slúži na MCH ČOV čerpacia stanica kalov č. III.

Množstvo odpadových vôd privedených na MCH ČOV je merané merným zariadením, ktoré je osadené pred lapačom piesku v mechanickej časti MCH ČOV. Množstvo odpadových vôd vypúšťaných priamo do recipientu Muráň je merané merným zariadením, ktoré je osadené na odtokovom potrubí do toku. Primárne zariadenie merného objektu tvorí Venturiho merný žľab a sekundárne zariadenie merného objektu tvorí prietokomer UMP-02 s ultrazvukovou sondou.

Tab. č. 5: Množstvo vypustených odpadových vôd (OV) do toku Muráň

	Povolené množstvo [m^3/rok]	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Množstvo vypustených OV [m^3]	**100 000**	4 351	0	0	0	0

Tab. č. 6: Ukazovatele znečistenia odpadových vôd do toku Muráň v roku 2020 z prevádzky

Dátum	**BSK5**	**CHSK Cr**	**NL**	**NEL**	**Fe**	**pH**	**Mg**	**RL 550 °C**
limit	15 mg/l	60 mg/l	40 mg/l	0,5 mg/l	2 mg/l	6 - 9	170 mg/l	bez limitu

I.Q	3,8	5,0	5,0	0,07/0	0,094	7,9	43,67	723
II.Q	3,9	5,0	5,0	0,12/0	0,087	8,2	41,25	765
III.Q	3,4	7,0	13,0	0,09/0,58	0,132	8,3	128,46	670
IV.Q	4,0	5,0	5,0	0,14/0,24	0,062	8,2	105,23	510
Priemer/rok	3,775	5,5	7,0	0,11/0,41	0,095	8,15	79,653	667

Priesakové odpadové vody zo zbernej nádrže priesakových vôd skládky inertného odpadu sú vypúšťané do vodného toku Tmavý. Množstvo vypustených vôd sa meria kalibračnou nádobou.

Tab. č. 7: Množstvo vypustených odpadových vôd (OV) do toku Tmavý

	Povolené množstvo [m^3/rok]	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Množstvo vypustených OV [m^3]	**37 843**	27 187	25 551	22 077	22 974	23 241

Navrhovanou zmenou **nedôjde k nárastu množstva produkovaných odpadových vôd**. Navrhovaná modernizácia linky nebude ovplyvňovať jestvujúce odtokové pomery povrchových vôd.

B.II.3. Odpady

Celkové množstvo vzniknutých odpadov v roku 2020 v prevádzke spoločnosti SLOVMAG, a.s. Lubeník bolo 4 769,08 t.

Z toho za rok 2020 odpad kategórie „ostatný“ 4 722,90 t
„nebezpečný“ 46,18 t

Tab. č. 8: Vznik odpadov zo závodu SLOVMAG, a.s. Lubeník za rok 2020

Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	**Názov odpadu podľa Katalógu odpadov**	**Kateg. odpadu**	**Hmotnosť odpadu (v tonách)**	**Spôsob nakladania s odpadom**
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O	2,00	DO
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O	5,26	D1
05 01 03	kaly z dna nádrží	N	0,60	V
06 06 02	odpady obsahujúce nebezpečné sulfidy	N	8,00	V
10 12 03	tuhé znečisťujúce látky a prach	O	3 381,73	D1
12 01 09	rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N	8,50	V
12 01 12	použité vosky a tuky	N	0,15	V
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	15,20	V
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,20	V
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	0,03	V
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	0,03	Z
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N	0,18	V
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N	1,00	V
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	2,68	R3
15 01 02	obaly z plastov	O	5,28	D1

15 01 02	obaly z plastov	O	36,90	R12
15 01 02	obaly z plastov	O	5,59	Z
15 01 06	zmiešané obaly	O	22,85	D1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	1,20	V
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	6,60	V
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	2,30	D1
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	2,96	D1
16 01 03	opotrebované pneumatiky	O	0,56	V
16 11 06	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O	83,88	D1
17 04 05	železo a oceľ	O	1 130,66	V
17 04 07	zmiešané kovy	O	0,10	V
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	0,50	V
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	2,00	D1
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	3,00	V
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	6,80	D1
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N	0,83	V
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	3,50	D1
19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N	0,10	V
19 12 04	plasty a guma	O	18,76	D1
19 12 08	textílie	O	5,21	D1
20 01 01	papier a lepenka	O	1,88	R3
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,06	R12
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	2,00	R12
spolu			**4 769,08**	

Legenda: DO - Odovzdanie odpadu na využitie v domácnosti , D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov), R3 - Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) , R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 , V - Zber, Z - Zhromažďovanie odpadov - dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s ním

Tab. č. 9: Vznik odpadov počas realizácie navrhovanej zmeny

Katalóg. číslo	Katalógový názov odpadu	Kategória	Predpokladané množstvo	Pôvod odpadu a miesto vzniku	Spôsob nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	5 kg	Papierové a lepenkové obaly zo zariadení, obaly z náterových hmôt použitých pri realizácii stavby.	R

15 01 03	Obaly z dreva	O	10 kg	Drevo z obalov zariadení, prekladov a pomocných konštrukcií pri montáži.	R
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	5 kg	Obaly od náterových hmôt so zvyškovým obsahom náterových hmôt.	R, D
15 02 02	Absorbenty , handry, odevy kontaminované NL	N	2 kg	Znečistené absorbenty, resp. handry od náterových hmôt	R, D
17 01 07	Zmes betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc, keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	1200m³	Stavebné úpravy objektu, búranie existujúceho muriva.	R, D
17 02 01	Drevo	O	1 m³	(odpadové stavebné drevo, drevo z demolácií) Tesárske práce.	R
17 04 05	Železo a oceľ	O	360 kg	Podporné a montážne konštrukcie a staré potrubia	R

Legenda: O - ostatný odpad, N- nebezpečný odpad, D – zneškodňovanie, R – zhodnocovanie

Tab. č. 10: Vznik odpadov počas prevádzky navrhovanej zmeny

Katalóg. číslo	**Katalógový názov odpadu**	**Kategória**	**Predpokladané množstvo**	**Pôvod odpadu a miesto vzniku**	**Spôsob nakladania**
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	5 kg	Papierové a lepenkové obaly z práškových prísad	R
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami.	N	2 kg	Obaly od náterových hmôt so zvyškovým obsahom náterových hmôt.	R, D
150202	Absorbenty , handry, odevy kontaminované NL	N	2 kg	Znečistené absorbenty, resp. handry od náterových hmôt	R,D
13 0208	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	2 kg	Oleje z motorov ventilátorov	D
17 04 05	Železo, oceľ	O	20 kg	Oceľové konštrukcie, plechy počas údržbárskych prác	R

Legenda: O - ostatný odpad, N- nebezpečný odpad, D – zneškodňovanie, R – zhodnotenie

B.II.4. Hluk a vibrácie

Technologické zariadenia navrhovanej miešacej linky nevykazujú vibrácie, ktoré by bolo potrebné eliminovať pružnými uloženiami. Hluk od technologických zariadení navrhovanej miešacej linky neprevýši súčasné hlukové pozadie v existujúcej výrobnej hale.

B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhovaná zmena nie je zdrojom žiarenia, ani tepelným alebo magnetickým zdrojom.

B.II.6. Zápach a iné výstupy

Navrhovaná zmena neprinesie žiadne zdroje zápachu resp. iné výstupy ako tie, ktoré sú uvedené vyššie.

B.II.7. Doplňujúce údaje

Navrhovaná modernizácia linky si nebude vyžadovať terénne úpravy, ani zásahy do krajiny a horninového prostredia. V danom prípade ide o realizáciu technologického projektu.

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

C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dotknutým územím označujeme územie ovplyvnené priamymi vplyvmi navrhovanej činnosti resp. jej zmeny.

Do dotknutého územia pre účely posúdenia vplyvu navrhovanej zmeny je zahrnuté katastrálne územie Lubeník s areálom závodu SLOVMAG, a.s. Lubeník, zastavaným územím obce a okolitými lesmi v kontakte s areálom závodu.

Pre posúdenie vplyvu navrhovanej zmeny z hľadiska kvality ovzdušia bola okrem k.ú. Lubeník zahrnutá aj časť katastrálneho územia Chyžné so zastavaným územím, časť katastrálneho územia Revúcka Lehota a Mokrá Lúka, ktoré sú v kontakte s k.ú. Lubeník. Približný rozsah dotknutého územia je znázornený na obrázku č. 4.

Obr. č. 4: Dotknuté územie



Záujmovým územím pre účely tejto Správy o hodnotení je plocha, na ktorej sa plánuje realizovať zmena navrhovanej činnosti - parcela registra C, č. 959/90 v k.ú. Lubeník, vo vlastníctve navrhovateľa.

C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

C.II.1. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., 2002), územie spadá do:

Sústava:	Alpsko-himalájskej
Podsústava:	Karpaty
Provincia:	Západné Karpaty
Subprovincia:	Vnútorné západné Karpaty
Oblasť:	Slovenské rudohorie
Celok:	Revúcka vrchovina
Podcelok:	Železnícke predhorie

Oblasť Slovenské Rudohorie
Slovenské Rudohorie predstavuje krajinnú oblasť, ktorá patrí do subprovincie Vnútorných Západných Karpát. Tvorené je celkami Veporské vrchy, Spišsko-gemerský kras, Revúcka vrchovina, Stolické vrchy, Slovenský kras, Rožňavská kotlina Volovské vrchy a Čierna hora.

Celok Revúcka vrchovina
Revúcka vrchovina, do ktorej spadá územie prieskumu je z časti tvorená karbonátovými horninami, ktoré dávajú predpoklady vzniku krasových útvarov. Pokrytá je lesnými porastmi bukovo dubového charakteru a zmiešaných lesov.

Záujmové územie zároveň patrí do povodia rieky Slanej. Územie čiastkového povodia Slanej s prítokom rieky Muráň je značne výškovo členité a zahŕňa takmer všetky typy erózno – denudačného reliéfu, od reliéfu rovín a nív po vysočinový reliéf.

Samotný areál spoločnosti Slovmag, a.s., sa nachádza na pravom brehu rieky Muráň, jej aluviálnej nive, ktorá prechádza do severných svahov masívu Na skalke (568 m n. m.). Nadmorská výška areálu Slovmag, a.s. je 275 m n. m.

C.II.2. Geologické pomery

Orografické pomery

Orograficky je záujmové územie súčasťou Muránskej doliny, nachádzajúcej sa v JV časti Slovenska. Muránska dolina je najväčšou morfotektonickou depresnou štruktúrou v povodí rieky Muráň.

Obec Lubeník sa nachádza v severnej časti Muránskej doliny Slovenského rudohoria, v údolnej nive rieky Muráň. Obec má výhodnú polohu voči dvom najbližším mestám, Revúca (7,5 km severo-západne) a Jelšava (4 km juho-východne). Územie spadá do Banskobystrického kraja, okresu Revúca.

Vlastné katastrálne územie, susedí z južnej strany s katastrálnym územím mesta Jelšava, z východnej strany je katastrálne územie obce Chyžné, zo severu s katastrálnym územím obcí Mokrá Lúka a Revúcka Lehota a zo západnej strany s katastrálnym územím obce Turčok.

Geologické pomery

Veľmi pestrá geologická stavba širšieho okolia záujmového územia ako stratigraficky, tak i litologicky (vekové rozpätie paleozoikum – kvartér), spolu s komplikovanou tektonickou stavbou (horniny v autochtónnej i alochtónnej pozícii) podmienila značnú hydrogeologickú rozdielnosť hodnoteného územia.

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú 3 tektonické jednotky Západných Karpát, t.j. veporikum, gemerikum a silicikum, odčlenené tektonicky. Z geografického hľadiska ide o územie vo východnej časti Slovenského rudohoria.

Veporikum vystupujúce severne od lubeníckej línie je budované kryštalinikom kráľovohoľského komplexu a mladopaleozoickým súborom terigénnych sedimentov so sporadickým zastúpením vulkanogénnych hornín.

Južne od lubeníckej línie (ktorá má smer SVV - JZZ, úklon k juhu) vystupuje magnezitový karbón v mocnosti 500 - 700 m s hojným zastúpením grafitických bridlíc, piesčitých bridlíc, lyditov a diabázov s ložiskami magnezitov, v nadloží ktorých vystupuje pruh vápencových hornín - Dúbravské vrstvy.

Na magnezitový karbón je nasunutá pozdĺž hrádocko-železníckej línie gelnická skupina (séria) a turčocká žula, ešte južnejšie vystupuje meliatska skupina a silický príkrov.

Petrograficky tvorí ložisko magnezit, dolomit a ich prechodné formy. Ložisko magnezitu je výrazne farebne odlíšené od okolitých čiernych bridlíc.

Chránené ložiskové územia

V okrese Revúca sa nachádzajú nasledovné chránené ložiskové územia. Sú v pôsobnosti Obvodného banského úradu v Košiciach.

Tab. č. 11: Chránené ložiskové územia v okrese Revúca

Názov CHLÚ	Ev. č.	Organizácia	Nerast
Kameňany	210/d	ŠGÚDŠ Bratislava	dekoračný kameň
Šivetice	214/d		keramické íly
Gemerská Ves	223/d	ŠGÚDŠ Bratislava	baryt, anhydrit, sadrovec
Lubeník	**144/d**	**SLOVMAG, a.s. Lubeník**	**magnezit, dolomitický magnezit, dolomit**
Lubeník I – Amag	**154/d**	**SLOVMAG, a.s. Lubeník**	**magnezit**
Muráň I	151/d		stavebný kameň - dolomit
Revúčka	194/d		živce
Jelšava	146/d	SMZ, a.s. Jelšava	magnezit, dolomitický magnezit, dolomit
Mokrá lúka	163/d	VSK MINERAL s. r. o.	granit - žula
Revúca	170/d		tehliarske hliny
Behynce	181/d	IPEĽSKÉ TEHELNE a.s., Lučenec	tehliarske suroviny

Zdroj: hbu.sk

Ložisko Lubeník tvarom predstavuje viacnásobnú šošovku s nadurením a stenšovaním, s generálnym smerom V - Z, na povrchovom výchoze zerodované, s nadurovaním od povrchu po VII. obzor (300 m úklonnej dĺžky povrch - VII.obzor), kde dosahuje najväčšiu smernú dĺžku - od západného vykliňovania po východné vykliňovanie 900 m, s mocnosťou pravou 100 - 150 m, obzorovou do 200 - 300 m. Generálny sklon ložiska je 55°, miestami 20° - 80°. Pod úroveň VII. obzoru ložiska vykliňuje smerove aj po mocnosti s výraznou redukciou mocnosti pod 100 m. Ložisko vykliňuje pod XI. obzorom.

Tektonika ložiska a okolitých hornín je výsledkom predovšetkým zložitého alpínskeho vývoja, počas ktorého boli sformované hlavné tektonické jednotky (veporikum, gemerikum, silicikum) a tektonické línie (lubenícka, hrádocko-železnícka), pričom tento proces silne zastrel staršie štruktúry. Tektonika priamo na ložisku Lubeník má prevažne puklinový charakter s pohybmi, posunmi metrového až 20 m rádu.

Geológiu ložiska a územie, ktorými prechádzajú prieskumné, otvárkové a ťažobné diela tvoria v podloží zelenkavé fylitické mladopaleozoické horniny rimavského súvrstvia (zachytené ťažnou jamou č. 3 s náraziskami VII., IX. obzor a jamou Hlinka), južnejšie je lubenícka línia, ktorá je nafáraná 6x, a ktorá v drvenej zóne (zvyšné horské tlaky) o šírke 80 - 120 m odčleňuje čierne a tmavé bridlicové horniny gemeridného karbónu patriace do ochtinského súvrstvia a zelenkavé horniny rimavského

súvrstvia. Vo vrchnej časti ochtinského súvrstvia vystupuje výrazná poloha diabázov a ich tufitov, ktoré tvoria už bezprostredne podložie ložiska magnezitu Lubeník.

Inžiniersko-geologické pomery

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Matula et al., 1989) patrí hodnotené územie do regiónu jadrových pohorí, oblasti obalových jednotiek. Záujmové územie spadá do rajónu nízkometamorfovaných hornín (Mn). V predmetnom regióne sa pod kvartérnym pokryvom vyskytujú prevažne mezozoické spodno – vrchnotriasové sedimenty zastúpené hončianskými vápencami, metatufitmi a mladopaleozické horniny zastúpené metaarkózami, metapieskovcami až grafitickými fylitmi.

Seizmicita

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite. Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseizmickej intenzity (°MSK 64).

Z hľadiska seizmického ohrozenia, vychádzajúc z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska (STN 73 0036) patrí dotknuté územie do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 5 - 6° MSK–64.

Geodynamické javy

Významným geodynamickým javom je poddolovanie. Tento jav je veľmi rozšírený v miestach intenzívnej ťažby, hlavne v pripovrchových častiach ložísk. Tieto geodynamické javy sú významnými krajinodeštrukčnými prvkami.

Svahové deformácie

Svahové deformácie sa prejavujú narušením stability hornín na svahu, čim vznikajú rôzne typy gravitačných deformácii. Geologická stavba Slovenska vytvára vhodne podmienky pre svahové pohyby a vznik celého radu konkrétnych deformácii svahov, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy, a i.

Svahové deformácie na Slovensku zaberajú cca 5,25 % z celkovej rozlohy územia. Na dotknutom území nie sú evidované zosuvné územia ani náchylnosť územia na svahové pohyby.

Radónové riziko

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom.

Pri hodnotení radónového rizika v záujmovom území sme vychádzali z údajov ŠGÚDŠ Geofyzikálne mapy - Mapy prírodnej rádioaktivity. Podstatná časť okresu Revúca je so stredným radónovým rizikom. Súvislejšie územie s nízkym radónovým rizikom prechádza stredom okresu vo V-Z smere (k. ú. obcí Magnezitovce, Chyžné, Revúcka Lehota, Sirk, Ploské), vo zvyšnej časti okresu len niekoľko roztrúsených lokalít. Vysoké radónové riziko je lokalizované v katastri obce Leváre.

Inundačné územia

Inundačné územie je podľa § 20 zákona o ochrane pred povodňami č. 7/2010 Z. z. , novely 292/2017 Z. z., územie priľahlé k vodnému toku, ktoré je počas povodní zvyčajne zaplavované vodou vyliatou z koryta.

Dotknuté územie sa nenachádza v inundačnom území.

Z hydrogeologického hľadiska územie patrí do hydrogeologického rajónu G 128 „Paleozoikum Revúckej vrchoviny a Volovských vrchov v povodí Slanej“.

Záujmové územie je budované horninami mladšieho paleozoika reprezentovaného fylitmi s polohami metamorfovaných vápencov a magnezitov (gemerikum). Súvrstvia s prevahou fylitov možno charakterizovať ako nízko priepustné s prevažne puklinovou priepustnosťou. Koeficient transmisivity

týchto hornín je nižší ako 10^{-4} m^2. s^{-1}, jednotková špecifická výdatnosť často nedosahuje ani 0,1 $l.s^{-1}$. Po chemickej stránke ide o kalciovo - bikarbonátový typ podzemných vôd s mineralizáciou okolo 0,3 g l^{-1}.

Priaznivejšie pre zvodnenie sú polohy karbónskych kryštalických vápencov a magnezitov s puklinovo - krasovou priepustnosťou. Ich väčšia akumulačná schopnosť je však limitovaná ich malou rozlohou. Ich koeficient transmisivity sa pohybuje v rozsahu 10^{-3} až 10^{-4} m^2. s^{-1} a jednotková špecifická výdatnosť q dosahuje 0,1 - 1,0 $l.s^{-1}$. m^{-1}.

Mineralizácia týchto vôd je stredná, dosahuje 0,3 - 1,0 $g.l^{-1}$.

Režim podzemných vôd je celkove výrazne ovplyvnený banskou činnosťou a preto možno vyčleniť aj zvláštnu skupinu - tzv. banské vody, viazané na početné banské diela.

Relatívne najpriaznivejšie podmienky pre akumuláciu podzemných vôd vytvárajú náplavy riečky Muráň. V úseku Revúca - Licince sú zvodnené štrky dosť zaílované a ich koeficient filtrácie sa pohybuje v rozsahu od 4,5 $.10^{-4}$ do 4,5 $.10^{-6}$ $m.s^{-1}$. Hrúbka náplavov je 5,0 - 3,0 m, hrúbka štrkov dosahuje 3,6 - 1,0 m. Hydrogeologické vrty realizované v popisovaných náplavoch majú výdatnosť 1,8 - 0,1 $l.s^{-1}$.

Geologické zloženie podložia v priestore areálu spoločnosti dokumentuje vrt JL-3-97 (Černák, 1997).

Litologické zloženie je nasledovné:

- pod vrstvou navážky hrúbky cca 1 m charakteru banskej hlušiny (úlomky kryštalických bridlíc, magnezitov, výplň hlinitý piesok) sa nachádza 1,4 m hrbá poloha organických hlín čiernosivej farby s kusmi zotletého dreva. Z vrstvy hlín bola odobratá vzorka na zrnitostný rozbor, z ktorého vyplýva, že ide o zeminu pozostávajúcu z 15 % ílu, 57 % prachov a 28 % piesku. Orientačne bola posúdená ich priepustnosť (určená z krivky zrnitosti zeminy Malleta, Pasguanta), ktorá je nižšia ako 10^{-7} $m.s^{-1}$.
- pod touto vrstvou do hĺbky 4,8 m vystupujú hlinitopiesčité, mierne zaílované hrubé štrky hnedej, od 4,5 m zelenosivej farby. Okruhliaky sú polozaoblené a zaoblené, dosahujú veľkosti 1 - 3 - 5 - 7 - 10 cm. Sú zložené zo žúl a kryštalických bridlíc. Podľa zrnitosti rozborov ide o stredné až hrubé štrky s prímesou kamenitej frakcie, s cca 11 % obsahom hlinitej frakcie. Ich priepustnosť určená z krivky zrnitosti sa pohybuje okolo 10^{-4} $m.s^{-1}$.
- v podloží štrkov vystupuje rozložené podložie - karbónske fylity, ktoré sú až do konečnej hĺbky vrtu intenzívne zvetrané. Z hľadiska priepustnosti ide o horniny slabo až nepatrne priepustné. Hladina podzemnej vody vo vrte sa v čase realizácie ustálila v hĺbke 2,8 m pod terénom.

Smer prúdenia podzemnej vody je diagonálny, teda z JZ smerom na SV k údoliu riečky Muráň, kde naberá smer totožný s tokom rieky.

Z hydrologického hľadiska sa hodnotený areál spoločnosti Slovmag, a.s. Lubeník nachádza v hydrologickom poradí 4-31-02-024, na pravom brehu rieky Muráň, v riečnom kilometri 27,350 až 28,000. Západnú hranicu areálu spoločnosti reprezentuje Tmavý potok.

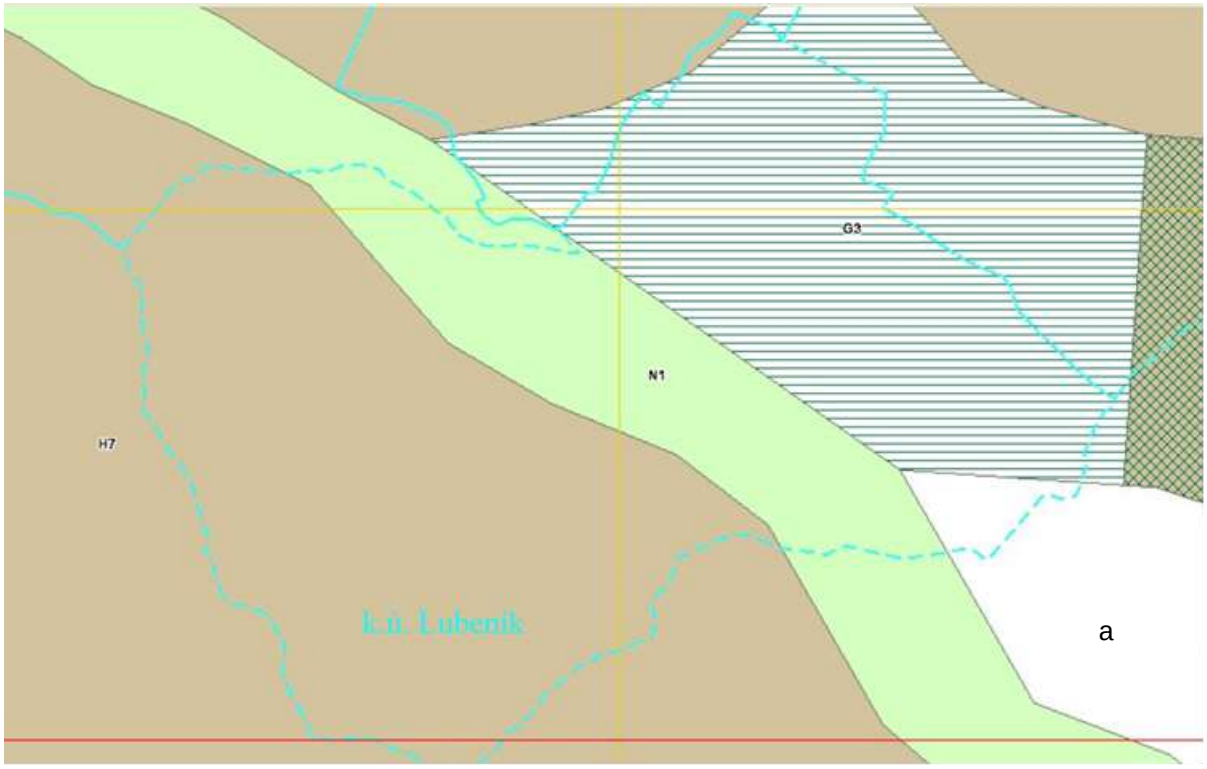
C.II.3. Pôdne pomery

Na území obce Lubeník sú zastúpené viaceré pôdne typy (viď obr. č. 5).

Tab. č. 12: Pôdne typy na území obce

Pôdny typ	Pôdna jednotka
Fluvizeme	fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov
kambizeme	kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín
výrazne kontaminované pôdy	kultizeme kambizemné kontaminované magnezitovými a inými exhalátmi
pseudogleje	pseudogleje modálne kyslé až pseudogleje stagnoglejové, sprievodné pseudogleje organozemné - t a gleje; zo svahovín a proluviálnych sedimentov

Obr. č. 5: Prehľadná mapa pôdnych typov v k.ú. Lubeník



Legenda

N1 fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov

H7 kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín

G3 pseudogleje modálne kyslé až pseudogleje stagnoglejové, sprievodné pseudogleje organozemné - t a gleje; zo svahovín a proluviálnych sedimentov

a kultizeme kambizemné kontaminované magnezitovými a inými exhalátmi

Tab. č. 13: Bonitované pôdno-ekologické jednotky v k.ú. Lubeník

Triedy	%
1.trieda - kategória BPEJ 1-4 (osobitne chránené pôdy)	0
2.trieda - kategória BPEJ 5-7	25,79
3.trieda - kategória BPEJ 8-9	1,17
ostatné (zast. územia, lesy, vodné pl.)	73,04

Chemická degradácia pôdy

a

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastnosti, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplývať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantmi, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy. Limitné hodnoty rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde pre prvky As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, F sú uvedené v prílohe vyhlášky č. 508/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Tab. č. 14: Kontaminácia pôdy v k.ú. Lubeník

Triedy	%
1.trieda - relatívne čisté pôdy	33,47
2.trieda - nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované	66,52
3.trieda - pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B	0
4.trieda - pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B a C	0

Zdroj:beiss.sk

Fyzikálna degradácia pôdy

V zmysle zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy degradáciou pôdy označujeme fyzikálne, chemické a biologické poškodenie a znehodnotenie poľnohospodárskej pôdy, ako je vodná erózia a veterná erózia, zhutnenie, acidifikácia, kontaminácia rizikovými látkami, škodlivými rastlinnými organizmami a živočíšnymi organizmami a mikroorganizmami.

Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy patrí zhutnenie a erózia pôd.

Tab. č. 15: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy v k.ú. Lubeník

Triedy	%
1.trieda - slabá erózia	0
2.trieda - stredná erózia	41,72
3.trieda - silná erózia	5,76
4.trieda - veľmi silná až extrémna erózia	0
bez erózie	52,52

Tab. č. 16: Veterná erózia poľnohospodárskej pôdy v k.ú. Lubeník

Triedy	%
1.trieda - stredná erózia	0
2.trieda - silná erózia	0
3.trieda - extrémna erózia	0
bez erózie	100

C.II.4. Klimatické pomery

Klimatické pomery

Podľa klimatickej rajonizácie Slovenska posudzované územie spadá do teplej klimatickej oblasti, okrsku T7 – teplému, mierne vlhkému, s chladnou zimou s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, s denným maximom teploty vzduchu viac ako 25 °C. Hodnota Iz predmetného okrsku je od 0 až 60 (Končekov index zavlaženia). Priemerné teploty vzduchu v hodnotenom území v januári vystupujú na -4°C a v júli na 18°C. Priemerný ročný počet letných dní v rámci časového obdobia rokov 1961 – 1990 (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) na klimatickej stanici lokalizovanej v obci Ratková dosiahol hodnotu 52 dní a priemerný ročný počet mrazových dní dosiahol hodnotu 152 dní. Najvyššie teploty vzduchu v roku sa vyskytujú prevažne v júli, auguste, najnižšie teploty sú v decembri a januári. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje okolo 60 – 80.
Priemerné ročné úhrny zrážok sa pohybujú okolo 700 – 800 mm.

Dotknuté územie patrí do oblasti s priemerným ročným počtom dní s hmlou v rozmedzí 50 – 60 dní a počtom dní s dusným počasím a nízkou relatívnou vlhkosťou vzduchu 10 – 20.

Veternosť

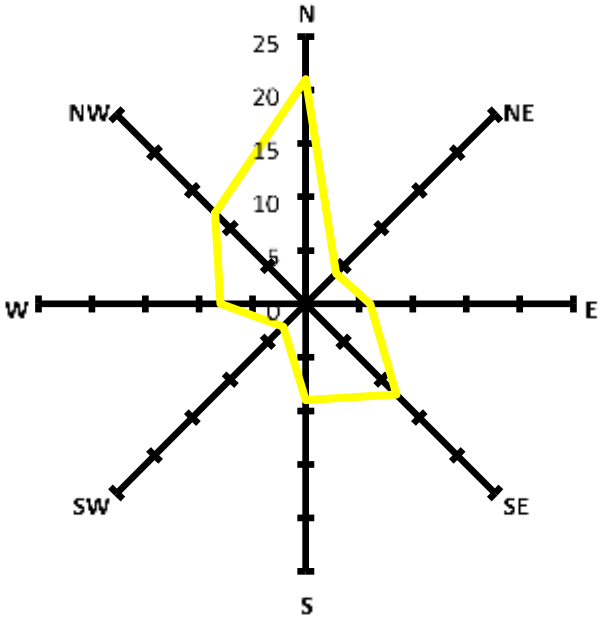
Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí širšie dotknuté územie obce Lubeník medzi priemerne až silné inverzné polohy. Na meteorologickej stanici Ratková v období rokov 1961 – 1990 s prihliadnutím na veterné a reliéfové pomery bolo 60% roka bezvetria. Určujúcim faktorom

veterných pomerov je predovšetkým konfigurácia horských hrebeňov Stolických vrchov a Revúckej pahorkatiny a smerovanie hlavných dolín, kde dochádza k stagnácii vzduchovej hmoty. Prevládajúcim smerom vetrov je SZ, v smere údolia rieky Muráň, s priemernou rýchlosťou 3,5 m/s.

Tab. č. 17: Priemerná ročná početnosť vetra [%]

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Bezvetrie
Priemer	21	4	6	12	8	3	7	12	27

Obr. č. 6: Veterná ružica



C.II.5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

Z celoslovenského pohľadu charakter trendu emisií znečisťujúcich látok od roku 2005 (referenčný rok) je klesajúci vo väčšine sektorov ekonomiky a to v dôsledku legislatívnych opatrení, zavádzaní nových technológií, ako aj z ekonomických dôvodov.

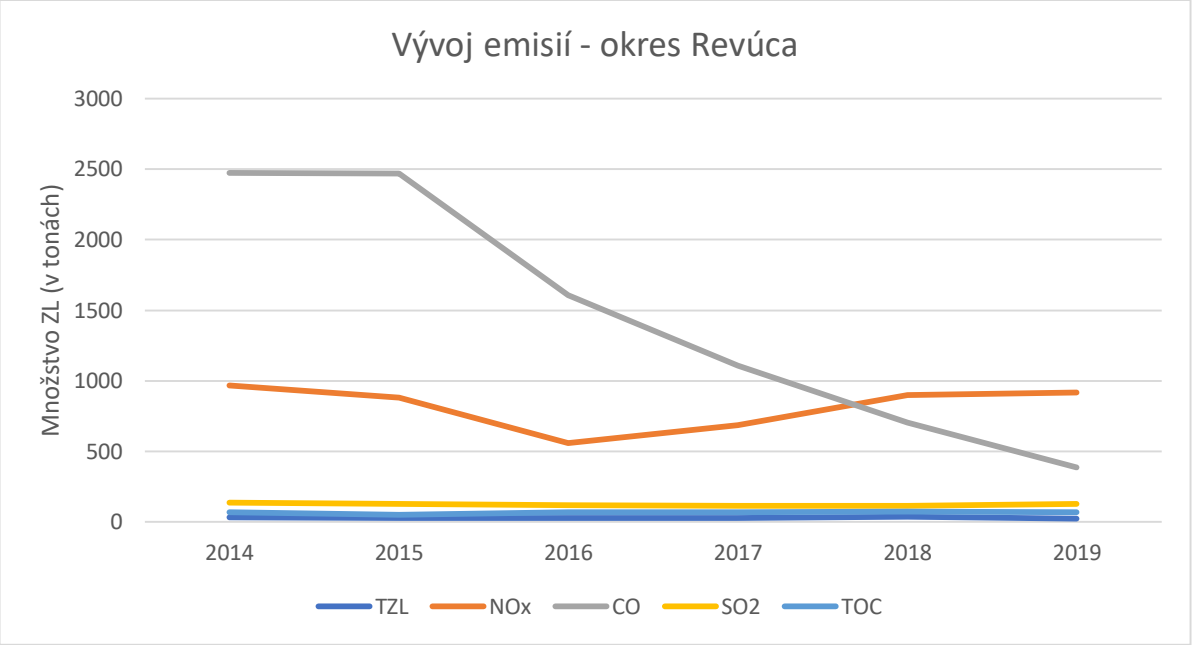
Zo sledovania množstva vypustených základných znečisťujúcich látok v okrese Revúca za roky 2014 až 2019 má produkcia týchto emisií klesajúci charakter.

Tab. č. 18: Prehľad o množstvách emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) okresu Revúca

ZL / rok	Množstvo ZL (v tonách)					
	2019	2018	2017	2016	2015	2014
TZL	22,326	38,995	29,793	29,449	29,761	32,573
NO_x	915,554	900,668	687,712	557,871	881,171	967,039
CO	385,029	704,86	1 106,69	1 604,97	2 467,40	2 475,71
SO_2	126,909	112,068	115,9	117,963	129,275	136,74
TOC	69,991	72,568	69,162	67,073	49,125	70,496

Zdroj: neisrep.shmu.sk

Obr. č. 7: Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok v rokoch 2014 – 2019 v okrese Revúca



Najvýznamnejšími prevádzkovateľmi zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa množstva vypustených ZL - TZL, SO_2, NO_x a CO v okrese Revúca sú Slovmag a.s. Lubeník a SMZ, a.s. Jelšava. (viď tab. č. 19).

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácii znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovensky hydrometeorologicky ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2019 na území SR rozmiestnených 37 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitorovala základné znečisťujúce látky (SO_2, NO_2, NO_X, PM_{10}, $PM_{2,5}$).

Najbližšia stanica k dotknutému územiu sa nachádza v okrese Revúca, v meste Jelšava, Jesenského. Stanica je umiestnená v okrajovej časti mesta, v areáli MŠ, na kopci, ktorý je otvorený smerom k hlavnému znečisťovateľovi (SMZ, a.s. Jelšava) z jednej strany. Z druhej strany sa nachádza vo vzdialenosti približne 100 m obytná zástavba sídliskového typu. Na tejto stanici sa monitorujú:
- kontinuálne - PM_{10} (častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50 % účinnosťou), $PM_{2,5}$ častice (častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 2,5 µm s 50 % účinnosťou), množstvo oxidu dusíka, ozón O_3,
- manuálne - ťažké kovy As, Cd, Ni, Pb a polyaromatické uhľovodíky BaP.

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov je oznámenie o vzniku smogovej situácie pre častice PM_{10} vydané, ak dvanásťhodinový kĺzavý priemer koncentrácií PM_{10} prekročí informačný prah 100 µg.m $^{-3}$, a súčasne podľa vývoja znečistenia ovzdušia a na základe meteorologickej predpovede nie je odôvodnené predpokladať zníženie koncentrácie tejto znečisťujúcej látky v priebehu nasledujúcich 24 hodín pod hodnotu informačného prahu. Výstraha pred závažnou smogovou situáciou pre častice PM_{10} je vydaná, ak dvanásťhodinový kĺzavý priemer koncentrácií PM_{10} prekročí výstražný prah 150 µg.m $^{-3}$, a súčasne podľa vývoja znečistenia ovzdušia a na základe meteorologickej predpovede nie je odôvodnené predpokladať zníženie koncentrácie tejto znečisťujúcej látky v priebehu nasledujúcich 24 hodín pod hodnotu výstražného prahu.

Tab. č. 19: Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2018 – Banskobystrický kraj

	Prevádzkovateľ	Zdroje v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
				kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	131,91	29,10	2,78
	2. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	22,23	4,90	0,47
	3. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	22,16	4,89	0,47
	4. Nemak Slovakia s.r.o.	Žiar nad Hronom	14,85	3,28	0,31
	5. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	13,71	3,03	0,29
	6. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	9,96	2,20	0,21
	7. Hontianska energetická, s. r. o.	Veľký Krtíš	9,94	2,19	0,21
	8. BYTES, s.r.o.	Detva	9,66	2,13	0,20
	9. BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	8,71	1,92	0,18
	10. Železiarne Podbrezová a.s.	Brezno	8,25	1,82	0,17
	SPOLU		251,40	55,47	5,29
Oxidy síry vyjadrené ako SO_2	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	2 060,54	61,39	10,93
	2. Knauf Insulation, s.r.o.	Žarnovica	422,67	12,59	2,24
	3. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	381,03	11,35	2,02
	4. KOMPALA a.s.	Banská Bystrica	165,59	4,93	0,88
	5. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	69,62	2,07	0,37
	6. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	60,53	1,80	0,32
	7. VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	49,05	1,46	0,26
	8. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	31,51	0,94	0,17
	9. Železiarne Podbrezová a.s.	Brezno	23,64	0,70	0,13
	10. Calmit, spol. s r.o.	Rimavská Sobota	12,95	0,39	0,07
	SPOLU		3 277,12	97,64	17,38
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO_2	1. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	692,04	20,63	2,64
	2. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	538,14	16,04	2,06
	3. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	248,68	7,41	0,95
	4. KOMPALA a.s.	Banská Bystrica	212,55	6,34	0,81
	5. Železiarne Podbrezová a.s.	Brezno	193,29	5,76	0,74
	6. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	156,75	4,67	0,60
	7. Bučina DDD, spol. s r.o.	Zvolen	142,84	4,26	0,55
	8. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	135,25	4,03	0,52
	9. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	102,78	3,06	0,39
	10. BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	94,82	2,83	0,36
	SPOLU		2 517,16	75,03	9,62
Oxid uhoľnatý	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	16 458,36	87,63	11,58
	2. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	415,93	2,21	0,29
	3. VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	360,62	1,92	0,25
	4. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	231,63	1,23	0,16
	5. Železiarne Podbrezová a.s.	Brezno	176,90	0,94	0,12
	6. Calmit, spol. s r.o.	Rimavská Sobota	99,80	0,53	0,07
	7. Bučina DDD, spol. s r.o.	Zvolen	73,65	0,39	0,05
	8. TUBEX SLOVAKIA, s.r.o.	Žarnovica	62,70	0,33	0,04
	9. IPEĽSKÉ TEHELNE a.s.	Poltár	57,11	0,30	0,04
	10. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	54,28	0,29	0,04
	SPOLU		17 990,97	95,79	12,66

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike - 2019

V roku 2019 bolo na stanici Jelšava, Jesenského zaznamenané trvanie prekročenia informačného prahu pre PM_{10} 119 hod. a výstražného prahu 17 hod.

Tab. č. 20: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov – 2019

AGLOMERÁCIA		Ochrana zdravia							
Zóna	**Znečisťujúca látka**	**SO_2**		**NO_2**		**PM_{10}**		**$PM_{2.5}$**	**CO**
	Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod [1)]
	Parameter	Počet prekročení	Počet prekročení	Počet prekročení	priemer	Počet prekročení	priemer	priemer	priemer
	Limitná hodnota ($\mu g.m^{-3}$)	350	125	200	40	50	40	25	10 000
	(počet prekročení)	24	3	18		35			
Banskobystrický kraj	Jelšava, Jesenského			0	9	61	33	21	

≥ *90 % platných meraní*

1) maximálna osemhodinová koncentrácia

2) limitné hodnoty pre výstražné prahy

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty

Zdroj: SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike - 2019

Tab. č. 21: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia ťažkými kovmi (As, Cd, Ni a Pb) a BaP – 2019

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	As	Cd	Ni	Pb	BaP
Banskobystrický kraj	Jelšava, Jesenského	0,8	0,3	0,8	12,5	4,0

Pozn. Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty

Zdroj: SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike - 2019

Dotknuté územie na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia z meraní v rokoch 2017 – 2019 bolo pre rok 2020 zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia (územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota) z dôvodu prekročenia limitných hodnôt znečisťujúcich látok PM_{10}, $PM_{2,5}$ a BaP.

C.II.6. Hydrologické pomery – povrchové vody, podzemné vody, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd

Povrchové vody

Obec Lubeník, do ktorej patrí hodnotené územie, spadá do povodia rieky Slaná. Povodie rieky Slaná tvorí 6,6%-ný podiel hlavných povodí na ploche Slovenska, odvodňuje územie veľké 3 217 km² a preteká územím okresov Rožňava, Revúca a Rimavská Sobota. Je to významný pravostranný prítok Tisy, má celkovú dĺžku 229,4 km, pričom na území Slovenska to je 92,5 km. Jej priemerný prietok dosahuje hodnotu 8,5 m³/s pri Čoltove, resp. 14,5 m³/s pri Lenartovciach. Je tokom III. rádu, priemerná lesnatosť povodia je 40% a je stredohorským typom rieky s dažďovo-snehovým režimom odtoku.

Rieka Slaná pramení pod najvyšším vrchom Stolických vrchov, Stolicou (1476 m). Od prameňa v nadmorskej výške 1450 m tečie východným smerom až po Dobšinú, kde priberá zľava Dobšinský potok. Až po Rožňavu sú pravostranné prítoky okrem Kobeliarovského potoka malé, ľavostranné, odvodňujúce vyššie časti Volovských vrchov sú vodnatejšie. V Gemerskej Polome priberá Súľovský

potok a v Rožňave Rožňavský, v Brzotíne priteká Čremošná, v Plešivci sa do Slanej vlieva významný potok Štítnik, ktorý zbiera vody pod Stolicou a Kohútom (1192 m) a tečie paralelne so Slanou v hlbokej doline, medzi Koniarskou a Plešivskou planinou. Ďalším významným prítokom je Muráň, ktorý v hornom toku zbiera vody z krasových prameňov Muránskej planiny, nižšie sú ľavostranné prítoky (Zdychava, Chyţniansky potok, Rybník) významnejšie ako pravostranné. V dolnom úseku si Muráň kaňonovite razí cestu prielomom medzi Meliatou a Bretkou, kde ústí do Slanej.

Záujmové územie je súčasťou údolnej nivy rieky Muráň. Rieka Muráň s dĺžkou 48,8 km a plochou povodia 386,1 km² je tokom IV. rádu a priemerná lesnatosť povodia dosahuje 50%. Pramení na rozhraní Muránskej planiny a Stolických vrchov na východnom svahu vrchu Šiance (1 041,5 m.n.m.), pod sedlom Predná hora v nadmorskej výške cca 650 m n. m. V obci Lubeník rieka Muráň tečie severovýchodne od záujmového územia a je čiastočne upravená. Upravené koryto v tvare lichobežníka je od odkaliska pozdĺž závodu SLOVMAG, a.s. v dĺžke 1 600 m. V nadväznosti na túto úpravu, bolo koryto preložené pozdĺž vodnej nádrže Miková v dĺžke 1 400 m. Pod a nad touto úpravou rieka Muráň preteká neupraveným korytom, z ktorého sa pri vyšších vodných stavoch voda vylieva a zaplavuje okolité územia. Najväčšie prietoky cez územie obce sú zaznamenávané na jar, najmenšie koncom leta a začiatkom jesene. Vo východnej časti obce Lubeník tečie Kozí potok, ktorý je ľavostranným prítokom rieky Muráň. Upravený je od ústia v dĺžke cca 0,5 km. Suchý potok, ktorý preteká v západnej časti Lubeníka taktiež ústi z ľavej strany do Muráňa a je upravený od ústia po futbalové ihrisko na Q100 (4,5 m3 /s). Nad obcou Lubeník, na pravej strane rieky Muráň sa nachádza akumulačná vodná nádrž Miková, ktorá slúži ako rezerva úžitkovej vody v období jej deficitu pre SLOVMAG, a.s, Lubeník a SMZ Jelšava a je tiež rybárskym revírom. Jej úžitkový objem je 950,0 tis. m^3 a zátopová plocha je 0,4 km^2 . Voda do nádrže je privádzaná z rieky Muráň nad stupňom pri Mokrej Lúke.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologických regiónov SR je hodnotené územie súčasťou hydrogeologického rajónu (HGR) G 127 – kryštalinikum Stolických vrchov a Revúckej vrchoviny v povodí Slanej (rajóny budované horninami predmezozoického veku), kde určujúci typ priepustnosti je puklinová priepustnosť. HGR G 127 spadá do útvaru puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria (SK 200280FK) oblasti povodí Hron. Obec Lubeník sa nachádza na rozhraní čiastkových regiónov SA 10 a SA 20 HGR G 127, kde využiteľné množstvo podzemných vôd je v SA 10 0,20 – 0,49 $l.s^{-1}$ .km^{-2} a SA 20 0,50 – 0,99 $l.s^{-1}$ .km^{-2}.

Pramene a pramenné oblasti

Pramene rozdelené v jednotlivých povodiach sú pozorované v rámci základnej siete Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ). Základnú sieť tvoria nezachytené, zachytené a vodárensky využívané pramene, situované vo všetkých základných hydrogeologických útvaroch, najmä v mezozoiku. V monitorovacej sieti správy SHMÚ je v celom povodí Slanej, do ktorého spadá hodnotené územie evidovaných 27 prameňov. V blízkom okolí hodnoteného územia sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Podľa Plánu manažmentu čiastkového povodia Slanej (2009) na územie okresu Revúca zasahuje jeden z 26 útvarov **geotermálnych vôd** na Slovensku. Útvar Rimavská kotlina, s kódom SK300220FK, tvorí kolektor s karbonátmi Mezozoika a Triasu. Juhozápadne od Tornale sa nachádza geotermálny vrt Tornaľa HM – 5 v blízkosti jazierka-prírodného výveru, na plážovom kúpalisku v časti obce Tornaľa - Králik. Je hlavným zdrojom pre kúpalisko a napĺňanie bazénov. Voda sa tiež odvádza do spŕch, štýlového vodotrysku a do záchytu pred oplotením kúpaliska, kde je prístupná pre odber verejnosti. Vrt má hĺbku 158 m a je zabudovaný oceľovými rúrami DN 108 mm. Preliv vody 2 m nad terénom dosahuje 2 700 $l.min^{-1}$, výtlak vody nad terénom 12 m. Celková mineralizácia sa pohybuje okolo 2 800 $mg.l^{-1}$, teplota kolíše od 18 – 19,7° C, obsah CO_2 je 1 400 – 1 800 $mg.l^{-1}$ STN 86 8000: Prírodná, slabo mineralizovaná, hydrouhličitanovo-síranová, vápenato-horečnatá, uhličitá voda, studená, hypotonická.

Prírodné liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd patria medzi zvláštne druhy podzemných vôd, ktorých vlastnosti sú predpokladom ich využívania v kúpeľnej starostlivosti a na pitné účely (plnenie do spotrebiteľského balenia). Od obyčajných podzemných vôd sa líšia chemickým zložením, obsahom rozpustených látok, obsahom plynov, stopových prvkov, teplotou a v prípade liečivých zdrojov najmä liečivými účinkami. V okrese Revúca je registrovaných 6 minerálnych prameňov.

Tab. č. 22: Existujúce minerálne pramene v okrese Revúca

Názov	Register	Lokalita	Typ
VRT HM – 5	RS - 70	Tornaľa - Králik	vrt
VRT RH - 1 ROZÁLIA	RS – 61	Tornaľa	vrt
VRT ŠB – 12	RS – 62	Tornaľa	vrt
VRT HVŠ – 1	RS – 78	Tornaľa	vrt
Stará šťavica	RS – 63	Tornaľa	prameň
VRT R – 1	RS - 76	Gemer	vrt

Zdroj: old.sazp.sk

Zdroje geotermálnych vôd, prírodné liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa v mieste zmeny navrhovanej činnosti nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) je územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. Najbližšou CHVO je Muránska planina vzdialená cca 15 km od miesta navrhovanej činnosti, rozprestierajúca sa na ploche 205 km^2 s využiteľným množstvom podzemných vodných zdrojov 1,40 $m^3 .s^{-1}$.

V okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú ochranné pásma vodných zdrojov.

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov na území SR ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov. V zmysle uvedeného sa v širšom posudzovanom území nachádza vodohospodársky významný vodný tok 506 Muráň (č. hydrologického poradia 4- 31-02-007) – vo vzdialenosti cca 300 metrov od navrhovanej zmeny činnosti.

Priamo v dotknutom priemyselnom areáli ani v jeho blízkom okolí **sa nenachádza žiadny vodárenský tok, ochranné pásmo vodných zdrojov, ani chránená vodohospodárska oblasť.**

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa NV SR č. 174/2017 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území SR.

Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú poľnohospodársky využívané pozemky v obciach, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z. Podľa prílohy č.1 uvedeného nariadenia vlády SR sú poľnohospodársky využívané pozemky v k.ú. Lubeník zaradené medzi zraniteľné oblasti územia Slovenskej republiky.

Zmena navrhovanej činnosti nie je realizovaná na poľnohospodárskych pozemkoch.

Banské vody

Banské vody predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo

podzemnými vodami. Vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, do riešeného územia zasahujú dva bansko-ložiskové regióny s dvoma bansko-ložiskovými oblasťami (viď tabuľka).

Tab. č. 23: Banské vody v okrese Revúca

bansko-ložiskový región	bansko-ložisková oblasť
veporské pásmo	Muráň - Hrdzavá dolina
gemerské pásmo	Jelšava - Lubeník - Sirk

Zdroj: Banské vody Slovenska, Bajtoš a kol., 2011

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchovej vody je ovplyvňovaná vypúšťanými odpadovými vodami. Okrem vypúšťaných odpadových vôd sa na zhoršení kvality povrchového toku podieľa priemyselná výroba a plošné zdroje znečistenia - splachy z poľnohospodársky využívaných pozemkov.

Najbližším sledovaným miestom kvality povrchovej vody k dotknutému územiu je na vodnom toku Muráň, čiastkové povodie Slaná, miesto odberu Muráň – Nad Revúcou, r. km 34,8; NEC: S061030O a miesto odberu Muráň – Jelšavská Teplica, r. km 16,6; NEC: S072000D.

Podľa výsledkov hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2019 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“ v danom odbernom mieste neboli prekročené žiadne sledované hodnoty (časť A všeobecné fyzikálno-chemické ukazovatele, časť B nesyntetické látky, časť C syntetické látky, časť D ukazovatele rádioaktivity, časť E hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele).

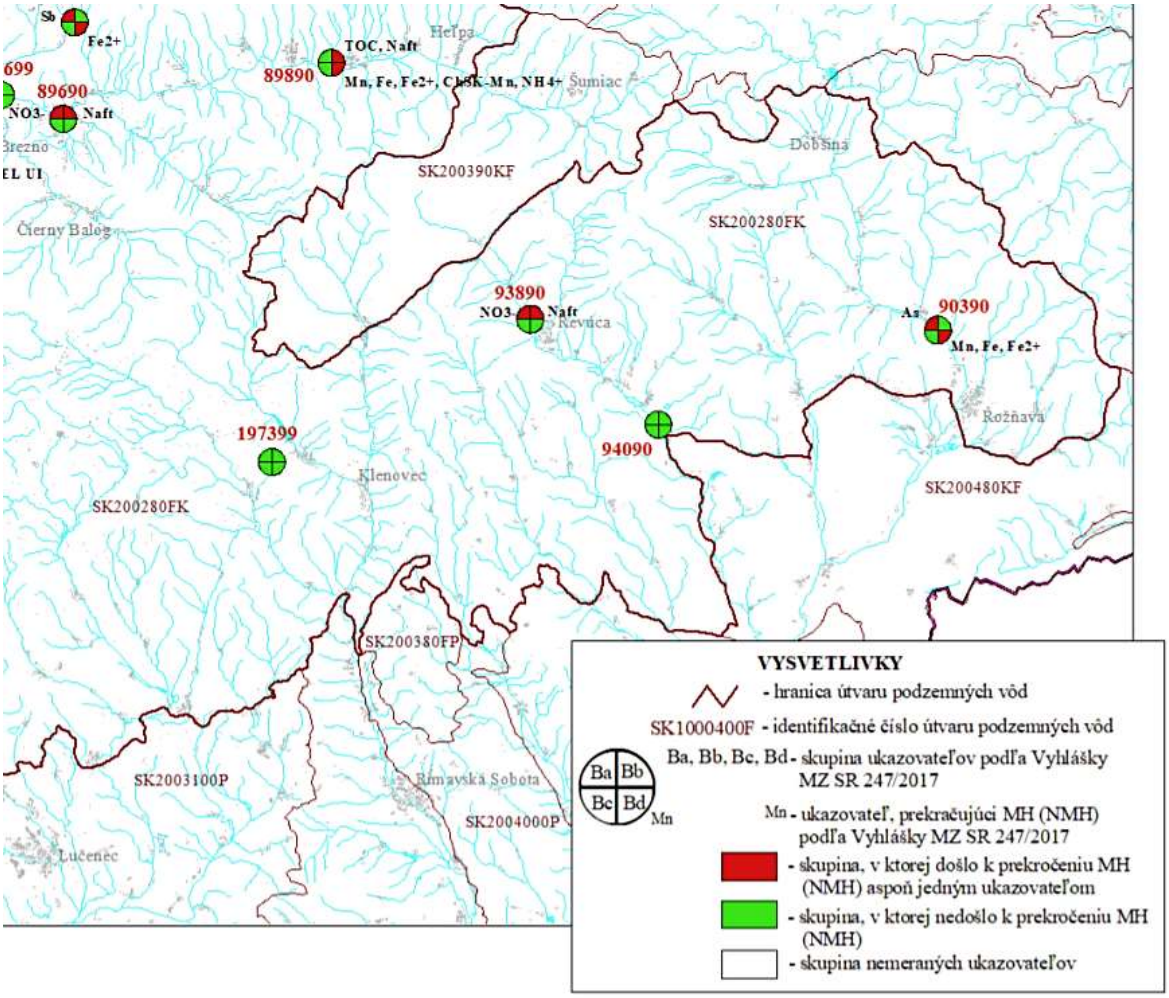
Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z. za rok 2019

V pozorovacích objektoch monitorovaných v útvare puklinových a krasovo – puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria v skupine terénnych ukazovateľov bola v skupine základných fyzikálno – chemických ukazovateľov prekročená limitná hodnota pri ukazovateľoch celkového Fe (9-krát z 38 stanovení, s hodnotami od 3,50 $mg.l^{-1}$ do 8,85 $mg.l^{-1}$), Mn (9-krát z 38 stanovení, od 0,08 $mg.l^{-1}$ do 6,24 $mg.l^{-1}$), $CHSK_{Mn}$ (v objekte 89890 Polomka - Hámor s hodnotami 9,10 $mg.l^{-1}$ a 7,60 $mg.l^{-1}$), NH_4^+ (v objekte 89890 Polomka – Hámor s hodnotami 0,74 mg.l-1 a 0,77 $mg.l^{-1}$), **NO_3^-** (2-krát v objekte 89690 Brezno - 52,80 $mg.l^{-1}$ a **93890 Revúca - 96,50 $mg.l^{-1}$**) a SO_4^{2-} (vo všetkých odberoch v objekte 130999 Moštenica – Kyslá v rozmedzí 283,00 $mg.l^{-1}$ - 327,00 $mg.l^{-1}$).

V hornej časti povodia Hron sú toky znečisťované drevospracujúcimi podnikmi, strojárskou a železiarskou výrobou (Brezno, Podbrezová, Dubová), čo sa odráža aj v podzemných vodách tejto časti. V skupine stopových prvkov boli zaznamenané zvýšené koncentrácie Sb (vo všetkých odberoch v objekte 130699 Mýto pod Ďumbierom s hodnotami od 10,10 $\mu g.l^{-1}$ do 15,50 $\mu g.l^{-1}$) a As (2-krát v objekte 90390 Betliar – 54,30 $\mu g.l^{-1}$ a 51,30 $\mu g.l^{-1}$ a 620490 Banská Bystrica – Šalková – 11,60 $\mu g.l^{-1}$). V prípade naftalénu nadlimitná koncentrácia bola zaznamenaná v piatich objektoch s max. hodnotou 0,25 $\mu g.l^{-1}$ v objekte 122199 Osrblie - Teplica. Okrem toho bola v rámci celého útvaru zaznamenaná prítomnosť širšej škály špecifických organických látok.

Najbližšie pozorovacie objekty k dotknutému územiu sú:
Vrt - č. objektu 93890 lokalita Revúca
Vrt - č. objektu 94090 lokalita Jelšava

Obr. č. 8: Kvalita podzemných vôd v útvare SK 200280FK



C.II.7. Fauna a flóra

Fauna

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus, môžeme posudzované územia a jeho širšie okolie začleniť do eurosibírskej podoblasti, provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek (Miklós et al., 2002). Podľa zoogeografického členenia - limnický biocyklus spadá hodnotené územie do pontokaspickej provincie, severopontického úseku, potiského okresu, slanská časť (Miklós et al., 2002).

Zastavané územie obce Lubeník nedáva predpoklad výskytu vzácnych alebo ohrozených živočíšnych druhov.

V lesných porastoch je vysoká druhová diverzita živočíchov s podielom lesnej, lesostepnej aj stepnej fauny bezstavovcov z radov napr.: rovnokrídlovcov, bzdoch, chrobákov, blanokrídlovcov. Zo skupiny stavovcov je zaznamenaný výskyt nasledujúcich druhov - z obojživelníkov ropucha obyčajná, skokan štíhly, z plazov napr.: užovka obyčajná vtáky - ďateľ bielochrbtý, vlha obyčajná, haja červená, jastrab, drozd čierny, sokol myšiar a ďalšie iné. Z cicavcov - piskor obyčajný, ryšavka obyčajná, hraboš močiarny, veverica obyčajná, kuna hôrna, líška obyčajná, srnec hôrny, daniel škvrnitý, jeleň obyčajný, sviňa divá a iné. V rieke Muráň, prevažne v jeho hornom toku sa vyskytujú spolu so pstruhom hlaváč pásoplutvý, hlaváč európsky, ostrież zelenkastý, slíž severný, hrúz škvrnitý, mrena škvrnitá, jalec. Ochrana flóry a fauny v uvedených súvislostiach nelimituje územie činnosti.

Flóra

Predmetné územie patrí podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák,1980) do oblasti západokarpatskej flóry, obvodu predkarpatskej flóry, fytogeografického okresu Slovenské Rudohorie. Na základe fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) spadá hodnotená oblasť do dubovej

zóny, horskej podzóny, kryštalicko-druhohornej oblasti, okresu Revúcka vrchovina, podokresu Lovinobanské predhorie. Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. Súčasný stav vegetačnej pokrývky je výrazne odlišný od prirodzeného stavu. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v posudzovanom území a jeho širšom okolí nachádzajú tieto vegetačné jednotky:

- *Jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov (Al).*

Spoločenstvá tejto jednotky sú akýmsi pokračovaním vŕbovo-topoľových lužných lesov na alúviách v úzkych údolných nivách na stredných a horných tokoch riek, prevažne v extrémnejších klimatických podmienkach, najmä na strednom a severnom Slovensku. Ekologicky sa viažu na alúviá potokov podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných častými povrcho- 14 vými záplavami. Pôdy v pahorkatinnom stupni sú viac hlinité, stredne ťažké, v horských údoliach piesočnaté, štrkovité ažkamenisté. Krovinné vrbiny zväzu Salicion triandrae a Salicion eleagni sú pionierskymi spoločenstvami na mladých riečnych naplaveninách lemujúcich brehy vodných tokov. Z drevín sú zastúpené Salix elaeagnos, S.purpurea, S. fragilis, Alnus incana, Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Prunus padus a Carpinus betulus. Veľmi pestré je druhové zloženie bylín. Najčastejšie sú to hygrofilné a subhygrofilné rastliny Caltha palustris, Carduus palustris, Cirsium rivulare, Petasites hybridus, Myosotis palustris, Ranunculus repens, Urtica dioica a iné.

- *Karpatské dubovo-hrabové lesy (C).*

Mezofilné zmiešané listnaté lesy zo zväzu Carpinion betuli sú na území Slovenska najrozšírenejšou lesnou klimaticko-zonálnou formáciou v dubovom stupni. Pôvodne zaberali na Slovensku súvislé rozsiahle plochy najmä v pahorkatinách a vrchovinách až do výšky priemerne 600 m n. m. Vyskytujú sa prevažne na alkalických hlbokých pôdach na rôznorodom geologickom podloží. V drevinovom zložení sa tu vyskytujú Carpinus betulus, Quercus petraea, Acer campestre, Tilia cordata, Tilia platyphyllos a Cerasus avium. Z krovín sú to Lonicera xylosteum, Swida sanguinea, Corylus avellana,Ligustrum vulgare, Crataegus laevigata. Bylinný podrast tvoria Asarum europaeum, Galium odoratum, Dentaria bulbifera, Festuca heterophylla.

- *Podhorské bukové lesy (Fs)*

Podhorské bukové lesy tvoria mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka, rozšírené v nižších polohách prevažne na nevápencovom podloží s pôdami vlhkostne kolísavými. Z pôd prevládajú trojfázové kambizeme. Floristicky, ekotopicky aj syntaxonomicky možno túto jednotku v našich Karpatoch porovnávať na úrovni samostatného podzväzu. Základné floristické zloženie podhorských bučín nie je celkom jednotné vzhľadom na rozdielnosť geologického podložia a rozpad jednotlivých hornín, chemizmus, a tým aj štruktúru pôd. Vo všetkých spoločenstvách je pravidelne prítomné Galium odoratum, ďalej sa vyskytujú Galeobdolon luteum, Veronica montana, Anemone nemorosa, Paris quadrifolia, Hordelymus europaeus. Prímesou buka bývajú Acer pseudoplatanus, A. platanoides, Ulmus glabra, Tilia cordata i Picea abies. Krovinné poschodie nebýva nápadne vyvinuté, najčastejšie sa vyskytuje Sambucus nigra, Eonymus europaea, Lonicera xylosteum.

Reálna vegetácia

Katastrálne územie obce Lubeník tvorí z hľadiska prírodných hodnôt a ekologickej stability krajiny tri zhruba homogénne pásma. Prvým je kompaktné pásmo lesov hrabovo-bukových, dubovo-bukových a bukovo-dubových lesov s prímesou smreka a borovice v južnej časti územia, na ktoré nadväzuje pásmo čiastočne poškodenej bioty, zväčša zaradenej do lesného pôdneho fondu, v susedstve obytnej zóny obce severne od obce sa nachádza poľnohospodárska krajina, poznamenaná čiastočne negatívnym vplyvom priemyselnej zóny a čiastočne hospodárskymi spôsobmi využívania v poslednom polstoročí, avšak stále s relatívne bohatým zastúpením hodnotných prírodných prvkov s veľkou hodnotou ekologickej stability, ktoré zasahujú aj do intravilánu. Prirodzenou osou územia, rozprestierajúceho sa na svahoch údolia, je rieka Muráň. Rieka Muráň a jej prítoky predstavuje v mimo lesných častiach hodnotný vodný tok, prirodzene meandrujúci, s bohatou sprievodnou zeleňou brehových porastov, tvorených najmä jelšou lepkavou a vŕbou krehkou, s dobre vyvinutými spoločenstvami vŕbových krovín, lokálne vyplneným dobre zachovalými spoločenstvami typu Calthion. V lesnej časti sú toky viac-menej vyrovnané, s redukovanými brehovými porastmi, ktoré splývajú s

okolitými lesnými spoločenstvami, v ich okolí sa zachovalo najviac pôvodnej vegetácie. Údolie je rozčlenené sieťou obojstranných prítokov.

C.II.8. Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana

Obec Lubeník je rozložená na okraji údolnej nivy. Je primknutá k Slovenskému krasu a rozvinutá pozdĺž cestnej a železničnej trasy v údolí rieky Muráň. Medzi nimi sú roztrúsené enklávy najnovšej bytovej zástavby. Voľné priestory v obci nie sú využité a sporadická zástavba dáva sídlu nesúrodý urbanistický dojem. Obec nemá žiadne urbanistické dominanty. Výrazný celok tvorí samotný areál spoločnosti SLOVMAG, a.s., ktorý je opticky všadeprítomný, vrátane háld a odkaliska. Veľmi neesteticky pôsobí nedostatok zelene a miestami zničené lesné porasty.

Priestorové usporiadanie krajinných typov v rámci katastrálnych území

Podľa zastúpenia zložiek súčasnej krajinnej štruktúry, ich usporiadania a plošnej výmery v rámci katastrálnych území možno jednotlivé obce a ich katastrálne územia rozdeliť podľa určeného vedúceho prvku (pomer medzi lesnými porastmi, TTP a ornou pôdou) do nasledujúcich kategórií:

- Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov
- Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú TTP
- Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu, bez výrazných rozdielov medzi ornou pôdou a TTP (podtyp)
- Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyšším pomerom TTP nad ornou pôdou
- Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde dominuje orná pôda
- Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje orná pôda
- Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom bez výrazných rozdielov medzi ornou pôdou a TTP
- Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu bez výrazných rozdielov medzi ornou pôdou a TTP
- Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje orná pôda

Obec Lubeník sa zaraďuje do kategórie katastrálnych území charakterizovaných miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP – v štruktúre k. ú. mierne dominujú lesné pozemky (51,2 % - 57,86 %) nad poľnohospodárskou pôdou. Patrí medzi obce o obce, ktoré sa nachádzajú pahorkatinovom reliéfe, ktorý je typický pre niektoré časti okresu Revúca. V členitejších častiach priľahlých pohorí dominujú lesné pozemky, ktoré postupne prechádzajú do poľnohospodárskej krajiny TTP, až po rovinaté časti, kde dominuje orná pôda.

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

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné alebo maloplošné chránené územia. Na celom záujmovom území (kataster obce Lubeník) v súčasnosti platí prvý stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie (EÚ) a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov

a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii. Sústavu NATURA 2000 tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu.

Na území okresu Revúca sa nachádzajú chránené vtáčie územia a územia európskeho významu zaradené do Národného zoznamu navrhovaných území európskeho významu.

- Chránené vtáčie územia

Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti, severne a severozápadne od riešeného územia sa nachádza chránené vtáčie územie SKCHVU017 Muránska planina - Stolica (CHVÚ), ktoré bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 439/2009 Z .z. CHVÚ sa rozprestiera na výmere 25 796,46 ha a má 73 % prekryv so sieťou chránených území. CHVÚ zasahuje do okresov Brezno, Rimavská Sobota, Revúca, Rožňava Banskobystrického a Košického kraja. V okrese Revúca zasahuje do katastrálnych území Chyžné, Mokrá Lúka, Muráň, Muránska Huta, Muránska Zdychava a Revúčka. CHVÚ bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kuvika kapcavého, sokola sťahovavého, orla skalného, bociana čierneho, včelára lesného, výra skalného, sovy dlhochvostej, kuvika vrabčieho, lelka lesného, žlny sivej, ďatľa bielochrbého, ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrkého, žltochvosta lesného, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka a jariabka hôrneho a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

- Územia európskeho významu

Do katastrálneho územia obce Lubeník zasahuje územie európskeho významu (ÚEV) Alúvium Muráňa.

SKUEV2285 Alúvium Muráňa

Územie o rozlohe 63,214 ha situované v k. ú. Jelšava, Licince, Lubeník, Meliata, Mokrá Lúka, Muránska Dlhá Lúka, Muránska Zdychava, Revúcka Lehota. Správcom územia je Správa NP Muránska planina. Na územie sa vzťahuje 2., 3. a 4. stupeň ochrany.

⇒ *Vymedzenie stupňov územnej ochrany podľa parciel a katastrálnych území*:

Stupeň ochrany: 2
Katastrálne územie: Muránska Zdychava Parcely: 898/1-časť, 898/2, 899/7, 901/4-časť, 902/2-časť, 906/1-časť, 906/4, 908/1, 908/2-časť
Stupeň ochrany: 3
Katastrálne územie: Jelšava Parcely: 1439/1-časť, 1443, 2138, 2330-časť, 2344/1-časť Katastrálne územie: Licince Parcely: 1419 Katastrálne územie: Meliata Parcely: 1111 Katastrálne územie: Mokrá Lúka Parcely: 1154/3 Katastrálne územie: Muránska Dlhá Lúka Parcely: 2211 Katastrálne územie: Muránska Zdychava Parcely: 1022/3-časť, 1022/4, 718/10, 718/12
Stupeň ochrany: 4
Katastrálne územie: Jelšava Parcely: 2197, 2198, 2204, 2205, 2206, 2208, 2209, 2210, 2211, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2232, 2233, 2607-časť Katastrálne územie: **Lubeník** Parcely: 1147/1, 1148/1, 1148/2-časť, 1148/3 Katastrálne územie: Revúcka Lehota Parcely: 487/1-časť, 488

⇒ *Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany*:

91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

⇒ *Charakter biotopu 91E0*

Biotop zahŕňa prirodzené lesy vyskytujúce sa bezprostredne pri tokoch od nížin až po horské prameniská. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou. V alúviach väčších nížinných riek sa nachádzajú vŕbovo-topoľové lesy (Ls1.1), tzv. mäkký lužný les, pričom jeho pomenovanie je odvodené od mäkkého dreva topoľov a vŕb ako charakteristických drevín tohto biotopu. V stredných polohách pri menších tokoch na vŕbovo-topoľové lesy nadväzujú jaseňovo-jelšové podhorské lesy (Ls1.3), tvorené jaseňom štíhlym a jelšou lepkavou. V horských oblastiach na horných tokoch ubúda zastúpenie jaseňa štíhleho a jelšu lepkavú strieda jelša sivá. V klasifikácii slovenských biotopov túto jednotku nazývame horské jelšové lužné lesy (Ls1.4). V podraste prevládajú druhy znášajúce trvalé alebo prechodné zamokrenie.

⇒ *Charakter biotopu 6510*

Biotop tvoria hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv, ako ovsík obyčajný, psiarka lúčna, trojštet žltkastý, tomka voňavá, a bylín. Osídľujú rozmanité stanovištia od vlhkých až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je úzko spojená ich pomerne veľká variabilita. Sú druhovo bohaté, ich typické druhové zloženie sa však mení podľa typu stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Vrstva machorastov je slabo vyvinutá. Biotop sa vyskytuje v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín.

⇒ *Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:*

kunka žltobruchá (Bombina variegata), vydra riečna (Lutra lutra), modráčik krvavcový (Maculinea teleius), mlok karpatský (Triturus montandoni).

⇒ **Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území**

- ✓ Údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku), nad 1000 m dĺžky;
- ✓ Likvidácia jedno alebo viacradových stromoradí, nad 100 m dĺžky;
- ✓ Likvidácia remízok, nad 100 m^2;
- ✓ Likvidácia drevín z dôvodu revitalizácie pasienkov, nad 1 ha;
- ✓ Výrub stromov, nad 80 stromov;
- ✓ Rozširovanie inváznych druhov rastlín uvedených v prílohe č. 2 vyhlášky;
- ✓ Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 2 a 3 vyhlášky);
- ✓ Oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice;
- ✓ Zriadiť poľovnícke zariadenie - posed, soľník, krmelec, senník;
- ✓ Jazda na snežných skútroch;
- ✓ Vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd poškodzujúce ukazovatele vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb;
- ✓ Cesty I. až III. triedy;
- ✓ Účelové komunikácie;
- ✓ Mosty, nadjazdy, tunely, nadchody a podchody na cestách I. až III. triedy;
- ✓ Umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, ako je prenosný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu;
- ✓ Budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckýchj trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás;
- ✓ Vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba tŕstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činnosti v koryte vodného toku jeho správcom;
- ✓ Zriadiť rybochovné zariadenie;
- ✓ Malé vodné elektrárne.

Do záujmového územia dotknutého zmenou navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne územie európskeho významu ani chránené vtáčie územie.

Mokrade

Vodné a mokraďové spoločenstvá patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Na Slovensku sú mokrade rozčlenené do 5 kategórií (Slobodník, Kadlečík, 2000):

- lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu,
- ostatné medzinárodne významné mokrade, spĺňajúce kritéria Ramsarského dohovoru, ale zatiaľ nezapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu,
- mokrade národného významu (N),
- mokrade regionálneho (okresného) významu (R),
- mokrade lokálneho (miestneho) významu (L).

Národne významné mokrade (N)

Zaraďujeme sem mokrade významné z celoslovenského (národného) hľadiska. Sú to mokrade významom presahujúce jeden okres, kraj alebo geomorfologický celok, lokality charakteristické pre Slovensko z hľadiska botanického, zoologického, limnologického alebo hydrologického, najmä prírodné a prírode blízke mokrade charakteristické pre väčší biogeografický celok (napr. Západné Karpaty). Do tejto kategórie patria tiež mokrade s podstatnou úlohou hydrologickou, biologickou alebo ekologickou v prirodzenom fungovaní veľkého povodia. Patria sem aj špecifické typy mokradí, vzácne alebo neobvyklé na území Slovenska.

Regionálne významné mokrade (R)

Do kategórie mokradí regionálneho významu patria lokality rôznej veľkosti s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia (minimálne niekoľkých obcí). Zaraďujeme k nim aj lokality výskytu významných chránených a ohrozených druhov fauny a flóry. Regionálne významné sú aj chránené územia, územia netypické alebo naopak charakteristické pre daný región (okres, kraj, geomorfologický celok - napríklad: okres Žilina, Prešovský kraj, Horehronie, Poiplie, Záhorie, Zemplín a pod.).

Lokálne významné mokrade (L)

K mokradiam lokálneho významu zaraďujeme menšie lokality ovplyvňujúce najbližšie okolie, so sústredeným výskytom bežných druhov rastlín a živočíchov viazaných na mokrade. Patria k nim aj mokrade s miestnym hydrologickým významom a lokality významné svojou ekostabilizačnou funkciou, napríklad ako liahniská obojživelníkov, lokality významné produkciou rýb a podobne.

Tab. č. 24: Mokrade v okrese Revúca

	Názov mokrade	**Plocha m²**	**Názov obce**	**Kategória**
1	Zdychavka - najväčší prítok rieky Muránky	60 000	Revúca, Muránska Zdychava	L
2	**Medzi žel.st. Lubeník a žel.st. Teplá Voda**	**50 000**	**Lubeník, Jelšava**	**L**
3	Medzi Revúcou a Muránskou Dlhou Lúkou	20 000	Revúca, Muránska Dlhá Lúka	L
4	Pstružný potok - za Revúčkou	18 500	Revúca	L
5	Vlhká lúka medzi cestou pri starom cintoríne	15 000	Revúca	L
6	Slatinisko pri VDI Gemer Sirk	10 000	Sirk	L
7	Podhorské lužné vŕbové hložiny	10 000	Kameňany	L
8	Mokré lúky pri ceste do Šivetíc od Prihradzian	10 000	Šivetice	L
9	Teplá Voda	10 000	Jelšava	L
10	Odkalisko SMZ Jelšava	10 000	Jelšava	L
11	Štrkovisko	5 000	Revúca	L
12	Uhliarska	3 000	Muráň	L
13	Tajch Stožky	3 000	Muráň	L
14	Močiar na alúviu bezmenného potoka	2 000	Gemerský Sad	L
15	Revúcka Lehota	500	Revúcka Lehota	L
16	Muráň - pod lyžiarskym vlekom	200	Muráň	L
17	Močiar pri vstupe do obce	100	Gemer. Teplice, Gemerská Milhosť	L
18	Drieňok	150 000	Rybník, Španie pole	R
19	Pod Úkorovou – vlhké lúky + jelšový porast	100 000	Revúca	R
20	Mokré lúky na alúviu riečky Východný Turiec	100 000	Rákoš	R
21	Vodná nádrž Revúcka Lehota	70 000	Revúcka Lehota	R
22	Pri Strelnici – jelšovo-vŕbové porasty	40 000	Revúca	R
23	Rybník pri Jelšavskej Teplici	30 000	Gemerské Teplice	R
24	Lehotské rybníky	20 000	Muránska Lehota	R
25	Bagrovisko pri Revúcej	20 000	Revúca	R
26	Pramenisko pri Muránskej Lehote	10 000	Muránska Lehota	R

zdroj: sopsr.sk

V k.ú. Lubeník sa nachádza mokraď lokálneho významu „Medzi žel.st. Lubeník a žel.st. Teplá Voda“. Táto mokraď nie je navrhovanou zmenou činnosti dotknutá.

Ochrana drevín

V okrese Revúca sa nachádza 9 stromov, ktoré boli vyhlásené za chránené v zmysle § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Tab. č. 25: Chránené stromy v okrese Revúca

Ev. číslo	Názov	Slovenský názov taxónu	Vedecký názov taxónu	Kataster
S 484	Gaštany v Ratkovskom Bystrom	gaštan jedlý	Castanea sativa	Ratkovské Bystré
S 485	Topoľ sivý pod Perpešom	topoľ sivý	Populus x canescens	Gemerská Ves
S 332	Brusnícka lipa	lipa malolistá	Tilia cordata Mill.	Brusník
S 331	Gaštany a platan v Hucíne	pagaštan konský	Aesculus hippocastanum L.	Hucín
S 453	Jedľa v Hrdzavej doline	jedľa biela	Abies alba Mill.	Muráň
S 330	Lipa v Rákoši na cintoríne	lipa malolistá	Tilia cordata Mill.	Rákoš
S 329	Lipy v Revúcej pri štátnej ceste	lipa malolistá	Tilia cordata Mill.	Revúca
S 328	Platany v Rákoši - Bani	platan západný	Platanus occidentalis L.	Rákoš
S 327	Stromy v Revúcej	pagaštan konský	Aesculus hippocastanum L.	Revúca

zdroj: enviroportal.sk

Na území katastra obce Lubeník sa nenachádzajú žiadne dreviny, ktoré boli vyhlásené za chránené. Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje výrub drevín.

Obr. č. 9: Sledované environmentálne údaje v k.ú. Lubeník



Zdroj:environportal.sk

Legenda

Hranice obcí

Podzemná voda

Monitorovací objekt - Prameň Vrbjarka / 1241024396

Typ a stav úložiska

Odkalisko v prevádzke s povolením (B)

Odval v prevádzke s povolením (B)

Územia európskeho významu

Územia európskeho významu Alúvium Muráňa

Výhradné ložiská CHLÚ

CHLÚ Lubeník

Výhradné ložiská DP

DP Lubeník

Bloky zásob

Bloky zásob

C.II.10. Územný systém ekologickej stability

Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami.

Tab. č. 26: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ) krajinného segmentu

Stupeň ekologickej stability	Hodnotenie významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability
0	bez významu (napr. zastavané plochy a komunikácie, hospodárske areály)
1	veľmi malý význam (orná pôda veľkoplošná)
2	malý význam (orná pôda maloplošná, intenzívne sady, vinice, intenzifikované lúky, cintoríny)
3	stredný význam (extenzívne využívané lúky, líniová NDV)
4	veľký význam (lúky a lesy s prevahou prirodzene rastúcich druhov, prirodzené sukcesné spoločenstvá)
5	výnimočne veľký význam (prirodzené a prírodné lesy, prírodné travinné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, neregulované vodné toky a pod.)

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Priemyselné areály a priemyselné parky, ťažobné areály majú stupeň ekologickej stability 0.

Koeficient ekologickej stability

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v konkrétnej obci.
Obec Lubeník má KES = 2,74; čo je stredná ekologická stabilita.

RÚSES okresu Revúca

Biocentrá nachádzajúce sa v k.ú. Lubeník:

RBk9 Alúvium Muráňa a jeho prítokov
Kategória: regionálny biokoridor
Dĺžka/šírka/výmera: cca 40 000 m/ od 10 po 500 m
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Muránska Zdychava, Revúca, Muráň, Muránska Lehota, Muránska Dlhá Lúka, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota, Lubeník, Jelšava, Gemerské Teplice, Šivetice, Hucín, Licince, Meliata
Krátka charakteristika a opis biokoridora: Významný regionálny hydricko – terestrický biokoridor zaberajúci väčšiu časť rieky Muráň, ktorý začína/končí v Stolických vrchoch (Muránska brázda), ďalej pokračuje Revúckou vrchovinou (Železnícke predhorie) smerom do Slovenského krasu a Juhoslovenskej kotliny. Predstavuje významné miesto výskytu viacerých ohrozených a vzácnych druhov organizmov, ktoré sa vyskytujú v širokom spektre biotopov ako napr. Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1 –6510), Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (Lk5 – 6430), Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6), Prechodné rašeliniská a trasoviská (Ra3 – 7140), Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Ls1.3 – 91E0*), Slatinné jelšové lesy (Ls7.4), Brehové porasty deväťsilov (Br6 – 6430), Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6). Koridor na migráciu využívajú predovšetkým akvatické a semiakvatické druhy organizmov.
Stav biokoridora: čiastočne vyhovujúci
Genofondové lokality: -
Legislatívna ochrana:
VCHÚ: čiastočne leží v OP NP Muránska planina
MCHÚ: –
SKUEV: SKUEV0285 Alúvium Muráňa
CHVÚ: –

Ohrozenia. konfliktné uzly, bariéry:

- výstavba MVE,
- výstavba iných priečnych bariér v toku (napr. stavidlá, stupne, sklzy, hate, hrádze a pod.),
- výstavba väčších urbanizovaných komplexov ako priemyselné areály, rekreačná infraštruktúra, bytová zástavba (individuálna, hromadná),
- likvidácia väčších komplexov nelesnej drevinovej a sprievodnej vegetácie najmä líniová vegetácia ako vetrolamy, remízky, sprievodná zeleň,
- intenzívne poľnohospodárstvo a využívanie krajiny,
- rozorávanie lúk,
- veľkoplošné oplotenie poľnohospodárskych kultúr a trvalých trávnych porastov,
- regulácia toku a napriamovanie toku a deštrukcia toku nevhodnými technickými zásahmi (napr. betónové brehy a pod.),
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku a úpravou toku pre MVE,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie inváznych druhov,

- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody (priemyselné a komunálne znečistenie, znečistenie z poľnohospodárskej výroby, dopravy),
- intenzívne rybárske obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- zachovať alebo obnoviť krajinnú štruktúru s vysokým podielom heterogénnych prvkov ŠKŠ,
- minimalizovať akékoľvek ľudské zásahy do samotného toku a do brehovej vegetácie, minimalizovať reguláciu toku, vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečnych prekážok v toku,
- vylúčiť komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie a odstránenie bariér v toku,
- všade tam kde je to možné obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v biokoridore, tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu prirodzeného druhového spektra ichtyofauny,
- regulovať rekreačné využívanie (vrátane rybárskeho využívania).

Genofondové lokality

V k.ú. Lubeník sa nachádzajú genofondové lokality:

GL8 Alúvium Muráňa a jeho prítokov

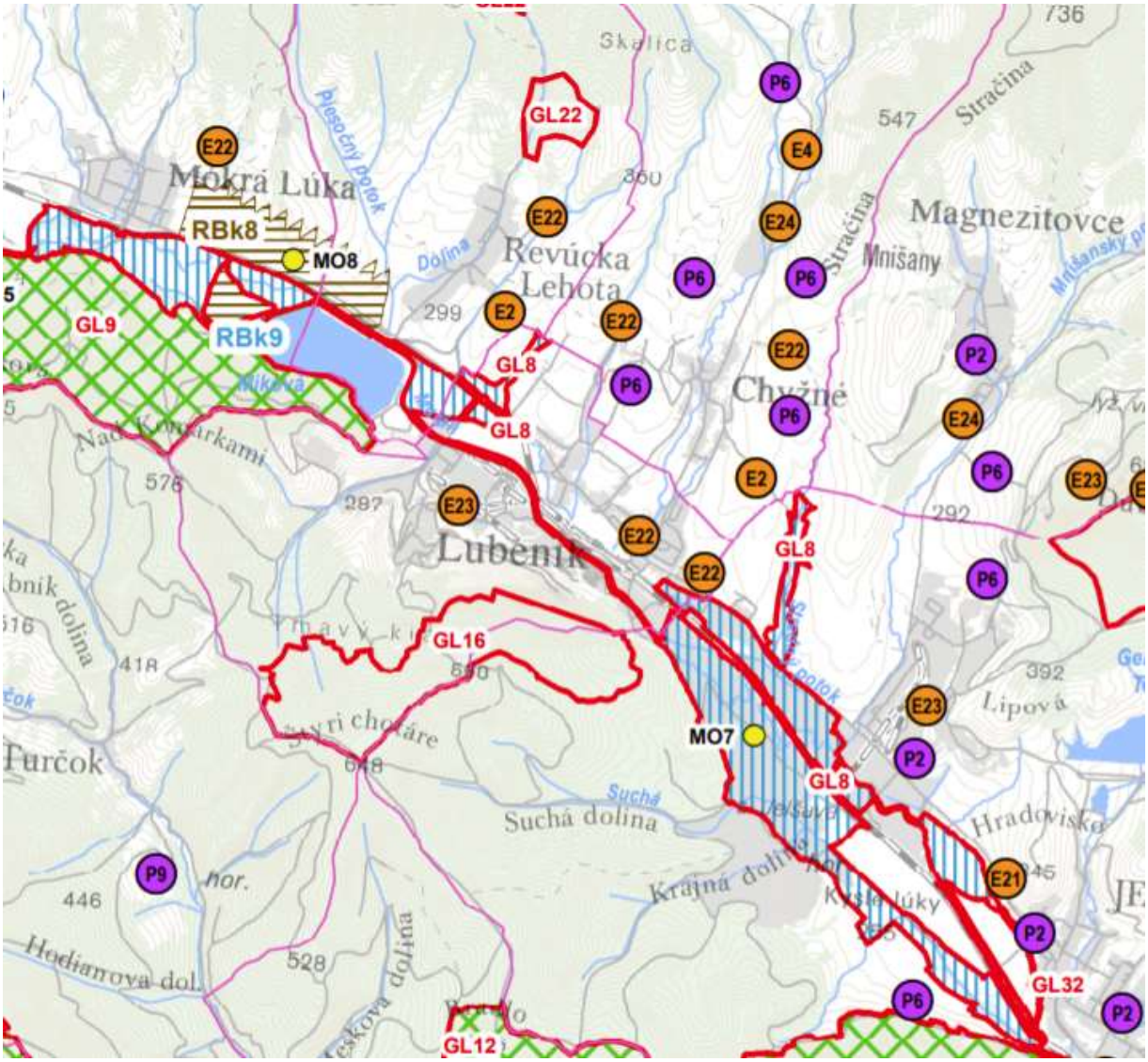
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Muráň, Muránska Lehota, Muránska Dlhá Lúka, Revúca, Muránska Zdychava, Revúčka, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota, Lubeník, Jelšava, Jelšavská Teplica, Gemerský Milhosť, Šivetice, Hucín, Licince
Krátka charakteristika: na časti prirodzený vodný tok, prípotočné brehové a krovinové porasty, mezofilné a vlhké lúky
Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1 – 6510), Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (Lk5 – 6430), Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6), Prechodné rašeliniská a trasoviská (Ra3 – 7140), Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Ls1.3 – 91E0*), Slatinné jelšové lesy (Ls7.4)?, Brehové porasty deväťsilov (Br6 – 6430), Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6), Vegetácia vysokých ostríc (Lk10),
Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Carex distans*, *Dactylorhiza majalis*, *Leersia oryzoides*, *Scrophullaria umbrosa*, *Triglochin palustre*, *Myriophyllum verticilatum* (VN Muránska Lehota)
Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: *Vertigo angustior, Leptidea morsei, Maculinea teleius, Sadleriana pannonica, Astacus astacus, Leucorrhinia pectoralis, Eudontomyzon mariae, Eudontomyzon danfordi, Barbus meridionalis, Cottus gobio, Bombina variegata, Bufo bufo, Rana temporaria, Hyla arborea, Lissotriton montandoni, Triturus cristatus*, *Alcedo atthis, Ciconia nigra, C. ciconia, Cinclus cinclus, Crex crex, Saxicola torquata, S. rubetra, Natrix natrix, Myotis emarginatus, Myotis dasycneme, Myotis myotis, Rhinolophus euryale, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Barbastella barbastellus, Lutra lutra, Castor fiber*
Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -
Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: časť územia tvorí SKUEV0285 Alúvium Muráňa

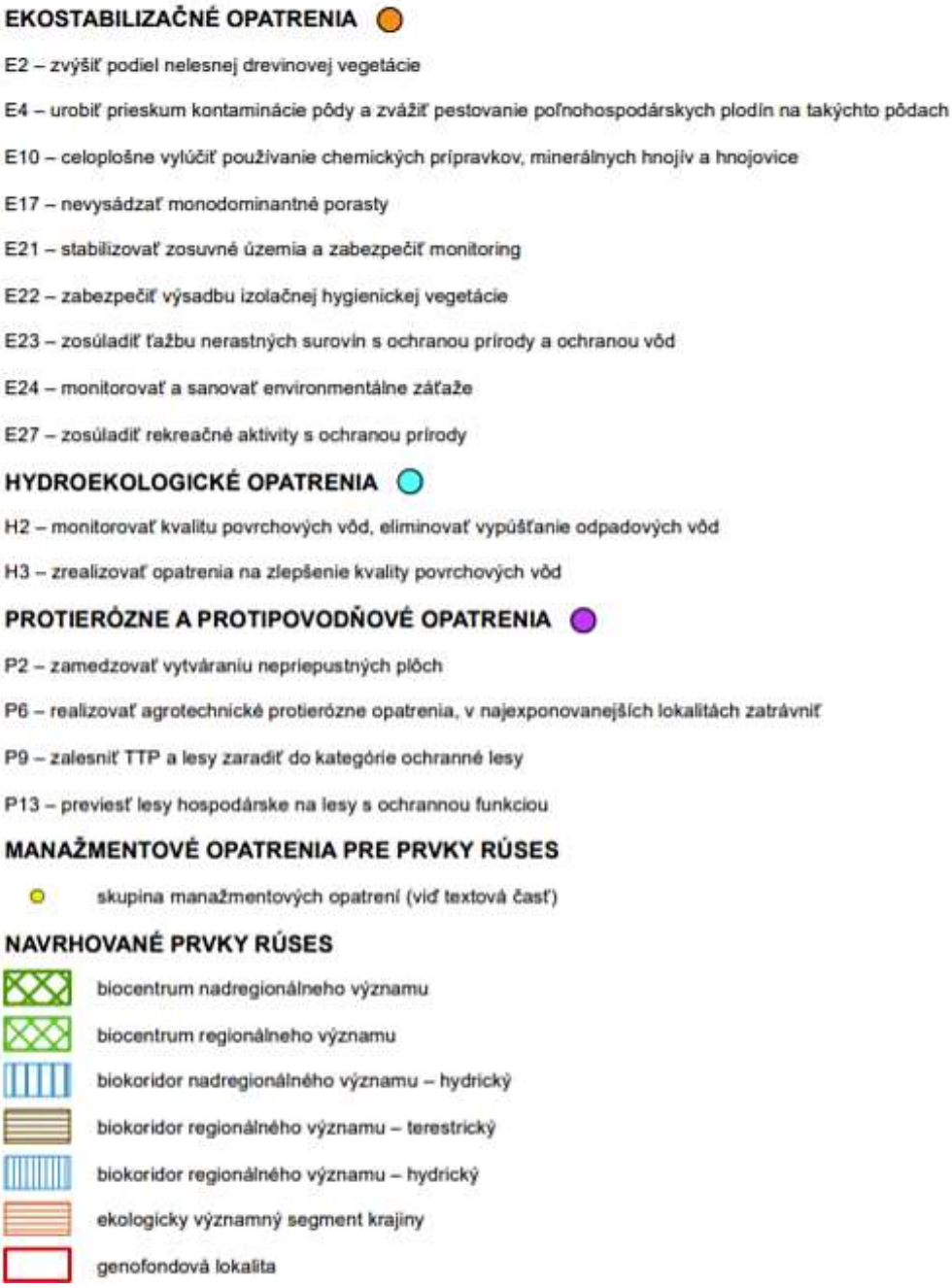
GL16 Štyri chotáre
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Lubeník, Jelšava
Krátka charakteristika: lesy rôznych typov
Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Kyslomilné bukové lesy (Ls5.2 – 9110), Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1 – 9130), Lipovo-javorové sutinové lesy (Ls4 – 9180*). Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: -
Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: *Ficedula albicollis, Columba oenas, Dryocopus martius, D. medius, Lanius colurio, Accipiter gentilis, A. nissus, Pernis apivorus, Myotis bechsteinii, Myotis mystacinus, Felis silvestris, Canis lupus, Lynx lynx*
Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -
Príslušnosť k MCHÚ: -
Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: -

Záujmové územie nezasahuje do žiadnych vyššie uvedených prvkov (biokoridorov, genofondových lokalít) RÚSESu okresu Revúca. **Predkladaná zmena navrhovanej činnosti neovplyvní existujúci územný systém ekologickej stability v danej oblasti.**

Obr. č. 10: Návrh RÚSES okresu Revúca a ekostabilizačných opatrení – dotknuté územie



Legenda:



C.II.11. Obyvateľstvo

Demografické údaje

Lubeník je obec s 1281 obyvateľmi. (k 31.1.2019). Hustota je 22,5 obyvateľov na km^2. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1427. Obec Lubeník sa nachádza v Slovenskom rudohorí, v Muránskej doline, na ľavom brehu rieky Muráň v polovici cesty medzi mestami Jelšava a Revúca. Značná časť obyvateľov obce je zamestnaná v priľahlých magnezitových závodoch.

Tab. č. 27: Demografické údaje obce Lubeník

Sundbärgove typy vekovej štruktúry	Počet	%
Predproduktívny vek	204	15,92
Produktívny vek	892	69,63
Poproduktívny vek	185	14,44
Index starnutia	90,69	
Typ populácie podľa vekovej štruktúry	regresívna (ubúdajúca)	

Tab. č. 28: Ročný pohyb obyvateľstva – počet

Pohyb	Počet
Pôrodnosť	10
Úmrtnosť	15
Prirodzený prírastok/úbytok	-5
Prisťahovalí	12
Vysťahovalí	20
Migračný prírastok/úbytok	-8
Celkový prírastok/úbytok	-13

Tab. č. 29: Ekonomická štruktúra

Ekonomická štruktúra	počet
Ekonomicky aktívni	659
Pracujúci (okrem dôchodcov)	379
Nezamestnaní	189

Zdroj: beiss.sk

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Zdôrazňuje sa najmä význam sociálneho kapitálu, ktorý v sebe zahŕňa ekonomickú situáciu a sociálne nerovnováhy.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Banskobystrického kraja je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia.

Životný štýl je najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim zdravie (až 50%), životné prostredie 20%, genetické faktory 20% a úroveň zdravotnej starostlivosti len v 10 – 20%.

Z rizikových faktorov, ktoré vyplývajú zo životného štýlu sú najvýznamnejšie:

- fajčenie
- nesprávna výživa
- nedostatočná fyzická aktivita
- nadmerný príjem alkoholu
- nesprávna reakcia na stres

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Úroveň úmrtnosti a jej štruktúra zohrávajú v súčasnosti dôležitú úlohu pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva, sú ukazovateľom dosiahnutej úrovne zdravotníctva, odrážajú sa v nich sociálne, ekonomické i kultúrne podmienky krajiny, a takisto aj prírodné podmienky v zmysle kvality životného prostredia.

Tab. č. 30: Stredný stav a pohyb obyvateľstva v Banskobystrickom kraji

Územie	Živonarodení	Zomretí	Prirodzený prírastok	Celkový prírastok	Úmrtnosť	
	na 1 000 obyvateľov				Dojčenská	Novorod.
Slovenská republika	10,6	10,0	0,6	1,3	5,0	3,0

Banskobystrický kraj	9,4	10,8	-1,4	-2,9	4,6	1,8

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2018

Tab. č. 31: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okrese Revúca

Územie	Počet pracovníkov podľa vybraných povolaní					
	Zdravotnícki pracovníci (celkom)	v tom				
		Lekári	Zubní lekári	Farmaceuti	Sestry	Pôrodné asistentky
Banskobystrický kraj	8 373	1 909	274	357	3 308	185
Okres Revúca	488	81	13	16	126	14

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2018

Stredná dĺžka života (angl. life expectancy) je štatistický údaj udávajúci priemerný očakávaný vek, ktorého sa dožijú členovia danej populácie v rovnakom veku. Pri výpočte sa odlišuje stredná dĺžka života podľa pohlavia, ženy sa dožívajú v priemere o desatinu dlhšie než muži. Ukazovateľ vychádza z úmrtnostných tabuliek, sledujúcich vekovo-špecifickú úmrtnosť. Najčastejšie sa udávajú hodnoty strednej dĺžky života pri narodení pre práve narodené osoby.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.

Tab. č. 32: Stredná dĺžka života pri narodení okres Revúca (muži)

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
70,47	70,17	70,29	70,22	69,82	96,40	69,53

Tab. č. 33: Stredná dĺžka života pri narodení okres Revúca (ženy)

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
77,26	77,17	77,19	77,02	77,20	76,94	77,78

Zdroj: infostat.sk

Obec Lubeník má praktického, detského a zubného lekára. Obyvatelia využívajú aj zariadenia zdravotnej starostlivosti aj v Jelšave resp. v okresnom meste Revúca.

V susediacom meste Jelšava sa nachádza zdravotné stredisko, ktoré poskytuje zdravotnú starostlivosť pre obyvateľov mesta a pridružené okolité obce. V stredisku sa nachádzajú ambulancie: všeobecný lekár pre dospelých (2 ambulancie), detská lekárka, gynekologická ambulancia, zubná ambulancia.

Infraštruktúra (doprava, produktovody, telekomunikácie, odpady a nakladanie s odpadmi).

Technická infraštruktúra

Obec je elektrifikovaná a plynofikovaná. Obyvatelia nie sú napojení na verejný vodovod. Obec má z časti vybudovanú splaškovú kanalizáciu a čističku odpadových vôd. Dažďová kanalizačná sieť je rozpracovaná čiastočne v podobe rigolov pozdĺž hlavnej cesty. Pokrytie mobilných operátorov je nasledovné T - mobile 100 %, Orange 100 %. Občania majú v súčasnosti možnosť pripojenia na Internet prostredníctvom telefónnej linky – ISDN pripojenie, prípadne prostredníctvom mobilných operátorov. Do budúcnosti sa ráta prípadne aj s DSL. V zlom technickom stave sa nachádza obecný rozhlas, ktorého ústredňa je alokovaná v budove obecného úradu. Do budúcnosti sa ráta s vybudovaním bezdrôtového rozhlasu.

Dopravná infraštruktúra

Dopravne je obec dobre prístupná, najmä v hlavnom smere východ - západ. Hlavnou dopravnou osou v obci Lubeník je cesta II/532 Revúca – Jelšava. Na ňu nadväzujú cesty III/532-13 Lubeník - Chyžné a III/532-14 Lubeník – Sirk a početné miestne komunikácie.

Hromadná doprava

Autobusová doprava tvorí podstatnú časť hromadnej dopravy. Jej súčasťou je medzimestská preprava a preprava pracovníkov do závodu SLOVMAG, a.s.. Tu je vytvorená autobusová stanica.

Železničná doprava

Juhozápadnou časťou zastavaného územia prechádza jednokoľajová trať č. 165 Plešivec – Muráň. V súčasnej dobe tu premávajú osobné vlaky v oboch smeroch.

Výrazný rozvoj osobnej dopravy sa nepredpokladá. Intenzita nákladnej dopravy je daná potrebami priemyslu pozdĺž železničnej trate. Jej zásadný rozvoj sa taktiež nepredpokladá.

Letecká doprava

Letecké spojenie okres nemá. Najbližšie letiská sa nachádzajú v Žiline a v Trenčíne.

Aktivity

V obci sa nachádza Základná škola Sama Tomášika s materskou školou, šk. športové stredisko v biatlone, obecná knižnica, klub žien, jednota dôchodcov, obecný hasičský zbor, klub zdravotne postihnutých, kynologický klub, zbor pre občianske záležitosti, obecný futbalový klub.

Odpady

V roku 2019 vzniklo v okrese Revúca celkom 26 244,67 t odpadov z toho 15 121,22 t komunálnych odpadov vrátane ich zložiek zo separovaného zberu. Na jedného obyvateľa v okrese Revúca pripadá 382,45 kg vyprodukovaného komunálneho odpadu.

Tab. č. 34: Nakladanie s odpadom v okrese Revúca v roku 2019

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	12064,12
D02	Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)	40,95
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia atd)	1,07
D10	Spaľovanie na pevnine	0,55
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	6,42
DO	Odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti	40,72
Spolu D		**12153,83**
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	69,34
R02	Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel	0,05
R03	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	2914,2
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	2535,28
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	582,82
R08	Spätné získavanie komponentov z katalyzátorov	0,15
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	25,38
R10	Úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia	0,83

R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11	273,93
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	1196,43
Spolu R		**7598,4**
Z	Zhromažďovanie odpadov	3139,71
	Celková produkcia odpadov	26244,67

Zdroj: enviroportal.sk

Nakladanie s odpadmi v obci

Obec má zavedený separovaný zber komunálneho odpadu. Odvoz zmesového komunálneho odpadu sa vykonáva raz za dva týždne. Vytriedené zložky (papier, kovové obaly, viacvrstvové kombinované materiály, sklo, plasty) sa zbiera do vriec. Obec má zavedený aj zber a odvoz kuchynského bioodpadu.

C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Obec sa prvýkrát spomína v roku 1427. Obec patrila Jelšavskému, od druhej polovice 16. storočia Muránskemu panstvu. V roku 1566 ju vypálili Turci. Od stredoveku tu boli huty a hámre (v roku 1557 tu pracovali 3 hámre a 5 hút). Obyvatelia trpeli za stavovských povstaní v 17. storočí. V roku 1828 mala obec 40 domov a 351 obyvateľov. V 19. storočí nastal rozvoj železiarstva, v roku 1846 zakúpil hámre a huty Juraj Heinzelmann a vybudoval na Chyžnianskej Vode železiareň, ktorá koncom 19. storočia mala 3 vysoké pece a zlievareň. Začiatkom 20. storočia tu postavili pece na praženie magnezitu a otvorili lom na jeho ťažbu. Obyvatelia pracovali prevažne v miestnom priemysle alebo furmančili. V roku 1923 bola zastavená práca v magnezitovej továrni, v roku 1929 aj v železiarni, ktorej strojné zariadenie premiestnili do Trnavy, kam odišla za prácou i značná časť robotníkov. V roku 1934 sa začala ťažba magnezitu v Studenej. Rozmach ťažby nastal od roku 1941. Roku 1951 začala výstavba magnezitového kombinátu (do prevádzky daný roku 1956, odvtedy sa stále rozširuje). Od polovice minulého storočia sa stal Lubeník priemyselnou obcou, známou ťažbou magnezitu. Pri obci vznikla magnezitka, ktorá priniesla zlepšenie infraštruktúry.

Pamiatky

Dedinská zvonica, murovaná ľudová stavba na pôdoryse štvorca s drevenou nadstavbou. Ukončená je barokovou helmicou (viď obr. č. 11).

Obr. č. 11: Dedinská zvonica



V obci sa nachádza aj Železničné múzeum, kde je možné vidieť na jednom mieste zbierku historických železničných predmetov a zariadení zo stredného Gemera.

C.II.13. Archeologické náleziská

V záujmovom území nie sú evidované žiadne archeologické náleziská.

C.II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V záujmovom území nie sú evidované žiadne paleontologické náleziská.

C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka.

Hlavným líniovým zdrojom hluku je automobilová doprava na ceste II/532. Hluk zo železničnej dopravy je vzhľadom na nízku intenzitu dopravy minimálny.

Stacionárne zdroje hluku sú areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky. Na základe materiálov RÚVZ v Rimavskej Sobote však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese Revúca.

C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Ťažba železnej rudy a jej následné spracovanie zmenilo ráz krajiny. Najväčšie priemyselné areály okresu Revúca sa nachádzajú v obciach Jelšava a Lubeník, kde sú vybudované priemyselné závody na spracovanie magnezitu, vrátane viacerých úložísk odpadu z ťažby a výroby (Slovenské magnezitové závody, a. s., Jelšava, Slovmag, a.s. Lubeník). Ťažba a spracovanie magnezitu v 20. storočí prispeli k výraznej devastácii krajiny. Pôsobia negatívne na priechodnosť a stabilitu územia z hľadiska ekológie.

V záujmovom území platí prvý stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Záujmové územie nezasahuje do žiadnych veľkoplošných alebo maloplošných chránených území, ani do území sústavy NATURA 2000, ani do žiadnych prvkov RÚSESu okresu Revúca. Najbližším chráneným územím je ÚEV Alúvium Muráňa vzdialené od záujmového územia cca 300 m.

Katastrálne územie Lubeník je jedno z území okresu Revúca, kde sa nachádzajú najviac poškodené lesy. Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v obci Lubeník a jeho okolí sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

Podľa prílohy č.1 Nariadenia vlády SR č.174/2017 Z.z. sú poľnohospodársky využívané pozemky v k.ú. Lubeník zaradené medzi zraniteľné oblasti územia Slovenskej republiky. Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú poľnohospodársky využívané pozemky v obciach, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 uvedeného NV.

Podľa výsledkov hodnotenia kvality vody v najbližších monitorovaných miestach na vodnom toku Muráň (Nad Revúcou, r. km 34,8; Jelšavská Teplica, r. km 16,6) monitorovaných v roku 2019 v daných odberných miestach neboli prekročené žiadne sledované hodnoty.

Dotknuté územie na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia z meraní v rokoch 2017 – 2019 bolo pre rok 2020 zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia (územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota) z dôvodu prekročenia limitných hodnôt

znečisťujúcich látok PM_{10}, $PM_{2,5}$ a BaP. Znečistenie ovzdušia v dotknutom území prekračuje limitné hodnoty PM_{10} a BaP.

Celkovo územie obce Lubeník sa dá zhodnotiť ako mierne narušené až narušené.

C.II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Tab. č. 35: Environmentálne záťaže v okrese Revúca

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec
RA (001) / Jelšava - objekty SA	Register B	SK/EZ/RA/732	Jelšava
RA (001) / Jelšava - objekty SA	Register C	SK/EZ/RA/732	Jelšava
RA (002) / Magnezitovce - pesticídny sklad	Register A	SK/EZ/RA/733	Magnezitovce
RA (003) / Sirk - Dolnosirkovská štôlňa	Register A	SK/EZ/RA/734	Sirk
RA (001) / Gemerské Teplice - Gemerský Milhosť - skládka KO	Register C	SK/EZ/RA/1467	Gemerské Teplice
RA (002) / Jelšava - ČS PHM	Register C	SK/EZ/RA/1468	Jelšava
RA (004) / Jelšava - stará ochtinská cesta - skládka TKO	Register C	SK/EZ/RA/1469	Jelšava
RA (005) / Mokrá Lúka - Furmanova dolina, skládka KO	Register C	SK/EZ/RA/1470	Mokrá Lúka
RA (006) / Revúca - ČS PHM	Register C	SK/EZ/RA/1471	Revúca
RA (007) / Tornaľa - ČS PHM	Register C	SK/EZ/RA/1472	Tornaľa
RA (1796) / Revúca - areál bývalého Sklotexu	Register A	SK/EZ/RA/1796	Revúca
RA (1797) / Revúca - Peklo - Lesy SR	Register A	SK/EZ/RA/1797	Revúca
RA (1799) / Revúca - skládka pri Muráni	Register A	SK/EZ/RA/1799	Revúca
RA (1801) / Chyžné - areál PD	Register A	SK/EZ/RA/1801	Chyžné
RA (2104) / Rákoš - štôlne a haldy	Register A	SK/EZ/RA/2104	Rákoš

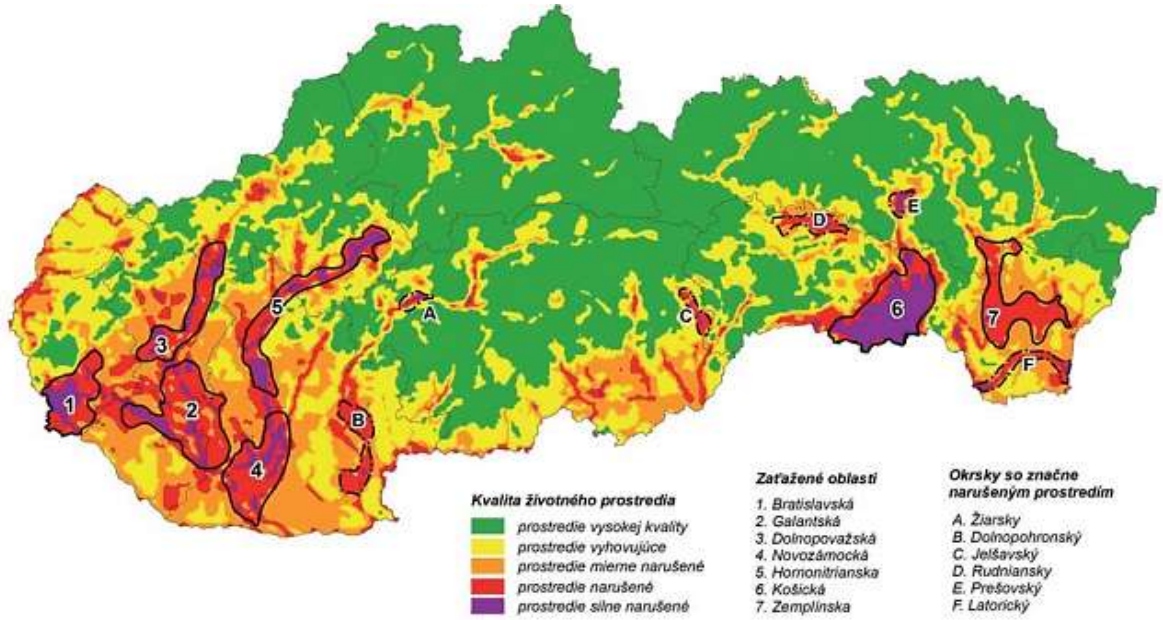
V k.ú. Lubeník sa nenachádza žiadna evidované environmentálna záťaž.

Environmentálna regionalizácia

Environmentálna regionalizácia Slovenska (ERS) je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraného súboru environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Pri členení sa vyhodnocujú údaje z oblastí: ovzdušie, voda, pôda, horninové prostredie, biota a odpady. Uplatňujú sa diferencované postupy pri spracovaní dát o životnom prostredí. Kým napríklad v rámci zložky životného prostredia „voda“ sa v značnej miere využívajú výsledky monitoringu čistoty povrchových a podzemných vôd, v zložke „ovzdušie“ sa pre nedostatočnú sieť monitorovacích staníc využívajú metódy modelovania stavu znečistenia ovzdušia. Výsledkom poslednej aktualizácie ERS je rozčlenenie územia SR do regiónov podľa piatich stupňov environmentálnej kvality:

I. Prostredie vysokej kvality
II. Prostredie vyhovujúce
III. Prostredie mierne narušené
IV. Prostredie narušené
V. Prostredie silne narušené

Obr. č. 12: Kvalita životného prostredia s vymedzením zaťažených oblastí a okrskov so značne narušeným prostredím



Zdroj: SAŽP

Tab. č. 36: Environmentálna regionalizácia v k.ú. Lubeník

Environmentálna kvalita územia	% zastúpenie v katastri obce
vysokej kvality	0,00
vyhovujúce	17,78
mierne narušené	42,49
narušené	39,72
silne narušené	0,00

Zdroj: beiss.sk

Dotknutú územie patrí do zaťaženej oblasti, kde z hľadiska environmentálnej regionalizácie je životné prostredie narušené (viď obr. č. 12 - okrsok C).

C.II.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V dotknutej lokalite sa jedná **o existujúcu činnosť**. **Navrhovaná zmena „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ rieši rekonštrukciu strediska Prípravne zavedením automatizácie výrobného procesu. Jedná sa o demontáž jestvujúcich zastaralých miešacích liniek a výstavbu 6 ks nových moderných miešacích liniek.**

Ak by sa navrhovaná zmena nerealizovala, charakter a spôsob užívania existujúcej prevádzky na danom území by ostal ďalej. Ostala by aj jestvujúca technológie **a nedošlo by k zlepšeniu pracovného prostredia a ovzdušia, nakoľko jestvujúce miešacie linky sú už zastaralé** (súčasťou nových miešacích liniek 1 až 6 sú moderné odprašovacie zariadenia, spĺňajúce požadované limity emisií či už pre pracovné prostredie alebo vonkajšie ovzdušie).

Emisie vypúšťaných znečisťujúcich látok v súčasnosti a konzervatívny odhad súčasného stavu úrovne kvality ovzdušia t.j. aj prípad, ak by sa navrhovaná zmena činnosti nerealizovala prezentuje tab. č. 3 v kapitole B.II.1. tejto Správy o hodnotení a údaje v Rozptylovej štúdii, ktorá tvorí **prílohu č. 4** tejto Správy o hodnotení.

C.II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

ÚPN VÚC Banskobystrického kraja

Zmena navrhovanej činnosti je v súlade so záväznou časťou platného územného plánu veľkého územného celku Banskobystrického kraja (vrátane jeho zmien a doplnkov), so záväzným regulatívom v oblasti hospodárstva č. 2.3.2:

- podporovať rozvoj súčasnej odvetvovej štruktúry priemyselnej výroby s orientáciou najmä na sústavnú modernizáciu technologických procesov a zariadení šetriacich prírodné zdroje, ktoré znížia množstvo vznikajúcich odpadov a znečisťovanie životného prostredia, prípadne budú odpady zhodnocovať, znižovanie výrobných nákladov a energetickej náročnosti výroby, zvyšovanie miery finalizácie, kvality a úžitkových parametrov výrobkov.

➢ *Navrhovaná modernizácia prispeje v neposlednom rade k zníženiu množstva emisií.*

ÚPN O Lubeník

Riešené územie je v zmysle platnej ÚPN O Lubeník vymedzené ako plochy priemyslu, skladov, výrobných služieb a zberní odpadu a služieb motoristom.

➢ *Existujúca prevádzka a jej navrhovaná zmena sú v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Lubeník.*

Podľa Záväznej časti ZaD (Zmeny a doplnky) č. 1 ÚPN O Lubeník areál Slovmagu sa má považovať za priestor pre substitúciu novými priemyselnými a skladovými prevádzkami (koncepcia usporiadania funkčných plôch).

➢ *Navrhovaná zmena zapadá svojim charakterom do priemyselnej výroby určenej pre dané funkčné plochy.*

Záväzná časť ZaD č. 1 ÚPN O Lubeník stanovuje aj regulatívy starostlivosti o životné prostredie:

- Podmienkou ďalšieho rozvoja obce je zníženie emisií hlavných znečisťovateľov ovzdušia a to Slovmag, a.s. Lubeník a SMZ Jelšava pod normou povolené koncentrácie škodlivín v ovzduší.

➢ *Navrhovaná zmena napĺňa záväzky, stanovené v územnoplánovacej dokumentácii a vedie k zníženiu emisií TZL na území obce a okolí.*

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

C.III. 1. Vplyvy na obyvateľstvo

Počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti v dotknutých obciach

Navrhovaná zmena činnosti je plánovaná na realizáciu v areáli závodu SLOVMAG.a.s. Lubeník nachádzajúcom sa na území obce Lubeník s počtom obyvateľov 1 281 (k 31.1.2019). Najbližším obývaným územím je východná časť katastrálneho územia obce Lubeník vzdialená od umiestnenia navrhovanej zmeny činnosti cca 550 m.

Nie je predpoklad, že zmenou navrhovanej činnosti budú ovplyvnení obyvatelia okolitých obcí. Najbližšia ďalšia obytná zástavba je vzdialená cca 1 200 m a nachádza sa v k.ú. obce Revúcka Lehota.

Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti, narušenie pohody a kvality života

Každá antropogénna činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie. Existujúcu činnosť predstavuje samotné dobývanie suroviny a následná úprava vyťaženej suroviny, jej spracovanie a výroba výrobkov. Dominantnými negatívnymi vplyvmi predmetnej činnosti sú:

- prašnosť,
- tvorba hluku,
- vibrácie.

Pri posudzovaní dopadov zmeny navrhovanej činnosti z hľadiska hodnotenia zdravotných rizík sa bralo do úvahy aj súčasné zaťaženie územia a to najmä emisiami zo zdrojov znečisťovania ovzdušia, prašnosťou a hlukom ako aj vzdialenosť od obytných území.

Vplyv počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej zmeny môže dôjsť k potenciálnym vplyvom výstavby spojenej s tvorbou emisií a hluku.

Môže dôjsť k časovo obmedzenému (predpoklad 3 až 6 mesiacov), lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

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

Výstavba bude zahŕňať demontáž jestvujúcich zariadení a konštrukcií, búracie práce a osadenie nových konštrukcií a technologických zariadení. Všetky tieto práce budú prebiehať v priestoroch existujúcej haly.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej zmeny od zastavaného územia obce (cca 550 m) ako aj fakt, že stavebné práce budú prebiehať v hale, dá sa vyhodnotiť tento vplyv na obyvateľstvo ako žiadny.

Intenzita nákladnej dopravy spojená s výstavbou je v porovnaní so súčasnou intenzitou na ceste II/532 zanedbateľná.

Výstavba neprinesie pre okolité obyvateľstvo zdravotné riziká.

Vplyv počas prevádzky

Navrhovanou zmenou nedôjde k navýšeniu kapacity existujúcich výrobných technologických liniek. Navrhovanou zmenou ostanú časti zdroja znečisťovania ovzdušia, kde budú vznikať tuhé znečisťujúce látky. Na zabránenie úniku TZL sú navrhnuté nové filtračné zariadenia, ktoré budú spĺňať prísne emisné limity.

Limitná hodnota na ochranu zdravia vo vonkajšom prostredí v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov je stanovená pre tuhé znečisťujúce látky:

- vyjadrené ako PM_{10}	krátkodobá (24 hod)	50 $\mu g/m^3$ (sa nesmie prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok)
	ročná	40 $\mu g/m^3$
- vyjadrené ako $PM_{2,5}$	ročná	20 $\mu g/m^3$
	krátkodobá (24 hod)	nie je stanovená**.**

Na základe **rozptylovej štúdie** vypracovanej Ing. Viliamom Carachom, PhD. z mája 2021 (**príloha č. 4**) je očakávaný príspevok posudzovaného zdroja v referenčných bodoch (miesta na hranici areálu prevádzky, kde má verejnosť voľný prístup a miesta na fasáde hygienicky chránených objektov) nasledovný:

Súčasný stav

Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako PM_{10}

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 22,512 $\mu g/m^3$, čo predstavuje 45,02 % z limitnej hodnoty.

Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,665 µg/m^3, čo predstavuje 1,66 % z limitnej hodnoty.

Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako $PM_{2,5}$
Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 15,080 µg/m^3, limitná hodnota nie je určená.
Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,446 µg/m^3, čo predstavuje 2,23 % z limitnej hodnoty.
Nový stav (súčasný stav + navrhovaná zmena)
Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako PM_{10}
Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 21,496 µg/m^3, čo predstavuje 42,99 % z limitnej hodnoty.
Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,640 µg/m^3, čo predstavuje 1,60 % z limitnej hodnoty.
Tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako $PM_{2,5}$
Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k dennej priemernej koncentrácii v referenčných bodoch je 14,400 µg/m^3, limitná hodnota nie je určená.
Vypočítaný maximálny očakávaný príspevok posudzovaného zdroja k priemernej ročnej koncentrácii v referenčných bodoch je 0,428 µg/m^3, čo predstavuje 2,14 % z limitnej hodnoty.

Emisie znečisťujúcich látok (TZL) sú po filtrácii emitované do pracovného prostredia haly, preto bol predmetný zdroj znečisťovania hodnotený ako plošný zdroj fugitívnych emisií TZL.

Na základe výsledkov matematického modelovania na základe uvedeného prístupu v Rozptylovej štúdii je možné konštatovať, **že navrhovaná činnosť svojim emisným charakterom a súčasne zrušením existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia predpokladá zlepšenie súčasného stavu kvality ovzdušia. Výrazný vplyv na uvedené konštatovanie má skutočnosť, že navrhovaná zmena činnosti emituje výrazne nižšie emisie TZL ako zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sú predmetom odstránenia, resp. nahradenia navrhovanou zmenou činnosti.**

Z dôvodu minimalizácie nepriaznivých vplyvov na blízke, ale aj širšie okolie závodu, navrhovateľ vykonal a plánuje vykonávať modernizáciu technológie závodu, ktorej súčasťou o.i. sú aj vysoko účinné filtračné zariadenia, čím znižuje množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Pre zabránenie *tvorby imisií* tuhých znečisťujúcich látok na prevádzkach závodu sa vykonáva a aj naďalej sa bude využívať zametanie dopravných ciest a taktiež skrápanie plôch s potenciálom tvorby TZL.

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LAeq) resp. ako maximálna hladina hluku (LAmax.). Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa pohybujú v rozmedzí 45 – 70 dB (A), podľa kategórie územia I až IV a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku .
Hluk, ktorý je produkovaný priemyselným areálom sa považuje v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z. z. za hluk z iných zdrojov. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku sú LAeq,deň,p = 70 dB, LAeq,večer.p = 70 dB a LAeq,noc,p = 70 dB. Najvyššie prípustné ekvivalenty hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyššie uvedenej vyhlášky budú dodržané.

K menšej intenzite hluku z navrhovanej linky, ktorého zdrojom sú predovšetkým agregáty technologických zariadení prispieva ich osadenie v existujúcom objekte.

Samotnou realizáciou navrhovanej zmeny sa nepredpokladá významný dopad na zdravie obyvateľstva, nakoľko sa jedná o malú zmenu a bolo navrhnuté také technologické riešenie, ktoré zmierňuje negatívne vplyvy. Predmetná časť modernizovanej prevádzky závodu je v dostatočnej vzdialenosti (cca 550 m) od najbližšieho zastavaného územia. Navrhovateľ realizuje a aj ďalej plánuje realizovať opatrenia na zabránenie resp. zníženie negatívnych vplyvov.

Z hľadiska dopravy sa realizovaním navrhovanej zmeny nezmení záťaž obytných území pozdĺž dopravnej trasy.

Navrhovanou zmenou činnosti nedôjde k zmene, resp. k narušenie pohody a kvality života obyvateľov okolitých obcí.

Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce

Ťažba magnezitu, jeho spracovanie a s tým spojená produkcia špeciálnych výrobkov prispieva k zlepšeniu sociálno-ekonomickej situácie v tejto oblasti, kde je vysoká miera nezamestnanosti a región s nižšie vyvinutou infraštruktúrou. Prevádzka prináša ďalšie sociálne a ekonomické efekty v podobe tvorby nových resp. udržania pracovných miest, zvýšenie priemerných miezd, zlepšenie demografického vývoja, zlepšenie infraštruktúry regiónu. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k zmene, resp. k narušenie pohody a kvality života obyvateľov okolitých obcí. N**avrhovaná zmena činnosti emituje výrazne nižšie emisie TZL ako zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sú predmetom odstránenia, resp. nahradenia navrhovanou zmenou činnosti.**

Výrobný závod má pre okolité obce už historický význam. **Modernizácia závodu, ktorej jednou zo súčastí je aj navrhovaná zmena činnosti „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ je prijateľnou a dokonca pozitívnou zmenou činnosti pre dotknuté obce.**

Vplyv na zamestnancov

Podľa NV č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s prevažne nešpecifickým účinkom - magnezit sú 10 mg/m^3. Výrobca filtračných zariadení navrhnutých pre pojazdné váhy garantuje emisie v množstve 5 – 10 mg/m^3. Výrobca filtračných zariadení navrhnutých na odprášenie nad miešačkami - filter WAMFLO garantuje emisie z filtra v množstve 1,32 mg/Nm^3. Teda navrhované filtračné zariadenia budú spĺňať vyššie uvedené expozičné limity v zmysle Nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

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

Zmena navrhovanej činnosti spočíva vo výmene technologických zariadení v existujúcej hale. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery navrhovanej zmeny sa neočakávajú.

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

Pri posúdení prevádzky ako celku, produkcia skleníkových plynov prevádzkou môže mať vplyv na zmenu klímy.

Ďalej má prevádzka nepriamo vplyv na zmenu klímy pôsobením na okolité lesy a biodiverzitu. V lesoch, ktoré sú dlhodobo vystavené negatívnym vplyvom neklimatických faktorov možno očakávať nepriaznivé dopady zmeny klímy.

V oblastiach dlhodobo vystavených znečisteniu ovzdušia, môže stres vyústiť do rozpadu lesa na rozsiahlych územiach a dopady zmeny klímy môžu byť obzvlášť nepriaznivé. S poklesom produkcie, zhoršením zdravotného stavu a zvýšenou mierou poškodzovania lesov súvisia aj nepriaznivé dopady na mimoprodukčné funkcie lesa, najmä na akumuláciu uhlíka, reguláciu vodného režimu porastov a povodí, kvalitu ovzdušia alebo biodiverzitu. Poškodenie biodiverzity alebo fyzikálneho prostredia, tak môže nepriamo prispieť ku klimatickým zmenám a zníženiu biodiverzity.

Navrhovaná zmena činnosti nie je takou zmenou, ktoré by mohla mať priamo či nepriamo negatívny vplyv na klimatické pomery. Modernizácia je navrhnutá tak, aby sa efektívne využili nové technológie a znížili sa emisie TZL aj s ohľadom na zmenu klímy. Podľa priloženej Rozptylovej štúdie sa predpokladá zlepšenie súčasného stavu kvality ovzdušia.

Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Klimatické zmeny môžu predstavovať potenciálne ohrozenie plynulosti prevádzky, ktoré môžu viesť k haváriám a poškodeniu životného prostredia alebo ohrozeniu bezpečnosti a zdravia ľudí. Zmena klímy môže priniesť rôzne riziká:

Fyzické riziká: Škody na infraštruktúre a budovách a zariadeniach prevádzky, vrátane environmentálnych a prevádzkových rizík.

Cenové riziká: Cenová politika podnikateľského subjektu sa vyrovnáva s neistotou v oblasti výroby, energetiky, dopravy a poistenia (zvýšená volatilita cien surovín a iných komodít - zvýšená cena vody v dôsledku sucha, možné zvýšené náklady na energie v dôsledku legislatívnych a regulačných opatrení; ohrozovanie dodávok vstupných surovín).

Riziká produktov: Zníženie trhového podielu, alebo úplný odchod z príslušného trhového segmentu, ak sa niektoré produkty stanú nepopulárnymi alebo nepredajnými.

Riziká ratingu: Možnosť vyšších nákladov na kapitál z dôvodu expozície súvisiacej so zmenou klímy, ako je oceňovanie uhlíka.

Riziká reputácie: Pravdepodobnosť straty ziskovosti v dôsledku činností alebo pozícií podniku, ktoré verejnosť považuje za škodlivé.

Riziká regulácie: Legislatívne a regulačné opatrenia štátnych a verejnoprávnych orgánov vyvolané zmenou klímy (napr. pravidlá, ktoré zvyšujú náklady alebo bránia konkrétnym obchodným aktivitám). Politiky sa relatívne často menia, čo podnikateľským subjektom sťažuje dlhodobé investičné a prevádzkové rozhodnutia.

Nie je predpoklad, že navrhovaná zmena zvýši, resp. ovplyvní zraniteľnosť prevádzky voči klimatickým zmenám.

C.III.4. Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby môže dôjsť k časovo obmedzenému (predpoklad 3 až 6 mesiacov), lokálnemu zaťaženiu kvality ovzdušia a to najmä:

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

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

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

Vplyv počas realizácie navrhovanej zmeny na ovzdušie za predpokladu dodržania navrhnutých opatrení bude málo významný, krátkodobý, lokálneho charakteru.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej zmeny bude zdrojom TZL. Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k zníženiu množstva emisií TZL oproti súčasnému stavu, ktorý predstavuje používanie už zastaralej technológie a filtračných zariadení.

Navrhovaná zmena – modernizácia prípravne lisovacích hmôt pri zohľadnení emisných hodnôt nových filtračných zariadení garantovaných výrobcom prinesie zníženie emisií – porovnaním HT TZL z 0,7299 kg/hod na 0,2136 kg/hod (viď. kapitola B.II.1. tejto Správy o hodnotení). S tým, že emisie TZL budú vypúšťané do pracovného prostredia a následne budú imitované ako fugitívne emisie do vonkajšieho ovzdušia. Je predpoklad, že pri dodržaní opatrení uvedených v kapitole č. C.IV.3. tejto Správy o hodnotení (napr. objekty, v ktorých sa nakladá s prašnými materiálmi, je nutné zabezpečiť

uzatvorením vstupných brán, okien, obslužné plochy a zariadenia udržiavať v čistom stave), sa nedostanú všetky vypustené TZL z filtračných zariadení do vonkajšieho ovzdušia.

Aj na základe priloženej Rozptylovej štúdie (**príloha č. 4**) možno konštatovať, že navrhovanou zmenou činnosti budú emitované výrazne nižšie emisie TZL, t.j. **vplyv navrhovanej zmeny na ovzdušie bude pozitívny, dlhodobý, lokálneho charakteru.**

Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

Porovnanie je vykonané s údajmi o záveroch o BAT (najlepších dostupných technikách) uvedenými v dokumente „VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE z 26. marca 2013, ktorým sa stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách na výrobu cementu, vápna a oxidu horečnatého“.

Monitorovanie

BAT 55. V rámci BAT sa majú pravidelne monitorovať a merať procesné parametre a emisie podľa príslušných európskych noriem a v prípade, že európske normy nie sú k dispozícii, podľa noriem ISO, vnútroštátnych alebo iných medzinárodných noriem, ktorými sa zabezpečia údaje na ekvivalentnej vedeckej úrovni vrátane:

Tab. č. 37: BAT 55

	Technika	Uplatnenie	Relevantnosť
a	Kontinuálne meranie procesných parametrov preukazujúce stabilitu daného procesu, napr. teplota, obsah O_2 , tlak, prietok	Všeobecne uplatniteľné na procesy prebiehajúce v peciach	Nie
b	Monitorovanie a stabilizovanie kľúčových procesných parametrov (t. j. plnenie paliva a surovín, pravidelné dávkovanie a prebytok kyslíka)		
c	Kontinuálne alebo periodické merania emisií prachu, NO_X , SO_X a CO	Všeobecne uplatniteľné na procesy prebiehajúce v peciach	Nie
d	Kontinuálne alebo periodické merania emisií prachu	Uplatniteľné na procesy prebiehajúce mimo pece. Pri malom zdroji (< 10 000 Nm^3/h) by mala frekvencia meraní a kontrola účinnosti zachytávania vychádzať zo systému riadenia údržby.	Áno

Opis

O tom, či sa vykonajú kontinuálne alebo periodické merania v zmysle BAT č. 55 sa rozhodne podľa zdroja emisií a typu očakávaných znečisťujúcich látok.

Pre periodické merania emisií prachu, NO_X, SO_X a CO sa ako referenčný údaj pre frekvenciu meraní uvádza vykonávanie meraní raz mesačne až raz ročne počas bežných prevádzkových podmienok.

Riešenie:

Celý proces miešacej linky bude kontinuálny a automaticky riadený. Chod linky bude sledovaný z centrálneho velína. Jednotlivé technologické zariadenia vrátane odprašovania sú navzájom blokované tak, že linka bude v prevádzke iba pri funkčnom odprašovaní.

Jednotlivé odprašovacie miesta budú vybavené regulačnými klapkami tak, aby bolo možné celý vzduchotechnický systém optimálne nastaviť.

Zaprášená vzdušnina je z jednotlivých zdrojov prašnosti odsávaná ventilátorom do vysoko-účinného hadicového filtra s filtračnou textíliou. Jedná sa o podtlakový filtre pracujúce na základe snímania diferenciálneho tlaku čistého a zaprášeného vzduchu.

Na filtračných zariadenia sa teda bude kontinuálne resp. diskontinuálne vykonávať meranie ich tlakovej straty. Prekročenie hornej limitnej hodnoty naznačuje nadmerné zanesenie filtračného média a potrebu jeho výmeny. Hodnoty pod dolnou hranicou naznačujú pretrhnutie filtračného média a havarijný stav.

Pokiaľ povoľujúci orgán určí, že z hľadiska ochrany ovzdušia nové zdroje (časti) musia preukazovať plnenie emisných limitov a neurčí iný interval, údaje o dodržaní určených emisných limitov pre prach (TZL) sa budú zisťovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany ovzdušia.

Intervaly periodických meraní:

⇒ **tri kalendárne roky** - ak hmotnostný tok znečisťujúcej látky (TZL) v mieste platnosti určeného emisného limitu je od 0,5-násobku limitného hmotnostného toku vrátane do 10-násobku limitného hmotnostného toku;

⇒ **šesť kalendárnych rokov -** ak hmotnostný tok znečisťujúcej látky v mieste platnosti určeného emisného limitu je nižší ako 0,5-násobok limitného hmotnostného toku;

Hodnota limitného hmotnostného toku TZL = 0,2 kg/h.

Spotreba energie

BAT 56. Na zníženie spotreby tepelnej energie sa má v rámci BAT používať kombinácia týchto techník:

Tab. č. 38: BAT 56

	Technika	Opis	Uplatnenie	Relevantnosť
a	Aplikovanie vylepšených a optimalizovaných pecných systémov a bezproblémového a stabilného procesu prebiehajúceho v peci cestou týchto techník: I. optimalizácia procesnej kontroly, II. regenerácia tepla z odpadových plynov z pece a chladičov.	Na zníženie spotreby palivovej energie možno využiť regeneráciu tepla z odpadových plynov na predhrievanie magnezitu. Teplo získané z pece možno využiť na sušenie palív, surovín a niektorých obalových materiálov.	Optimalizáciu procesnej kontroly možno uplatniť na všetky typy pecí používané v priemyselnom odvetví výroby oxidu horečnatého.	Nie
b	Využívanie palív, s vlastnosťami s priaznivým vplyvom na spotrebu tepelnej energie.	Vlastnosti palív, napríklad vysoká výhrevnosť a nízky obsah vlhkosti, majú priaznivý vplyv na spotrebu tepelnej energie.	Všeobecne uplatniteľné v závislosti od dostupnosti palív, od typu danej pece, od požadovanej kvality výrobku a od technických možností plnenia palív do pece.	Nie
c	Obmedzenie prebytku vzduchu	Prebytok obsahu kyslíka na zabezpečenie požadovanej kvality výrobkov a optimálne spaľovanie je v praxi obvykle v rozmedzí od 1 do 3 %.	Všeobecne uplatniteľné	Nie

Úroveň spotreby energie spojená s BAT

Hodnoty spotreby tepelnej energie spojené s BAT sú 6 – 12 GJ/t v závislosti od konkrétneho procesu a konkrétnych výrobkov. Uvedené rozmedzie zohľadňuje len informácie z kapitoly referenčného dokumentu o najlepších dostupných technikách (BREF), ktorá sa týka výroby oxidu horečnatého. Podrobnejšie informácie o najlepších technikách spoločne s vyrobenými výrobkami neboli k dispozícii.

Riešenie: Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

BAT 57. Na minimalizovanie spotreby elektrickej energie sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii):

Tab. č. 39: BAT 57

	Technika	Relevantnosť
a	Používanie systémov na riadenie hospodárenia s elektrickou energiou	Áno
b	Používanie drviacich zariadení a iného elektrického vybavenia s vysokou energetickou účinnosťou	Áno

Riešenie:

Celý projekt je riešený za účelom zefektívnenia výroby lisovacích hmôt – zníženie spotreby elektrickej energie a zníženie spotreby vstupných surovín.

Šesť odprašovacích zariadení - každá miešacia linka má svoje samostatné odprašovacie zariadenie, ktoré pracuje len pri chode konkrétneho miešača. Zachytené úlety sú okamžite vrátené späť do výrobného procesu. Vzdialenosť medzi 1. a 6. odprašovacím zariadením je 66 metrov, pri zaústení do jedného komína by sa musel podstatne navýšiť výkon ventilátorov, čo by predstavovalo zvýšenie spotreby elektrickej energie.

Linky sú riadené automatickým riadiacim systémom s ohľadom, okrem iného, aj na hospodárne nakladanie s elektrickou energiou. Všetky navrhované zariadenia predstavujú najúčinnejší a najpokročilejší stupeň vývoja použitých technológií a spôsobov ich prevádzkovania, ktoré sú vyvinuté na takej úrovni, ktorá umožňuje ich zavedenie v príslušnom hospodárskom odvetví za ekonomicky a technicky prijateľných podmienok s ohľadom na náklady a prínosy.

Emisie prachu

Emisie rozptýleného prachu

BAT 58. Na minimalizovanie množstva, resp. zamedzenie vzniku emisií rozptýleného prachu z prašných operácií sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii):

Tab. č. 40: BAT 58

	Technika
a	Jednoduché a lineárne priestorové usporiadanie v rámci danej lokality
b	Udržiavanie poriadku v budovách a na cestách spolu s riadnou a úplnou údržbou daného zariadenia
c	Polievanie surovín skladovaných v haldách vodou
d	Uzavretie/zakrytie prašných prevádzok (napr. drvenie a triedenie), resp. obkolesenie týchto prevádzok stenami
e	Využívanie krytých dopravných pásov a výťahov, ktoré sú konštruované ako uzavreté systémy, ak je pravdepodobné, že sa z prašného materiálu budú uvoľňovať emisie prachu.
f	Využitie skladovacích zásobníkov s primeranou kapacitou a filtrami na spracovanie prašného vzduchu, ktorý sa uvoľní počas plnenia.
g	Pri pneumatických dopravníkových systémoch sa uprednostňuje proces cirkulácie.
h	Obmedzenie množstva únikov vzduchu a miest, kde dochádza k vytekaniu látok.
i	Používanie automatických zariadení a kontrolných systémov
k	Zabezpečenie kontinuálnej bezproblémovej prevádzky

Riešenie:

V navrhovaných miešacích linkách sú všetky dopravné cesty a technologické zariadenia uzavreté a vzduchotesne prevedené, kvôli tomu, aby sa zabránilo úniku prašnosti do pracovného prostredia, preto riziko úniku nekontrolovaných fugitívnych emisií TZL z navrhovanej prevádzky nehrozí. Pri poruche akéhokoľvek odprašovacieho zariadenia, bude chod linky automaticky zablokovaný riadiacim systémom, kým sa porucha neodstráni.

Viď aj ďalšie informácie uvedené nižšie v BAT 59.

Emisie odvedeného prachu z prašných operácií s výnimkou procesov pálenia v peciach

BAT 59. Na zníženie množstva emisií odvedeného prachu z prašných operácií s výnimkou procesov pálenia v peciach sa má v rámci BAT uplatňovať systém riadenia údržby, osobitne zameraný na účinnosť jednotlivých techník, a využívanie čistenia odpadových plynov filtráciou, a to uplatnením týchto techník (samostatne alebo v kombinácii):

Tab. č. 41: BAT 59

	Technika	Uplatnenie	Relevantnosť
a	Textilné filtre	Všeobecne uplatniteľné na všetky zložky procesu výroby oxidu horečnatého, predovšetkým na prašné prevádzky, triedenie, drvenie a mletie	Áno
b	Odstredivé odlučovače, resp. cyklóny	Keďže miera separácie závisí od daného systému, cyklóny sa dajú uplatniť najmä ako predbežné odlučovanie hrubého prachu a odpadových plynov.	Áno
c	Mokré odlučovače prachu	Všeobecne uplatniteľné	Áno

Textilné filtre dosahujú vysokú mieru zadržiavania častíc, obvykle nad 98 %, a dokonca až 99 % v závislosti od veľkosti častíc. Táto technika je z hľadiska zadržiavania častíc najúčinnejšia v porovnaní s inými opatreniami, resp. technikami na znižovanie emisií prachu v priemyselnom odvetví výroby oxidu horečnatého.

Úroveň emisií spojená s BAT

BAT-AEL pre emisie odvedeného prachu z prašných operácii (iných ako proces pálenia v peciach) je < 10 mg/ Nm^3, pričom uvedená hodnota je vyjadrená ako priemerná denná hodnota alebo priemerná hodnota nameraná pri odoberaní vzoriek (jednotlivé merania na mieste, ktoré trvajú najmenej pol hodiny).

Treba uviesť, že v prípade malých zdrojov (< 10 000 Nm^3/h) by sa pri určovaní frekvencie kontrol účinnosti filtra malo zohľadniť poradie priorít na základe systému riadenia údržby (BAT 55).

Riešenie:

Zaprášená vzdušnina je z jednotlivých zdrojov prašnosti odsávaná ventilátorom do vysokoúčinného hadicového filtra s filtračnou textíliou. Jedná sa o podtlakové filtre pracujúce na základe snímania diferenciálneho tlaku čistého a zaprášeného vzduchu.

Vyčistený vzduch je odvádzaný z filtra do interiéru (hala Lisovne).

Súčasťou nových miešacích liniek je odprášenie dopravných ciest vysokoúčinnými tkaninovými filtračnými zariadeniami s regeneráciu filtračnej tkaniny stlačeným vzduchom. Jednotlivé dopravné cesty budú zakapotované, aby sa minimalizovali jednotlivé zdroje prašnosti. Vyčistený vzduch bude vypúšťaný do priestoru haly, pričom maximálna koncentrácia tuhých znečisťujúcich látok (TZL) neprekročí prípustný limit. Hlavnou zložkou TZL je magnezit.

A: Miešanie s dávkovaním prísad - 6 miešacích liniek so 6-timi odprašovacími zariadeniami

6 miešacích liniek so 6-timi odprašovacími zariadeniami pracujú ako autonómne linky. Každá miešacia linka má svoje samostatné odprašovacie zariadenie, ktoré pracuje len pri chode konkrétneho miešača). Linky pracujú na základe predvolenej receptúry, to znamená, že nepracujú súčasne.

B: Dávkovanie hlavných komponentov - 2 pojazdné váhy

2 pojazdné váhy majú 4 odprašovacie zariadenia Každá váha má dve samostatné odprašovacie zariadenia.

<u>Miešanie s dávkovaním prísad</u>
Zdroje prašnosti:
- výpad suroviny zo Skipového dopravníka do miešacieho zariadenia,
- dávkovanie prísad do zásobníkov,
- výpad vymiešaného produktu do kontajnera.

Odsávané miesta:
- predzásobník,
- Skip,
- uzáver predzásobníkov,

- zvod zo Skipu do miešačky,
- miešačka,
- digestory sypkých prísad,
- násypka ručných dávok,
- váha sypkých prísad.

Pre každý modul miešacieho zariadenia bude použité samostatné filtračné zariadenie s regeneráciou pomocou stlačeného vzduchu. Filtračná jednotka bude umiestnená na plošine v priestore nad miešačkou a osadená na zásobníku prachu. Zásobník prachu pod filtračnou jednotkou bude na výpade uzatvorený pneumaticky ovládanou motýlikovou klapkou. Zvodové potrubie prachu, s ďalšou motýlikovou klapkou na výpade, sa napojí na veko miešačky. Klapky na vstupe a výpadu potrubia umožnia, striedavým otvorením (vždy musí byť jedna zatvorená), vyprázdnenie zásobníka prachu bez nutnosti prerušenia odsávania. Zabráni tak vnikaniu (nasávaniu) zvíreného materiálu z miešačky do zvodového potrubia prachu, ktoré by sa tak mohlo zanášať.

Prach, odsatý pri navažovaní a doprave komponentov dávky, bude zvedený do miešačky a zamiešaný do prislúchajúce zámesi.

Každá miešacia linka má svoje samostatné odprašovacie zariadenie, ktoré pracuje len pri chode konkrétneho miešača.

Filtre budú opatrené regeneráciou stlačeným vzduchom a odprašky z filtra budú zvedené zvodovým potrubím do miešačky do prislúchajúce zmesi.

Kvôli zabráneniu prášenia bude zásobník Skip uzavretej konštrukcie, len v zadnej časti bude otvor pre plnenie z predzásobníkov.

Vnútorný priestor Skipu a miesta presypov budú pri plnení a vyprázdňovaní odsávané pomocou filtračnej jednotky s regeneráciou umiestnenou na hornej plošine dávkovania prísad. Pri presypoch do miešačky bude skip odsávaný cez zvod do miešačky.

Vnútorný priestor miešačky bude odsávaný.

Zásobníky prísad budú vybavené digestorom.

Zoznam odprašovacích zariadení technológie

Filter so zabudovaným ventilátorom - 1 ks / 1 miešačka

Typ filtra	WAMFLO
Filtračná plocha	20 m²
Typ filtračnej vložky	eliptická vložka s nosnou kostrou
Filtračné médium	netkaný polyester FV hydrofobny, oleofobny
Životnosť filtračného média	15 000 hod
Spotreba stlačeného vzduchu	5,5 m³/hod
Hlučnosť na výduchu	75 dB
Emisné hodnoty	1,32 mg/Nm³
Dodávateľ	HAS CZ a.s., Ostrava

Ventilátor

výkon	2 800 – 3 500 m³/hod
príkon	3 kW

Odsávanie presypu z predzásobníka do skipu a odsávacie potrubie:
– priemer odsávacieho potrubia Ø 150 mm,
– priemer klapky Ø 150 mm,
– ovládanie klapky pneumatický pohon,
– odsávacia cesta v prevádzke len pri presype materiálu.

Odsávanie presypu zo Skipu do miešačky a odsávacie potrubie:
– priemer odsávacieho potrubia Ø 150 mm,
– priemer klapky Ø 150 mm,
– ovládanie klapky pneumatický pohon,
– odsávacia cesta v prevádzke len pri presype materiálu.

Odsávanie miešačky a odsávacie potrubie:

– priemer odsávacieho potrubia Ø 150 mm.

Odsávanie digestora predzásobníka drobných dávok a odsávacie potrubie:
– počet digestorov 3 ks,
– priemer odsávacieho potrubia Ø 150 mm,
– priemer klapky Ø 150 mm,
– ovládanie klapky ručné,
– odsávacia cesta v prevádzke len pri plnení predzásobníka.

Odsávanie zásobníka váhy drobných dávok a odsávacie potrubie:
– priemer odsávacieho potrubia Ø 80 mm,
– priemer klapky Ø 80 mm,
– ovládanie klapky ručné,
– odsávacia cesta v prevádzke nepretržite.

Odsávanie digestora ručných dávok a odsávacie potrubie:
– priemer odsávacieho potrubia Ø 80 mm,
– priemer klapky Ø 80 mm,
– ovládanie klapky ručné,
– odsávacia cesta v prevádzke nepretržite.

Dávkovanie hlavných komponentov

Zdroje prašnosti:
- výpad vstupnej suroviny z jestvujúcich zásobníkov do pojazdnej váhy,
- výpad naváženej suroviny z váhy do násypky nad skipovým dopravníkom.

Odsávané miesta:
- Vstup a vnútorný priestor váhy bude pri dávkovaní odsávaný
- vysyp z váhy do zvodového potrubia a vyrovnávacieho zásobníka (Tesniaci mechanizmus výpadu z váhy)

Silá sú poskladané do jednej dlhej rady, ktorá je v strednej časti prerušená medzerou. Pod touto radou síl sú umiestnené koľaje, po ktorých budú jazdiť dve pojazdové váhy. Každá váha bude zbierať jednotlivé komponenty podľa receptúry, do dvoch vážených zásobníkov. Vstup a vnútorný priestor váhy bude pri dávkovanie odsávaný pomocou ventilátora a filtra integrovaného do veka váhy. Filter bude vybavený regeneráciou stlačeným vzduchom. Pred vyklopením váhy bude vykonaná regenerácia tak, aby odprašky spadli späť do príslušnej dávky.

Na vozíku váhy bude umiestnené odsávanie a filtre s regeneráciou. Pred každým vyprázdnením váhy dôjde k regenerácii filtrov tak, aby bol odsatý prach vysypaný späť do zmesi do ktorej patria.

Zoznam odprašovacích zariadení pre vozík č.1 a č.2

Filter s umiestnený na zásobníku váhy - 2 ks / 1 vozík

Filtračná plocha	2 m²
Počet filtračných elementov	4 ks
Filtračné médium	PES ST tašky
Životnosť filtračného média	15 000 hod
Spotreba stlačeného vzduchu	2 – 5 m³/hod
Hlučnosť na výduchu	89 dB
Emisné hodnoty	5 – 10 mg/Nm³
Dodávateľ	Cipres Filtr s.r.o., Brno

Ventilátor spoločný pre dvojicu filtrov – 1 ks / 1 vozík

výkon	1 200 m³/hod
príkon	0,75 kW
tlak	2 300 Pa

Emisie prachu z procesu spaľovania v peci

BAT 60. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

Plynné zlúčeniny

BAT 61 a 62. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

Emisie CO

BAT 63. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

Zníženie počtu núdzových vypnutí z dôvodu zvýšeného množstva CO

BAT 64. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

Emisie SO_X

BAT 65. Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

Procesné straty, resp. odpad v priebehu procesu

BAT 66. Na zníženie, resp. minimalizovanie procesných strát/odpadu, sa v rámci BAT majú v priebehu procesu opätovne využívať rozličné druhy zhromaždeného prachu uhličitanu horečnatého.

Uplatnenie

Všeobecne uplatniteľné v závislosti od chemického zloženia prachu.

Riešenie:

Prach zachytený vo filtroch bude sklzom dopravovaný späť do technologického procesu miešacej linky.

Miešanie s dávkovaním prísad

Prach, odsatý pri navažovaní a doprave komponentov dávky, bude zvedený do miešačky a zamiešaný do prislúchajúce zámesi.

Dávkovanie hlavných komponentov

Pred vyklopením váhy bude vykonaná regenerácia tak, aby odprašky spadli späť do príslušnej dávky.

BAT 67. Na zníženie, resp. minimalizovanie strát/odpadu v priebehu procesu sa v rámci BAT majú využívať rozličné druhy zhromaždeného prachu uhličitanu horečnatého v iných výrobkoch uvádzaných na trh, pokiaľ predmetné druhy prachu nemožno recyklovať.

Uplatnenie

Využitie prachu uhličitanu horečnatého v iných výrobkoch uvádzaných na trh nemusí závisieť výlučne od rozhodnutia príslušného prevádzkovateľa.

Riešenie:

Prach zachytený vo filtroch bude sklzom dopravovaný späť do technologického procesu miešacej linky. Nebude sa využívať v iných výrobkoch.

BAT 68. Na zníženie, resp. minimalizovanie výrobných procesných strát/odpadu sa má v rámci BAT v priebehu procesu alebo v iných odvetviach opätovne využiť kal pochádzajúci z mokrého procesu odsírenia odpadového plynu.

Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

Využitie odpadu ako paliva alebo ako suroviny

BAT 69. Na zabezpečenie charakteristických vlastností odpadu, ktorý sa použije ako palivo alebo surovina v peciach na spracovanie oxidu horečnatého, sa v rámci BAT majú používať tieto techniky:

Tab. č. 42: BAT 69

	Technika
a	Výber vhodných odpadov, ktoré sa využijú v rámci daného procesu a na prevádzku horáka.
b	Prostredníctvom systému zabezpečenia kvality zaručiť a kontrolovať vlastnosti odpadov a analyzovať všetky druhy použitých odpadov z hľadiska: I. dostupnosti, II. stálej kvality, III. fyzikálnych kritérií (napr. tvorba emisií, zrnitosť, reaktívnosť, páliteľnosť, výhrevnosť), IV. chemických kritérií, napr. obsah chlóru, síry, alkalických kovov, fosfátov a príslušných kovov (napr. celkový obsah chrómu, olova, kadmia, ortuti, tália).

c	Kontrola množstva relevantných parametrov pre všetky druhy odpadov, ktoré sa majú použiť, napr. celkový obsah halogénov, kovov (napr. celkový obsah chrómu, olova, kadmia, ortuti, tália) a síry.

Uplatnenie

V priemyselnom odvetví výroby oxidu horečnatého možno využiť odpad ako palivo alebo ako surovinu (hoci sa to v roku 2007 v priemyselnom odvetví výroby oxidu horečnatého ešte neuplatňovalo) v závislosti od dostupnosti, typu danej pece, požadovanej kvality výrobku a technických možností plnenia palív do pece.

Riešenie:

Vo vzťahu k navrhovanej činnosti irelevantné.

Prach zachytený vo filtroch bude sklzom dopravovaný späť do technologického procesu miešacej linky.

Záver

Novo navrhovaná linka a jej odprášenie je efektívne aj z pohľadu úniku fugitívnych emisií. Nová linka bude riadne utesnená, aby jej odsávanie bolo spoľahlivé vzhľadom k požiadavkám pre pracovné prostredie.

Zároveň boli brané do úvahy priestorové možnosti, nakoľko celá technologická linka je umiestnená v jestvujúcej výrobnej hale. Celý projekt je riešený za účelom zefektívnenia výroby lisovacích hmôt – zníženie spotreby elektrickej energie a zníženie spotreby surovín, čo bude mať kladný vplyv na životné prostredie.

Miešanie s dávkovaním prísad

Vzdialenosť medzi 1. a 6. odprašovacím zariadením je 66 metrov, pri zaústení do jedného komína by sa musel podstatne navýšiť výkon ventilátorov, čo by predstavovalo zvýšenie spotreby elektrickej energie. Navyše linky pracujú na základe predvolenej receptúry, nepracujú súčasne a nad projektovanými technologickými linkami je umiestnený súčasný nosný žeriav, ktorý je využívaný na zavážanie lisovacích agregátov. Umiestnenie komína na strechu haly je technicky nerealizovateľné.

Dávkovanie hlavných komponentov

Na dvoch pojazdných váhach sú umiestnené celkovo štyri odprašovacie zariadenia, každá váha má dve samostatné odprašovacie zariadenia. Pojazdná váha premáva po koľajniciach, ktorých dĺžka je 160 m. Z tohto dôvodu je použitie jedného centrálneho odprašovacie zariadenie s jedným výduchom nerealizovateľné.

V navrhovaných miešacích linkách sú všetky dopravné cesty a technologické zariadenia uzavreté a vzduchotesne prevedené. Pri poruche ktoréhokoľvek odprašovacieho zariadenia bude chod linky automaticky zablokovaný riadiacim systémom, kým sa porucha neodstráni.
Prípustné emisné limity určené pre zdroj znečisťovania ovzdušia sa realizáciou predmetnej stavby neprekročia.

Nové filtračné zariadenie slúži na odsávanie tuhých znečisťujúcich látok. Vyčistený vzduch z filtra je odvádzaný do pracovného prostredia. Osadením navrhovanej technológie sa nezmení charakter existujúcej prevádzky a dôjde k zníženiu vplyvu prevádzky na životné prostredie. Riziko úniku fugitívnych emisií bude, oproti súčasnému stavu, podstatne znížené.

V projekte sú použité technologické zariadenia, ktoré spĺňajú podmienky BAT, t. j. predstavujú najúčinnejší a najpokročilejší stupeň vývoja použitých technológií a spôsobov ich prevádzkovania, ktoré sú vyvinuté na takej úrovni, ktorá umožňuje ich zavedenie v príslušnom hospodárskom odvetví za ekonomicky a technicky prijateľných podmienok s ohľadom na náklady a prínosy.

C.III.5. Vplyvy na vodné pomery

Navrhovanou zmenou činnosti nebudú vznikať odpadové vody. Nebude ovplyvnená kvalita povrchových ani podzemných vôd. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa nezmenia odtokové pomery.

Spotreba vody po realizácii navrhovanej zmeny nebude vyššia a teda tým nebudú ovplyvnené ani zásoby vody.

C.III. 6. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná zmena sa plánuje realizovať v existujúcom objekte na druhu pozemku zastavané plochy a nádvoria. Prevádzka navrhovanej zmeny nespôsobí kontamináciu pôdy ani nijak inak neovplyvní jej kvalitu. Vplyv na pôdu je nulový.

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

V dôsledku dlhodobého vplyvu industrializačnej činnosti je lokalita poznačená zmenami fauny a flóry. V riešenom území sa nachádzajú prevažne bežné druhy flóry a fauny.

Vzhľadom na rozsah a umiestnenie navrhovanej zmeny nie je predpoklad, že z územia bude vytlačený nijaký významný rastlinný alebo živočíšny druh. Celkovo vplyvy navrhovanej zmeny na rastlinstvo a živočíšstvo sa hodnotia ako žiadne.

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

Vzhľadom na jestvujúci charakter územia, v ktorom sa navrhovaná zmena bude realizovať a vzhľadom k tomu, že navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcom objekte na už využívaných plochách, nepredpokladá sa ďalšie ovplyvnenie reliéfu a štruktúry krajiny.

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

Areál prevádzky ako aj samotná navrhovaná zmena nezasahujú do území NATURA 2000. Navrhovaná zmena nebude mať priamy vplyv na chránené územia a biodiverzitu.

C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Areál prevádzky ako aj samotná navrhovaná zmena nezasahujú do prvkov územného systému ekologickej stability definovaných v RÚSES okresu Revúca. Navrhovaná zmena nebude mať negatívny vplyv na územný systém ekologickej stability. Plánovaná zmena činnosti je navrhnutá aj s dôrazom na potrebu ochrany prírody a krajiny.

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

Navrhovaná zmena činnosti sa bude realizovať v existujúcom objekte na už využívaných plochách a bude nahrádzať časť technológie jestvujúcej prevádzky. Jedná sa o stavbu priemyselného charakteru, kde celé urbanistické a architektonické riešenie je podriadené technologickým požiadavkám výroby. Navrhovanou činnosťou príde len k intenzifikácii funkčného využitia územia.

C.III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty obce a jeho okolia.

C.III.13. Vplyvy na archeologické náleziská

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti nebude mať vplyv na archeologické náleziská.

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

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti nebude mať vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

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

Navrhovaná zmena činnosti neovplyvní zvyky a tradície regiónu.

C.III.16. Iné vplyvy

Iné vplyvy, ktoré majú význam pre navrhovanú zmenu činnosti sa neočakávajú.

C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Každá antropogénna činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie. Existujúcu činnosť predstavuje samotné dobývanie suroviny a následná úprava vyťaženej suroviny, jej spracovanie a výroba výrobkov. Dominantnými negatívnymi vplyvmi predmetnej činnosti sú:

- prašnosť,
- tvorba hluku,
- vibrácie.

Navrhovaná zmena činnosti je situované v existujúcej prevádzke, ktorá leží v údolí (cca 275 m n.m.) obklopená prevažne lesnou vegetáciou. Z východnej strany vo vzdialenosti cca 2 500 m sa nachádza obdobný závod zameraný na ťažbu a spracovanie magnezitu (SMZ, a.s. Jelšava). Vzhľadom na blízkosť týchto prevádzok, obe prevádzky na dotknutom území pôsobia kumulatívne a ich vplyvy sa znásobujú.

Pri komplexnom posúdení súčasnej záťaže môžeme vyčleniť hlavné zóny vplyvov:

- Najviac postihnutou oblasťou vo vzťahu k obyvateľstvu sú zastavané územia okolitých obcí. Najexponovanejšími je zastavané územie obce Lubeník a obce Chyžné, ktoré sa nachádzajú medzi vyššie uvedenými závodmi.
- Ďalšou zónou vplyvov existujúcej činnosti sú lesy v bezprostrednom okolí závodov t.j. aj za hranicou areálu závodu Slovmag, a.s. V tomto území je zdravotný stav lesa klasifikovaný ako stredne poškodený porast.

Navrhovaná zmena činnosti je producentom TZL v ovzduší. Na základe rozsahu navrhovanej zmeny a technologických opatrení **táto zmena neovplyvní z hľadiska *priestorového rozloženia* vyššie uvedené preťažené lokality územia.**

V rámci priloženej Rozptylovej štúdie bol hodnotený emisne **najnepriaznivejší stav,** t.j. v rámci matematického modelu boli hodnotené všetky zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkované súčasne (vstupné údaje sú uvedené v Prílohe č. 2 Rozptylovej štúdie) a v prípade nového stavu prevádzkované všetky existujúce zdroje vrátane navrhovanej činnosti Modernizácia prípravne lisovacích hmôt súčasne (vstupné údaje sú uvedené v Prílohe č. 3 Rozptylovej štúdie).

Na základe výsledkov matematického modelovania na základe uvedeného prístupu je možné konštatovať, že **navrhovaná činnosť svojim emisným charakterom a súčasne zrušením existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia predpokladá zlepšenie súčasného stavu kvality ovzdušia. Výrazný vplyv na uvedené konštatovanie má skutočnosť, že navrhovaná činnosť emituje výrazne nižšie emisie TZL ako zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sú predmetom odstránenia, resp. nahradenia realizáciou zmeny navrhovanej činnosti.**

Súčasťou rozptylovej štúdie je aj konzervatívny odhad súčasného stav úrovne kvality ovzdušia a predpokladaná úroveň kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti.

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

Posúdili sa očakávané vplyvy po realizácii navrhovanej zmeny činnosti – „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ z hľadiska ich významnosti a časového priebehu v porovnaní s existujúcim stavom, pri prevádzke pôvodnej prípravne lisovacích hmôt. Očakávané vplyvy sú vyhodnotené v nasledujúcej tabuľke.

Vplyvy boli hodnotené z hľadiska ich dopadu, časového pôsobenia a významnosti. Významnosť vplyvov sa posudzovala v škále negatívnych- / pozitívnych+ vplyvov od žiadneho až po veľmi významný vplyv.

Typ vplyvov

- priamy → zmena v životnom prostredí vyvolaná bezprostrednou realizáciou,
- nepriamy → zmena prvku životného prostredia spôsobená zmenou iného prvku, alebo vplyvom realizácie primárne inej činnosti

Časové pôsobenie vplyvu

- krátkodobý → trvanie v horizonte do 1 roka
- dlhodobý → trvanie v horizonte 1- 5 rokov
- trvalý → trvanie v horizonte 5 rokov a viac rokov, resp. trvalé pôsobenie
- dočasný → časovo ohraničený naviazaný na realizáciu určitej činnosti

Významnosť vplyvov

0. bez vplyvu → žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia a obyvateľstvo
1. málo významný vplyv → vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímateľnosť vplyvu je nízka
2. stredne významný vplyv → dosah na širšie okolie, jeho vnímateľnosť je stredná
3. významný vplyv → dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je značná
4. veľmi významný vplyv → vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká, spôsobí nezvratné zmeny

Tab. č. 43: Očakávané vplyvy navrhovanej zmeny (v porovnaní so súčasným stavom)

Vplyv	priamy	nepriamy	kumulatívny	krátkodobý	dlhodobý	dočasný	trvalý	významnosť
	Vplyvy na obyvateľstvo a zdravie ľudí							
Vplyv hluku z činnosti			X				X	0
Vplyv hluku z dopravy		X				X	X	0
Znečisťovanie ovzdušia	X	X	X				X	+1
	Vplyvy na prírodné prostredie a zdroje							
Záber pôdy a lesných pozemkov								0
Spotreba vody	X		X					0
Spotreba energetických zdrojov	X		X					+1
Tvorba odpadov	X		X				X	0
Tvorba odpadových vôd								0

Vplyv na povrchové vody								0
Vplyv na podzemné vody								0
Znečisťovanie ovzdušia	X	X	X				X	+1
Vplyvy na zmenu klímy			X					+1
Vplyv na krajinu								0
Záber vzácnych biotopov								0
Vplyvy na ÚSES a biodiverzitu								0
Ovplyvnenie chránených území a území Natura								0
Ovplyvnenie priechodnosti migračných koridorov								0

V tabuľke č. 44 uvádzame porovnanie očakávaných vplyvov s platnými právnymi predpismi, ktoré boli zohľadnené pri hodnotení vplyvov navrhovanej zmeny činnosti.

Tab. č. 44: Porovnanie očakávaných vplyvov s platnými právnymi predpismi

Ochrana ovzdušia	**Súlad**
-Zákon č.137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov -Vyhl. MŽP SR č.410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov -Vyhl. MŽP SR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov	Navrhovanou zmenou sa nemení charakter prevádzky, dôjde k výmene technologických zariadení na Prípravni I. a III. etapa slúžiacich na váženie a miešanie lisovacích hmôt. Táto zmena neovplyvní kategorizáciu zdroja v zmysle vyhlášky č. 410/2012 z. z. zdroja a touto zmenou nedôjde k vzniku iných znečisťujúcich látok okrem TZL. Navrhovanou zmenou nedôjde k zvýšeniu kapacity linky. Navrhovaná zmena – modernizácia prípravne lisovacích hmôt pri zohľadnení emisných hodnôt nových filtračných zariadení garantovaných výrobcom prinesie zníženie emisií – porovnaním HT TZL z 0,7299 kg/hod na 0,2136 kg/hod (viď. kapitola B.II.1. tejto Správy o hodnotení). Aj na základe priloženej Rozptylovej štúdie (príloha č. 4) možno konštatovať, že navrhovanou zmenou činnosti budú emitované výrazne nižšie emisie TZL, t.j. vplyv navrhovanej zmeny na ovzdušie bude pozitívny, dlhodobý, lokálneho charakteru. V rámci SOH bolo vykonané porovnanie s údajmi o záveroch o BAT (najlepších dostupných technikách) uvedenými v dokumente „VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE z 26. marca 2013, ktorým sa stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách na výrobu cementu, vápna a oxidu horečnatého“ (viď kapitola C.III.4.tejto Správy o hodnotení).
Ochrana vôd	**Súlad**
-Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) -Vyhl. MŽP SR č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd -Nariadenie vlády SR č.174/2017 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti	Navrhovaná činnosť svojim riešením zohľadňuje požiadavky legislatívy platnej pre ochranu vôd. Priamo v dotknutom priemyselnom areáli ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza žiadny vodárenský tok, ochranné pásmo vodných zdrojov, ani chránená vodohospodárska oblasť. Podľa prílohy č.1 Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z. sú poľnohospodársky využívané pozemky v k.ú. Lubeník zaradené medzi zraniteľné oblasti územia Slovenskej republiky. Zmena navrhovanej činnosti nie je realizovaná na poľnohospodárskych pozemkoch.

Verejné zdravie, hluk a vibrácie	**Súlad**
-Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov -Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení Vyhl. MZ SR č.237/2009 Z.z. - Nariadenie vlády SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci - Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí	Navrhovaná zmena činnosti sa plánuje realizovať v areáli závodu SLOVMAG. a.s. Lubeník nachádzajúcom sa na území obce Lubeník s počtom obyvateľov 1 281 (k 31.1.2019). Najbližším obývaným územím je východná časť katastrálneho územia obce Lubeník vzdialená od umiestnenia navrhovanej zmeny činnosti cca 550 m. Navrhovanou zmenou činnosti nedôjde k zmene resp. k narušenie pohody a kvality života obyvateľov obce Lubeník a okolitých obcí. Na základe výsledkov matematického modelovania na základe uvedeného prístupu v Rozptylovej štúdii je možné konštatovať, že navrhovaná zmena činnosti svojim emisným charakterom a súčasne zrušením existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia predpokladá zlepšenie súčasného stavu kvality ovzdušia. Výrazný vplyv na uvedené konštatovanie má skutočnosť, že navrhovaná zmena činnosti emituje výrazne nižšie emisie TZL ako zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sú predmetom odstránenia, resp. nahradenia realizáciou navrhovanej činnosti. Hluk, ktorý je produkovaný priemyselným areálom sa považuje v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z. z. za hluk z iných zdrojov. Najvyššie prípustné ekvivalenty hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyššie uvedenej vyhlášky budú dodržané. K menšej intenzite hluku z navrhovanej linky, ktorého zdrojom sú predovšetkým agregáty technologických zariadení prispieva ich osadenie v existujúcom objekte. Podľa NV č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly s prevažne nešpecifickým účinkom - magnezit sú 10 mg/m^3. Výrobca filtračných zariadení navrhnutých pre pojazdné váhy garantuje emisie v množstve 5 – 10 mg/m^3. Výrobca filtračných zariadení navrhnutých na odprášenie nad miešačkami - filter WAMFLO garantuje emisie z filtra v množstve 1,32 mg/Nm^3. Teda navrhované filtračné zariadenia budú spĺňať vyššie uvedené expozičné limity v zmysle Nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. Z uvedeného vyplýva, že vplyv na pracovné prostredie sa zlepší, nakoľko súčasťou nových miešacích liniek 1-6 sú moderné odprašovacie zariadenia. Vyčistený vzduch z filtrov bude odvádzaný do pracovného prostredia tak, že neprekročí povolený limit TZL. V kapitole C.IV.3. tejto SOH sú navrhnuté technologické opatrenia a v kapitole C.IV.4. organizačné a prevádzkové opatrenia.
Odpady	**Súlad**
-Zákon č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov -Vyhl. MŽP SR č.371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov -Vyhl. MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení Vyhl. MŽP SR č. 320/2017 Z.z. -Vyhl. MŽP SR č.366/2015 Z.z. o evidenčnej a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov	Navrhovaná zmena činnosti je riešená v súlade s právnymi predpismi platnými pre oblasť odpadového hospodárstva.

-Vyhl. MŽP SR č.373/2015 Z.z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov	
Ochrana prírody -Zákon č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov -Vyhl. MŽP SR č.170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov	**Súlad** Navrhovaná zmena činnosti je riešená v súlade s právnymi predpismi platnými pre oblasť ochrany prírody a krajiny. Areál prevádzky ako aj samotná navrhovaná zmena nezasahujú do území NATURA 2000. Navrhovaná zmena nebude mať priamy vplyv na chránené územia a biodiverzitu.
Ochrana pôdy - Zákon č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení	**Súlad** Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná v existujúcom výrobnom areáli spoločnosti SLOVMAG, a.s. bez nároku na záber pôdy.
Územné plánovanie -Zákon č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov -Vyhl. MŽP SR č.55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii	**Súlad** Riešené územie je v zmysle platnej ÚPN O Lubeník vymedzené ako plochy priemyslu, skladov, výrobných služieb a zberní odpadu a služieb motoristom. Existujúca prevádzka a jej navrhovaná zmena sú v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Lubeník.
Priemyselné havárie -Zákon č.128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných haváriií a o zmene a doplnení niektorých zákonov	**Súlad** Navrhovaná zmena činnosti v plnom rozsahu rešpektuje zákon o prevencii závažných priemyselných haváriií.
Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania -Zákon č.39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov	**Súlad** Navrhovaná zmena činnosti bude riešená v súlade so zákonom o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.

C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)

Zmodernizovaná prípravňa lisovacích hmôt bude súčasťou existujúceho zdroja znečisťovania ovzdušia a bude emitovať TZL.

Bezprostredné ohrozenie alebo zhoršenie kvality ovzdušia nemôže nastať, nakoľko sa jedná o netepelný zdroj, kde je možnosť včasného zásahu pri vzniku nebezpečných stavov.

Zo zdroja znečisťovania ovzdušia nemôžu uniknúť do ovzdušia také množstvá znečisťujúcej látky, ktoré by mohli ohroziť zdravie verejnosti z dôvodu:

- priebežného vizuálneho sledovania funkčnosti linky,
- sledovania prevádzkových parametrov a technického stavu zariadenia riadiacou jednotkou,
- kontrolou technického stavu zariadenia v stanovených časových intervaloch,
- blokáciou linky pri poruche filtračného zariadenia.

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

C.IV.1. Územnoplánovacie opatrenia

Nenavrhujú sa.

Existujúca činnosť a navrhovaná zmena činnosti korešpondujú s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ako VÚC Banskobystrického kraja, tak aj obce Lubeník.

C.IV.2. Technické opatrenia (napr. zmena technológií, surovín, harmonogramu výstavby, sanácia územia, záchranné prieskumy)

Samotná navrhovaná zmena predstavuje technické opatrenia smerujúce k ekologicky a ekonomicky lepšie udržateľnej prevádzke.

Navrhovanou zmenou nedôjde k navýšeniu kapacity existujúcich výrobných technologických liniek (keďže výrobný proces je obmedzovaný výrobnou kapacitou lisovne). Uvedenou činnosťou sa zabezpečí automatizácia výrobného procesu výroby bázických stavív, ktoré sú dopytované na svetových trhoch. **Nejedná sa ani o zmenu charakteru činnosti,** pretože projekt rieši výmenu zastaranej miešacej linky za novú, modernú. **Nová technológia je navrhnutá v súlade s BAT a plní parametre najlepšej dostupnej techniky.**

C.IV.3. Technologické opatrenia

Počas realizácie sa nenavrhujú.

Počas prevádzky

- Kontrolovať tlakovú stratu jedenkrát za zmenu u látkových filtračných zariadení vybavených meraním tlakovej straty.
- Merať tlakovú stratu u filtračných zariadení, ktoré nie sú vybavené meraním tlakovej straty, U trubicou alebo diferenčným tlakomerom v súlade so schváleným súborom technicko – prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia, údaj zaznamenať v prevádzkovom denníku.
- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, využiť potrebné technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašných emisií.
- Zariadenia na výrobu, úpravu a dopravu prašných materiálov prevádzkovať zakapotované,
- Objekty, v ktorých sa skladujú a dopravujú prašné materiály, zabezpečiť uzatvorením vstupných brán, okien, obslužné plochy a zariadenia udržiavať v čistom stave.
- Zabezpečiť v potrebnom množstve zásobu náhradných dielov pre všetky typy používaných odprašovacích zariadení.

Navrhovaná zmena činnosti je modernizáciou zastaralej a ekonomicky nevyhovujúcej technológie. Nová technológia je navrhnutá v súlade s BAT a plní parametre najlepšej dostupnej techniky (porovnanie novej linky s BAT je uvedené v kapitole C.III.4.)

C.IV.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

Počas výstavby

- Počas realizácie stavby musia byť dodržané všetky príslušné právne predpisy / smernice a nariadenia / dotýkajúce sa bezpečnosti pri práci a manipulácii s technickými zariadeniami. Zároveň musí byť stavba realizovaná v súlade s normami pre požiarnu bezpečnosť stavieb. Pri stavebnej činnosti sa musia rešpektovať „Pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci so strojmi a zariadeniami.“
- V priebehu výstavby v prevádzke SLOVMAG, a.s. Lubeník bude stavba zreteľne označená a ohraničená výstražnou páskou.

- Pri inštalácií technologických zariadení bude nutné pri manipulácií a pri montáži dbať na zvýšenú opatrnosť a vnútorným predpisom počas doby výstavby upraviť čiastočne prevádzku v blízkosti stavby.
- Dopravné prostriedky udržiavať v riadnom technickom stave.
- Z dôvodu eliminácie znečisťujúcich látok zo zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované tieto opatrenia:
  - manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov,
  - skrápanie prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,
  - skrápanie vnútroareálových komunikácií,
  - čistenie vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií (výjazdov zo stavby),
  - čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

Počas prevádzky

- Udržiavať v dobrom technickom stave všetky zariadenia povoľovanej prevádzky - odsávacie a odlučovacie zariadenia.
- Zariadenia povoľovanej prevádzky, odsávacie a odlučovacie zariadenia kontrolovať jedenkrát za deň.
- Zistené nedostatky, závady a spôsob ich odstránenia zaznamenať v prevádzkovom denníku.
- Zabezpečiť opravy, údržbu a čistenie zariadení v súlade s vypracovaným plánom opráv.
- Spúšťať a odstavovať technologické linky vrátane odprašovacích zariadení.
- Zabezpečovať plynulý chod - regulovať množstvo spracovaného materiálu.
- Sledovať mazacie zariadenia.
- Pri zistení zvýšeného úniku znečisťujúcich látok z filtračných zariadení okamžite vykonať nápravu, prípadne odstaviť zariadenie.
- Prevádzkovateľ musí oboznámiť obsluhu s:
  - prevádzkovými predpismi všetkých zariadení,
  - schváleným súborom technicko – prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke veľkých zdrojov znečisťovania.

C.IV.5. Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície)

V prípade, ak vyústenie nových filtračných zariadení bude možné do pracovného prostredia tak ako je navrhnuté, iné vyvolané investície sa neočakávajú.

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

Navrhované opatrenia sú technicky realizovateľné a ekonomicky únosné. Navrhovateľ s ich realizáciou súhlasí.

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

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

Nakoľko sa jedná o zmenu navrhovanej činnosti, ohraničenú ako umiestnením, tak aj výberom technológie, variantné riešenie nebolo vypracované.

Príslušný orgán, ktorým je Ministerstvo životného prostredia SR, v rozsahu hodnotenia vydanom pod č.3547/2021-1.7/dh dňa 17.marca 2021 uviedol, že pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti sa určuje dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila) a variantu uvedeného v oznámení o zmene navrhovanej činnosti.

Navrhované riešenie zmeny predmetnej činnosti je porovnávané len s nulovým variantom, t.j. so stavom, keď by nedošlo k výmene existujúcich technológií a ostali by v prevádzke jestvujúce zariadenia.

Pre porovnanie nového variantu s nulovým variantom boli použité kritéria podľa ich významnosti v škále negatívnych- / pozitívnych+ vplyvov od žiadneho až po veľmi významný vplyv:

0. bez vplyvu → žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia a obyvateľstvo
1. málo významný vplyv → vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímateľnosť vplyvu je nízka
2. stredne významný vplyv → dosah na širšie okolie, jeho vnímateľnosť je stredná
3. významný vplyv → dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je značná
4. veľmi významný vplyv → vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká, spôsobí nezvratné zmeny

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

Nulový variant
- je stavom, keď ostali by v prevádzke jestvujúce zariadenia popísané v kapitole B.II.1. tejto Správy o hodnotení.

Variant č. 1
- je navrhovaná zmena spočívajúca v osadení nových technologických zariadení popísaných v kapitole A.II. 9. a B.II.1. tejto Správy o hodnotení.

Porovnanie významnosti vplyvov variantu č. 1 s nulovým variantom je uvedené v tabuľke č. 45.

Dominantným vplyvom na životné prostredie pri oboch variantoch, je tvorba emisií TZL. Porovnaním navrhovanej zmeny (variant č. 1) s jestvujúcim stavom (nulový variant), **navrhovaná zmena je z hľadiska významnosti jej vplyvu na životné prostredie a zdravie prijateľnejšia oproti súčasne vykonávaným aktivitám v dotknutej časti prevádzky. Možno konštatovať, že navrhovaná zmena ako variant č. 1 oproti nulovému variantu má pozitívny vplyv na životné prostredie.**

Tab. č. 45: Porovnanie významnosti vplyvov

	nulový variant	**variant č. 1**
Vplyv	**významnosť**	
	Vplyvy na obyvateľstvo a zdravie ľudí	
Vplyv hluku z činnosti	-1	-1
Vplyv hluku z dopravy	-1	-1
Znečisťovanie ovzdušia	-2	+1
	Vplyvy na prírodné prostredie a zdroje	
Spotreba vody	-1	-1
Spotreba energetických zdrojov	-1	+1
Tvorba odpadov	-1	-1
Tvorba odpadových vôd	0	0

Vplyv na povrchové vody	0	0
Vplyv na podzemné vody	0	0
Znečisťovanie ovzdušia	-2	+1
Vplyvy na zmenu klímy	-1	0/+1
Vplyv na krajinu	0	0
Záber vzácnych biotopov	0	0
Vplyvy na ÚSES a biodiverzitu	0	0
Ovplyvnenie chránených území a území Natura	0	0

C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná zmena činnosti ako variant č. 1 predstavuje najoptimálnejšie riešenie. Pri návrhu optimálneho variantu, boli brané do úvahy priestorové možnosti, nakoľko celá technologická linka je umiestnená v jestvujúcej výrobnej hale. Celá zmena navrhovanej činnosti je riešená za účelom zefektívnenia výroby lisovacích hmôt – zníženie spotreby elektrickej energie a zníženie spotreby surovín.

V návrhu (variant č. 1) sú použité technologické zariadenia, ktoré spĺňajú podmienky BAT, t. j. predstavujú najúčinnejší a najpokročilejší stupeň vývoja použitých technológií a spôsobov ich prevádzkovania, ktoré sú vyvinuté na takej úrovni, ktorá umožňuje ich zavedenie v príslušnom hospodárskom odvetví za ekonomicky a technicky prijateľných podmienok s ohľadom na náklady a prínosy.

Nová technológia je navrhnutá tak, aby jej odprášenie bolo čo najefektívnejšie. Nová linka bude riadne utesnená, aby jej odsávanie bolo spoľahlivé. Navrhovanou technológiou sa preukázateľne zníži množstvo vypustených TZL do ovzdušia. Sú navrhnuté také odprašovacie zariadenia, ktoré budú spĺňať prísne limity, či už z pohľadu požiadaviek pre pracovné prostredie, tak aj z pohľadu vplyvu na kvalitu ovzdušia.

C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

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

Podľa ustanovení § 39 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť povinný zabezpečiť aj súlad realizovania činnosti s týmto zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa tohto zákona a ich podmienkami, a to počas celej prípravy, realizácie a ukončenia činnosti.

Podľa ustanovení § 39 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z. z. je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť posudzovanú podľa tohto zákona, povinný zabezpečiť vykonávanie poprojektovej analýzy, ktorá pozostáva najmä zo:

a) systematického sledovania a merania vplyvov navrhovanej činnosti;
b) kontroly plnenia a vyhodnocovania účinnosti požiadaviek uvedených v záverečnom stanovisku a v povolení činnosti;
c) zabezpečenia odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení so skutočným stavom.

Sledovanie a meranie vplyvov činnosti prebieha aj v súčasnosti, sledovaním jednotlivých ukazovateľov, ktoré môžu mať vplyv na životné prostredie a zdravie. V súlade s platnými právnymi predpismi a vydanými rozhodnutiami sa sledujú limity znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia (automatickým monitorovacím systémom a diskontinuálnym oprávneným meraním emisií), sledujú sa množstvá odobratej pitnej a povrchovej vody, množstvá a kvalita vypúšťaných odpadových vôd, množstvá vyprodukovaných odpadov a spôsob ich nakladania, hodnoty hluku a aerosólov v pracovnom prostredí. Navrhovateľ vykonáva kontroly a monitorovanie technického stavu technologických zariadení

prevádzky. Po realizovaní navrhovanej zmeny sa aj naďalej bude vykonávať sledovanie, meranie a porovnávanie výsledkov zistených údajov s limitnými, resp. stanovenými hodnotami v zmysle jednotlivých právnych predpisov a rozhodnutí, ako aj kontrola technického stavu zariadení, aby bol zabezpečený riadny chod prevádzky.

C.VI.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Navrhovaná prevádzka je prevádzkovaná podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a na základe rozhodnutí orgánov štátnej správy. Prevádzka je orgánmi štátnej správy pravidelne kontrolovaná. Nie je potrebný návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok nad rámec už vykonávaného dozoru a kontroly orgánov štátnej správy.

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

V procese hodnotenia vplyvov boli použité excerpčné metódy. Predkladaná správa o hodnotení je vypracovaná na základe projektovej dokumentácie, evidencie navrhovateľa, prevádzkových predpisov, prieskumu v teréne a štúdií - rozptylová štúdia, ktorá bola vypracovaná výlučne pre potreby procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie. Na základe analýzy dát boli v procese hodnotenia použité metódy analógie a porovnania.

V predloženej Rozptylovej štúdii boli vykonané modelové výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší okolia navrhovanej činnosti prostredníctvom matematického modelu. Pre výpočet imisnej situácie bola použitá Metodika výpočtu znečistenia ovzdušia MŽP SR uvedená vo vestníku MŽP SR čiastka 5 z roku 1996 – program na výpočet znečistenia ovzdušia MODIM (použitá verzia programu WinMODIM 5.01). (Bližší popis použitých metód je uvedený v Rozptylovej štúdii – Príloha č. 4 tejto Správy o hodnotení).

Zoznam použitej literatúry

- Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1.vydanie, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Atlas SSR, Bratislava, 1980
- Banské vody Slovenska, Bajtoš a kol., 2011
- RÚSES okresu Revúca, 2019
- ÚPN O Lubeník, 2003
- Za D č. 1 ÚPN O Lubeník, 2019
- Správa o kvalite ovzdušia SR, 2019
- Zdravotnícka ročenka SR, 2019
- Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy, MŽP SR, 2018
- Ťažba nerastných surovín v mikroregióne magnezit, T. Dzuro, M. Jámborová, 2019
- Východisková správa, Prevádzka SLOVMAG a.s. Lubeník, január 2015
- PD pre stavebné povolenie - Modernizácia prípravne lisovacích hmôt, JPS s.r.o., 2020

Webové stránky

www.beiss.sk, www.obeclubenik.sk, www.slovmag.sk, www.enviro.gov.sk, www.enviroportal.sk, www.geology.sk, www.mapy.atlas.sk, www.pamiatky.sk, www.podnemapy.sk, www.shmu.sk, www.sopsr.sk, www.statistics.sk

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

Nakoľko navrhovaná zmena činnosti rieši len výmenu technológie prípravne lisovacích hmôt v existujúcej prevádzke kde bolo dostatočné množstvo informácií, pri vypracovaní správy o hodnotení sa neidentifikovali žiadne neurčitosti, ktoré by sa mohli týkať hodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky posudzovanej zmeny činnosti.

C.IX. Prílohy k správe o hodnotení

Grafické prílohy
č. 1 Situácia širších vzťahov
č. 2 Technologická schéma – Prípravňa lisovacích hmôt – navrhovaný stav
č. 3 Technologická schéma – Prípravňa I a III. etapa - jestvujúci stav

Textové prílohy
č. 4 Rozptylová štúdia, máj 2021
č. 5 Vyjadrenie k pripomienkam doručených stanovísk
č. 6 Vyhodnotenie špecifických požiadaviek Rozsahu hodnotenia

C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Základné údaje o navrhovateľovi

SLOVMAG, a.s. Lubeník
Lubeník 236, 049 18 Lubeník
IČO: 31 686 184

Názov navrhovanej činnosti

SLOVMAG, a.s. Lubeník - Modernizácia prípravne lisovacích hmôt

Účel

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je výmena 6 ks zastaraných miešacích zariadení za nové automatizované linky, pričom sa nemení spôsob užívania existujúcej prevádzky. Proces prípravy lisovacích hmôt bude prebiehať na základe stanovených receptúr v automatickom režime.

Umiestnenie

Kraj	Banskobystrický
Okres:	Revúca
Obec:	Lubeník
Katastrálne územie:	Lubeník
Číslo parcely:	959/90

Navrhovaná zmena činnosti sa plánuje realizovať v uzavretom výrobnom areáli SLOVMAG, a.s. Lubeník, v jestvujúcom objekte haly Lisovne. Uvažovanou výstavbou nevzniká požiadavka na záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu.

Technický a technologický popis

SLOVMAG, a.s. Lubeník je výrobcom žiaruvzdorných materiálov. Zaoberá sa ťažbou, úpravou a spracovaním magnezitovej suroviny, produkciou a predajom magnezitových slinkov a žiaruvzdorných výrobkov na báze magnezitu a magnetitu.

Navrhovaná zmena činnosti „Modernizácia prípravne lisovacích hmôt“ rieši rekonštrukciu strediska Prípravne zavedením automatizácie výrobného procesu. Jedná sa o demontáž jestvujúcich zastaralých miešacích liniek a výstavbu 6 ks nových moderných miešacích liniek č. 1 - 6. Výstavba nových miešacích liniek č. 1 - 6 spočíva v maximálnom využití základových konštrukcií pôvodných miešacích liniek umiestnených v hale Lisovne tak, aby základové konštrukcie objektu Lisovne neboli narušené. Nové miešacie linky č. 1 - 6 budú vyžadovať úpravy jestvujúcich základových konštrukcií pôvodných miešacích liniek a osadenie nových podporných oceľových konštrukcií pre inštaláciu nového moderného technologického zariadenia liniek 1 - 6. V uvedenom priestore sa nenachádzajú podzemné vedenia, ktoré by bolo potrebné preložiť.

Proces prípravy lisovacích hmôt bude prebiehať na základe stanovených receptúr v automatickom režime. Nová technologická linka bude pozostávať z nasledovných technologických činností:

- dávkovanie hlavných komponentov,
- váženie hlavných komponentov pojazdnou tenzometrickou váhou,
- doprava navážených hlavných komponentov skipovými dopravníkmi,
- váženie a dávkovanie tekutých prísad,
- váženie a dávkovanie sypkých prísad,
- miešanie konečného produktu,
- odsun konečného produktu,
- odprašovanie.

Dopravné cesty budú zakapotované. Prašné podiely pri presypoch budú odsávané účinnými odprašovacími zariadeniami, v počte celkovo 10 ks /linka č. 1 – 6 a 2 x pojazdné váhy/. Jedná sa o podtlakové filtre pracujúce na základe snímania diferenciálneho tlaku čistého a zaprášeného vzduchu. Každá miešacia linka bude mať svoje samostatné odprašovacie zariadenie, ktoré bude pracovať len pri chode konkrétnej miešačky. Linky budú pracovať na základe predvolenej receptúry, to znamená, že nebudú pracovať súčasne.

Odsávané miesta:

<u>Dávkovanie hlavných komponentov (pojazdné váhy)</u>

- vstup a vnútorný priestor váhy
- vysyp z váhy do zvodového potrubia a vyrovnávacieho zásobníka (tesniaci mechanizmus výpadu z váhy)

<u>Miešanie s dávkovaním prísad (miešacia linka)</u>

- presyp z predzásobníka do skipu
- presyp zo skipu do miešačky
- presyp do miešačky
- odsávanie digestora predzásobníka sypkých prísad
- odsávanie zásobníka váhy sypkých prísad
- odsávanie digestora

Odprašky z filtrov budú podávané späť do technologického procesu. Podiel TZL na výstupe z filtračného zariadenia bude max. 5 - 10 mg/m^3 s výduchom do pracovného prostredia.

Vstupná koncentrácia magnezitového prachu .....predpoklad cca 5 g/m^3
Výstupná koncentrácia TZL v úlete filtra.....max. 5-10 mg/m^3

Zoznam odprašovacích zariadení novej technológie

Filter so zabudovaným ventilátorom - 1 ks / 1 miešačka (spolu 6 ks filtračných jednotiek)

Typ filtra	WAMFLO
Filtračná plocha	20 m²
Typ filtračnej vložky	eliptická vložka s nosnou kostrou
Filtračné médium	netkaný polyester FV hydrofobny, oleofobny
Životnosť filtračného média	15 000 hod
Spotreba stlačeného vzduchu	5,5 m³/hod

Hlučnosť na výduchu	75 dB
Emisné hodnoty	1,32 mg/Nm³
Dodávateľ	HAS CZ a.s., Ostrava

Ventilátor

výkon	2 800 – 3 500 m³/hod
príkon	3 kW

Filter s umiestnený na zásobníku pojazdných váh - 2 ks / 1 vozík (spolu 4 ks filtračných jednotiek)

Filtračná plocha	2 m²
Počet filtračných elementov	4 ks
Filtračné médium	PES ST tašky
Životnosť filtračného média	15 000 hod
Spotreba stlačeného vzduchu	2 – 5 m³/hod
Hlučnosť na výduchu	89 dB
Emisné hodnoty	5 – 10 mg/Nm³
Dodávateľ	Cipres Filtr s.r.o., Brno

Ventilátor spoločný pre dvojicu filtrov – 1 ks / 1 vozík

výkon	1 200 m³/hod
príkon	0,75 kW
tlak	2 300 Pa

Pri poruche ktoréhokoľvek odprašovacieho zariadenia bude chod linky automaticky zablokovaný riadiacim systémom, kým sa porucha neodstráni.

Novo navrhované linky spĺňajú podmienky BAT, t. j. predstavujú najúčinnejší a najpokročilejší stupeň vývoja použitých technológií a spôsobov ich prevádzkovania, ktoré sú vyvinuté na takej úrovni, ktorá umožňuje ich zavedenie v príslušnom hospodárskom odvetví za ekonomicky a technicky prijateľných podmienok s ohľadom na náklady a prínosy.

Pôvodný stav

Jestvujúca časť zdroja znečisťovania ovzdušia „Prípravňa I., III. etapa“ emituje do ovzdušia TZL. Množstvo vypustených TZL do vonkajšieho prostredia v rokoch 2019 a 2020 v členení podľa jednotlivých miest vypúšťania je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. (č. 3): Zoznam ZL a ich vypustené množstvo v členení podľa jednotlivých miest vypúšťania – jestvujúci stav

prevádzka	číslo OZ	Názov zdroja	typ odlučovača	HT TZL [kg/h]	TZL [t] 2019	TZL [t] 2020	Poznámky
Prípravňa I. etapa	3031	Stabilná váha a miešanie č.1	FTB 4	0,001	0,028	0,002567	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3311	Výkladka, stabilná váha a miešanie č.2	FTB 10	0,423	0,063978	0,396774	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3032	miešače č.1, č.2, č.3	FTB 8	0,006	0,021612	0	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3033	Trubný mlyn TP1	DELTA 2 FLEX 1500-24/a GBA	0,005	0,006617	0	
	3034	Kolesový miešač č.7,MI 1000 č.8	FTB 6	0,11	0,114387	0,04768	OZ bude po realizácii stavby zdemontované

	3035	Pásové dopravníky B rada, zavážacie pásy TP2	FTB 6	0,118	0,341846	0,393058	
	3036	Trubný mlyn TP2	FP-1/1502-40	0,005	0,041579	0,00792	
	3037	Zavážanie feolitov,ADL	FTB 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3038	Pásové dopravníky A rada	EP-/280/1/3,1-2018/009	0,028	0,08694	0,092708	
	3039	Drvič KD 1	FTB 10		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
Prípravňa III. etapa	3040	Trubný mlyn TP3	BHF P-1/1600-36	0,0009	0,05967	0,026865	
	3041	Kolesové miešače č.9, č.10	FH 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3042	Pásové dopravníky TP3	FH 5	0,005	0	0	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3043	Miešač č. 11	FH 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3044	Miešač č. 12	FH 4		0	0	OZ je dlhodobo mimo prev., OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	3045	Pásové dopravníky A rada	BHF P-2/1800-30	0,005	0,026736	0,021446	
	3047	Kalibrátor	BHF P-3/1800-36	0	0,004442	0,00895	
	3048	Miešač č.14	FH 4	0,023	0,016428	0,03841	OZ bude po realizácii stavby zdemontované
	spolu			**0,7299**	**0,812235**	**1,036378**	

Navrhovaný stav

Navrhovanou zmenou sa nemení charakter prevádzky, dôjde k výmene technologických zariadení na Prípravni I. a III. etapa slúžiacich na váženie a miešanie lisovacích hmôt. Táto zmena neovplyvní kategorizáciu zdroja v zmysle vyhlášky č. 410/2012 z. z. zdroja a touto zmenou nedôjde k vzniku iných znečisťujúcich látok okrem TZL. Navrhovanou zmenou nedôjde k zvýšeniu kapacity linky.

Tab. (č. 4): Zoznam ZL a ich vypustené množstvo v členení podľa jednotlivých miest vypúšťania – nový stav

prevádzka	číslo OZ	Názov zdroja	typ odlučovača	HT TZL [kg/h]	Poznámky
Prípravňa I. etapa	3033	Trubný mlyn TP1	DELTA 2 FLEX 1500-24/a GBA	0,005	
	3035	Pásové dopravníky B rada, zavážacie pásy TP2	FTB 6	0,118	
	3036	Trubný mlyn TP2	FP-1/1502-40	0,005	
	3038	Pásové dopravníky A rada	EP-/280/1/3,1-2018/009	0,028	
Prípravňa III. etapa	3040	Trubný mlyn TP3	BHF P-1/1600-36	0,001	
	3045	Pásové dopravníky A rada	BHF P-2/1800-30	0,005	
	3047	Kalibrátor	BHF P-3/1800-36	0	
	nový	Miešačka č. 1	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 2	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 3	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 4	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 5	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	Miešačka č. 6	filter WAMFLO	0,00462*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	pojazdné váhy 1	2 x Cipres Filtr s.r.o., Brno	0,012*	vyústenie do pracovného prostredia
	nový	pojazdné váhy 2	2 x Cipres Filtr s.r.o., Brno	0,012*	vyústenie do pracovného prostredia
	spolu			**0,2136**	

**pozn. - HT vypočítaný na základe garantovaných emisných hodnôt výrobcu*

Súčasný stav kvality životného prostredia

V záujmovom území platí prvý stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Záujmové územie nezasahuje do žiadnych veľkoplošných alebo maloplošných chránených území, ani do území sústavy NATURA 2000, ani do žiadnych prvkov RÚSES-u okresu Revúca. Najbližším chráneným územím je ÚEV Alúvium Muráňa vzdialené od záujmového územia cca 300 m.

Katastrálne územie Lubeník je jedno z území okresu Revúca, kde sa nachádzajú najviac poškodené lesy. Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v obci Lubeník a jeho okolí sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

Katastrálne územie Lubeník je zaradené medzi zraniteľné oblasti - poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Podľa výsledkov hodnotenia kvality vody v najbližších monitorovaných miestach na vodnom toku Muráň (Nad Revúcou, r. km 34,8; Jelšavská Teplica, r. km 16,6) monitorovaných v roku 2019 v daných odberných miestach neboli prekročené žiadne sledované hodnoty.

Dotknuté územie na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia z meraní v rokoch 2017 – 2019 bolo pre rok 2020 zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia (územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota) z dôvodu prekročenia limitných hodnôt znečisťujúcich látok PM_{10}, $PM_{2,5}$ a BaP. Znečistenie ovzdušia v dotknutom území prekračuje limitné hodnoty PM_{10} a BaP.

Celkovo dotknuté územie sa dá zhodnotiť ako mierne narušené až narušené.

Sumarizácia hlavných vplyvov posudzovanej zmeny na životné prostredie a zdravie

Zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje žiadnu zmenu záberu pôdy. Zmena navrhovanej činnosti nebude vyžadovať požiadavky na novú dopravu a inú infraštruktúru. Navrhovaná zmena nebude mať vplyv na zastavané územie. Bude realizovaná v existujúcom objekte, nedôjde k výstavbe nových objektov. Navrhovanou zmenou nedôjde k navýšeniu kapacity existujúcich výrobných technologických liniek. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene v charaktere nárokov na energie. Zmena činnosti nevyžaduje zmeny z hľadiska nárokov na pracovné sily, a nepredpokladá sa ani zmena ročného fondu pracovnej doby. Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní organizáciu železničnej resp. automobilovej nákladnej dopravy do a z prevádzky.

Realizácia navrhovanej zmeny nevyžaduje výrub drevín.

Navrhovanou zmenou predmetná technológia aj naďalej ostane zdrojom emisií tuhých znečisťujúcich látok. Tieto emisie ovplyvňujú kvalitu ovzdušia a zdravie ľudí, pri hodnotení na zdravie človeka hlavne zložkami PM_{10} a $PM_{2,5}$. Negatívne vplyvy navrhovanej zmeny na životné prostredie a zdravie vzhľadom na jej charakter, rozsah a lokalizáciu sa nepredpokladajú.

Navrhovanou zmenou nedôjde k navýšeniu kapacity existujúcich výrobných technologických liniek (keďže výrobný proces je obmedzovaný výrobnou kapacitou lisovne). Uvedenou činnosťou sa zabezpečí automatizácia výrobného procesu výroby bázických stavív, ktoré sú dopytované na svetových trhoch. **Nejedná sa ani o zmenu charakteru činnosti,** pretože projekt rieši výmenu zastaranej miešacej linky za novú, modernú. **Nová technológia je navrhnutá v súlade s BAT a plní parametre najlepšej dostupnej techniky.**

Pre vyhodnotenie vplyvu navrhovanej zmeny na kvalitu ovzdušia a zdravie ľudí bola vypracovaná Ing. Viliamom Carachom, PhD. Rozptylová štúdia (viď **príloha č. 4** Správy o hodnotení).

Na základe výsledkov matematického modelovania na základe uvedeného prístupu v Rozptylovej štúdii je možné konštatovať, **že navrhovaná činnosť svojim emisným charakterom a súčasne zrušením existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia predpokladá zlepšenie súčasného stavu kvality ovzdušia. Výrazný vplyv na uvedené konštatovanie má skutočnosť, že navrhovaná činnosť emituje výrazne nižšie emisie TZL ako zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sú predmetom odstránenia, resp. nahradenia realizáciou zmeny navrhovanej činnosti.**

Vyjadrenie k pripomienkam doručených stanovísk

Vyjadrenia k pripomienkam dotknutých subjektov doručeným k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti a k Rozsahu hodnotenia vydaného MŽP SR listom č. 3547/2021-1.7/dh, 14896/2021 zo dňa 17.03.2021 sú uvedené v **prílohe č. 5** tejto Správy o hodnotení.

Vyhodnotenie špecifických požiadaviek Rozsahu hodnotenia

Vyhodnotenie špecifických požiadaviek vyplývajúcich z bodu 2.2. Rozsahu hodnotenia vydaného MŽP SR listom č. 3547/2021-1.7/dh, 14896/2021 zo dňa 17.03.2021 je uvedené v **prílohe č. 6** tejto Správy o hodnotení.

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

Zoznam riešiteľov :
Ing. Igor Šimko, PhD., MBA - odborne spôsobilá osoba, zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie MŽP SR pre špecializáciu 3a) – Ťažba a úprava tuhých nerastov, č. osvedčenia MŽP SR : 632/2016/OPV
Ing. Denisa Horenská
Ing. Jana Marcinková
Ing. Andrea Kiernoszová
ENVIRO SERVICES s.r.o. Košice
Ing. Mário Vasiľ, PhD.

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

Východisková správa, Prevádzka SLOVMAG a.s. Lubeník, január 2015
Rozptylová štúdia, Ing. Viliam Carach, PhD., máj 2021

C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

Košice, 20. august 2021

Oprávnený zástupca spracovateľa správy o hodnotení:

Ing. Igor Šimko, PhD., MBA

.....

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Dmytro Artamonov

.....